

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ANÁLISIS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA
EMPRESA SINERGIA INGENIERÍA PARA DETERMINAR EL
RENDIMIENTO LABORAL DEL DEPARTAMENTO DE
PRODUCCIÓN DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL
AÑO 2021**

**MODALIDAD DE TESINA PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS**

ELABORADO POR:

STEPHANNIE GABRIELA JIMÉNEZ MARÍN

TUTORA:

VILMA RAMÍREZ AGLIETTI

SEDE CENTRAL

ABRIL, 2022

Índice General

Declaración Jurada	vii
Carta de aprobación del tutor	viii
Solicitud de defensa del estudiante	ix
Carta del filólogo	xi
Agradecimiento	xii
Dedicatoria	xiii
Resumen	xiv
CAPÍTULO I: PROBLEMA	1
Información Inicial de la Empresa	2
Historia de la empresa	2
Misión y visión	4
Descripción de los servicios que brinda	4
Proyectos importantes desarrollados por Sinergia Ingeniería	6
Certificaciones y acreditaciones	8
Credenciales del fundador	9
Credenciales del socio	10
Descripción de instalaciones físicas	10
Distribución de personal	13
Organigrama	14
Ubicación	15
Planteamiento del Problema	15
Objetivos de la Investigación	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Justificación de la Investigación	16
Antecedentes	18
Antecedentes internacionales	18
Antecedentes nacionales	21
Proyecciones de la Investigación	25
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	26

Sinergia Ingeniería.....	26
Manual de Procedimientos	28
Desempeño Laboral.....	29
FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	30
Administración Estratégica	33
Clientes de Sinergia Ingeniería.....	34
Segmentación del Mercado	36
Cultura Organizacional de Sinergia Ingeniería	36
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	38
Enfoque.....	38
Diseño No Experimental	40
Transversal Correlacional o Causal.....	40
Sujetos de Información.....	40
Fuentes de Información	48
Fuente de información primaria	48
Fuente de información secundaria	49
Unidad de Análisis, Población y Muestra	49
Unidad de análisis	49
Población.....	49
Muestra dirigida	49
Instrumentos de la Investigación	50
Cuestionario 1 para obtener respuestas en relación con el primer y el tercer objetivo específico	50
Recolección de Datos	50
Variables de la Investigación.....	54
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
Cuestionario.....	55
Pregunta 1. ¿Cuál es su rango de edad?.....	56
Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?	57
Pregunta 3. ¿Sabe qué es un manual de procedimientos?.....	58
Pregunta 4. ¿Cuenta Sinergia Ingeniería con un manual de procedimientos?	59

Pregunta 5. ¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?	61
Pregunta 6. ¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?	62
Pregunta 7. ¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?	64
Pregunta 8. ¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa?	65
Pregunta 9. ¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos?	66
Pregunta 10. ¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?	68
Pregunta 11. ¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?	69
Pregunta 12. ¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo?	70
Pregunta 13. ¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?	72
Pregunta 14. ¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?	73
Pregunta 15. ¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?	74
Entrevista	75
Pregunta 1. ¿Cuál es su posición dentro de Sinergia?	76
Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia?	76
Pregunta 3. ¿Se basa en el manual de procedimientos para la asignación de tareas?	77
Pregunta 4. ¿Cuál es el procedimiento de las asignaciones de tareas?	77
Pregunta 5. ¿Considera que las asignaciones son de acuerdo con su grado de conocimiento y especialización?	79
Pregunta 6. ¿Considera que hay oportunidad de mejora en la comunicación? ¿Cuál?	80
Pregunta 7. ¿De qué forma evalúa usted el desempeño laboral de los compañeros, iniciando por rangos más altos a los más bajos?	81
Pregunta 8. ¿Qué información desea usted obtener de las evaluaciones? ¿Cuál es el fin de realizarlas?	82
Pregunta 9. ¿Cuál es su posición sobre las evaluaciones de desempeño realizadas a los compañeros?	83

Pregunta 10. ¿Cuál es su posición en el desempeño general de su equipo de trabajo, tomando en cuenta rangos superiores hasta los de menor rango?.....	84
Pregunta 11. Detalle ¿cuáles son sus métodos de evaluación o los de la compañía?	84
Pregunta 12. ¿Qué procede después de la evaluación? ¿Cuáles son los pasos a seguir una vez que se obtenga el resultado del desempeño laboral?.....	85
Pregunta 13. En términos generales ¿qué cambio haría usted para mejorar el desempeño de su equipo?.....	86
Ejemplo de Manual de Procedimientos	88
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
Conclusiones.....	95
Recomendaciones	96
Bibliografía.....	99
ANEXOS.....	101
Cuestionario.....	101
Cuestionario 1 para obtener respuestas en relación al primer y tercer objetivo específico ..	101
Entrevista.....	103
Entrevista 1 para obtener respuestas en relación con el segundo objetivo específico	103

Índice de Tablas

Tabla 1. Puestos de Sinergia Ingeniería	13
Tabla 2. Análisis interno de Fortalezas y Debilidades	30
Tabla 3. Análisis externo de Oportunidades y Amenazas	32
Tabla 4. Colaboradores y responsabilidades	41
Tabla 5. Recolección de datos entrevista	51
Tabla 6. Edad.....	56
Tabla 7. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?	57
Tabla 8. ¿Sabe qué es un Manual de Procedimientos?	58
Tabla 9. ¿Cuenta Sinergia Ingeniería con Manual de Procedimientos?	59
Tabla 10. ¿Dentro del Manual de Procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?	61
Tabla 11. ¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?	62
Tabla 12. ¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del Manual de Procedimientos?	64
Tabla 13. ¿El Manual de Procedimientos incluye las políticas de la empresa?	65
Tabla 14. ¿Cuál es la vigencia que tiene el Manual de Procedimientos?	66
Tabla 15. ¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del Manual de Procedimientos?	68
Tabla 16. ¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?	69
Tabla 17. ¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo? ..	70
Tabla 18. ¿Considera que, de acuerdo a la inducción recibida, le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?	72
Tabla 19. ¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?	73
Tabla 20. ¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?	74

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1.</i> Logo de Sinergia Ingeniería.	2
<i>Ilustración 2.</i> Croquis arquitectónico Sinergia Ingeniería.	12
<i>Ilustración 3.</i> Organigrama de la empresa.	14
<i>Ilustración 4.</i> Ubicación Sinergia Ingeniería.	15
<i>Ilustración 5.</i> Porcentaje: “Edad”.	56
<i>Ilustración 6.</i> Porcentaje “¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?”	57
<i>Ilustración 7.</i> Porcentaje “¿Sabe qué es un Manual de Procedimientos?”	59
<i>Ilustración 8.</i> Porcentaje “¿Cuenta Sinergia Ingeniería con un manual de procedimientos?”	60
<i>Ilustración 9.</i> Porcentaje “¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?”	61
<i>Ilustración 10.</i> Porcentaje “¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?”	63
<i>Ilustración 11.</i> Porcentaje “¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?”	64
<i>Ilustración 12.</i> Porcentaje “¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa?”	65
<i>Ilustración 13.</i> Porcentaje “¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos?”	67
<i>Ilustración 14.</i> Porcentaje “¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?”	68
<i>Ilustración 15.</i> Porcentaje “¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?”	69
<i>Ilustración 16.</i> Porcentaje “¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo?”	71
<i>Ilustración 17.</i> Porcentaje “¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?”	72
<i>Ilustración 18.</i> Porcentaje “¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?”	73
<i>Ilustración 19.</i> Porcentaje “¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?”	75
<i>Ilustración 20.</i> Portada.	88
<i>Ilustración 21.</i> Índice.	89
<i>Ilustración 22.</i> Introducción.	90
<i>Ilustración 23.</i> Objetivos.	91
<i>Ilustración 24.</i> Procedimientos.	92
<i>Ilustración 25.</i> Diagrama de flujo.	93

Resumen

Este documento tiene el propósito de investigar y analizar el manual de procedimientos de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., de forma que se pueda relacionar con el desempeño del Departamento de Producción y buscar las posibles mejoras para que estas se vean reflejadas en la calidad de trabajo entregado por todo el equipo.

De acuerdo con su estructura, en el primer capítulo se brinda información detallada de la empresa a investigar. Se definen el problema, el objetivo general y los específicos, la justificación del proyecto, así como las proyecciones. Por su parte, el fin del segundo capítulo es respaldar el tema con fundamentos, brindando también información relacionada con la empresa Sinergia Ingeniería, de forma que se pueda aplicar la teoría en la práctica.

En el tercer capítulo se encuentra la información relacionada con la metodología de la investigación, la cual es una investigación cuantitativa – cualitativa mixta; además, se definen la población, la muestra, las unidades de estudio y los instrumentos a aplicar con sus justificaciones. Seguidamente, para el cuarto capítulo, se analizan los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta y entrevista, así como recomendaciones específicas a cada tema. Por último, en el capítulo final se obtienen las conclusiones y recomendaciones del proyecto, de acuerdo con los objetivos fijados en el capítulo uno.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

En este capítulo se desarrolla información inicial sobre Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., así como sus inicios en el mercado, el sector empresarial donde se desarrolla, su misión, su visión y su organigrama. Además, se plantea el problema detallando el tema. Se justifica la investigación destacando la importancia del tema con respecto a mantener y actualizar un manual de procedimientos y su impacto a nivel organizacional y económico; asimismo, se incluyen aspectos como los objetivos, los antecedentes y las proyecciones de la investigación.

En las empresas pueden presentarse retos dentro del área operativa, los cuales los administradores y propietarios se esfuerzan por solucionar siempre de la mejor manera, a través de la elaboración y fijación de procedimientos que mejoren su producto final.

La distribución, formalización y actualización de los documentos de las tareas diarias de la empresa permiten que los colaboradores tengan una dirección y un conocimiento adecuado de sus funciones, y de esta manera, la empresa pueda cumplir con sus propósitos y objetivos de forma efectiva y ordenada.

Hay que destacar la importancia y el verdadero valor de que los departamentos de producción de las empresas conozcan sus funciones y los procedimientos que el Gerente espera que realicen, y resaltar los beneficios que estos procedimientos representan en calidad, tiempo y dinero. Por este motivo, es importante realizar constantes estudios del uso y actualizaciones del manual de procedimientos en diversos departamentos de las empresas, de tal forma que puedan estar en una constante mejora en beneficio de la empresa, los colaboradores y los clientes.

Debido a lo anterior, surge una preocupación dirigida a las pequeñas y medianas empresas, esas que están iniciando el emprendimiento o que llevan años en el mercado, como es el caso de Sinergia Ingeniería que, afortunadamente, cuenta con 10 años de manera sólida; no obstante, debido a la premura del inicio y por generar ingresos, es usual dejar de lado partes fundamentales de la administración, con el fin de generar dinero más pronto.

Como se indica anteriormente, en Costa Rica se tiene una mala práctica, que es buscar lo que genera dinero más rápido y no cómo hacer que siempre se genere dinero. Es importante buscar métodos para garantizar el ingreso seguro en la empresa, ya que, aunque la idea sea exitosa y llevadera por años, de forma que la empresa inclusive supere los cuatro o cinco años de prueba en el mercado, si no se inicia en orden, o por lo menos se retoman los procedimientos en el camino, se puede garantizar que se está perdiendo dinero.

Se puede relacionar el dinero o los ingresos económicos con el rendimiento del personal, lo anterior debido a que con un excelente desempeño se ahorra re trabajo; mejora la calidad de las entregas, los diseños, las inspecciones, en sí, todo el trabajo; y al mejorar las entregas, se crea una mayor satisfacción con el cliente.

Al menos en el sector construcción, es normal que los clientes con frecuencia requieran de servicios de diseño e inspección, ya que usualmente son arquitectos o desarrolladores, es por esto que es muy importante crear la mejor imagen y satisfacción hacia el cliente, y por supuesto, entre más clientes o clientes fijos, son más los ingresos.

A nivel administrativo, lograr esta ecuación de excelente desempeño laboral es igual a mayor ingreso económico. Se debe prestar atención a la satisfacción laboral; para ello, se recomienda revisar el manual de procedimientos y analizar si de alguna forma la empresa está omitiendo información relevante para que el colaborador pueda hacer su trabajo de una manera eficiente. Mantener un manual de procedimientos actualizado y completo es una forma de que el colaborador esté tranquilo y anuente a sus tareas y procesos a cumplir.

Un valor agregado del manual de procedimientos es la claridad con que se definen procesos, y evita que en la administración de la empresa y varios departamentos involucrados se encuentren vicios de comunicación y problemas por falta de información o cumplimiento de procedimientos.

Información Inicial de la Empresa

Razón social: Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A.



Ilustración 1. Logo de Sinergia Ingeniería.

Fuente: Imagen brindada por el fundador.

Historia de la empresa

El fundador de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A. inició su carrera como ingeniero mecánico en el año 2001, año cuando culminó sus estudios en la Universidad de Costa

Rica, y bajo la carrera de Ingeniería Mecánica, trabajó durante 10 años en firmas de consultoría en ingeniería y construcción, entre ellas la empresa Termaire, que a nivel país, hasta hace un par de años, era la empresa más consolidada en esa disciplina. Durante esa época, desarrolló proyectos importantes a nivel nacional e internacional en diseño, simulación energética y *commissioning*. Al cabo de ese periodo, en octubre del año 2011, decide fundar Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., firma de consultoría electromecánica conceptualizada en brindar una amplia gama de servicios en ingeniería respaldados por certificaciones y acreditaciones nacionales e internacionales, entrenamiento continuo, la experiencia acumulada a través de los años y el compromiso de brindar al cliente la mejor estrategia de ingeniería para sus proyectos.

El fundador es actualmente representante legal de la compañía. En un inicio, él realizaba en su casa el trabajo de diseño e inspección de edificaciones; tiempo después, contrató a un ayudante (dibujante) por medio de servicios profesionales. Después, decidió contratar a dos personas más, para lo cual requería de un espacio tipo oficina para poder ejercer con comodidad y también estar al tanto del trabajo en el día a día; para ello, alquiló una casa en Sabana Norte, la cual adecuó para oficinas. Primero, ocupó el primer nivel de la casa. Un par de años después, contrató a más ingenieros y personal, abarcó el ámbito de ingeniería eléctrica y requirió adecuar la zona del segundo nivel, y así pasó por algunos años, alrededor de seis, con un equipo de trabajo de ocho personas.

Durante esos años, el fundador se especializó en ahorro y estudio energético, abarcando varias especialidades y formando parte de la USBG, que significa *United States Green Building Council*. Es el Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos, una organización sin ánimo de lucro que promueve la sostenibilidad en el diseño, la construcción y el funcionamiento de los edificios en Estados Unidos.

En junio del 2017 se incorpora un nuevo socio a la empresa, luego de una carrera ininterrumpida de 16 años de consultoría en ingeniería mecánica, principalmente en México y Costa Rica.

A mediados de 2018 comenzaron los planes para iniciar la construcción de nuevas oficinas, más amplias, donde se puedan unir las dos empresas. A finales de octubre se desplazan al nuevo Oficentro La Virgen, ubicado en Pavas, donde se encuentran actualmente, lo cual ayuda a la unión de su personal y a la mejora de comunicación, ya que no están en diferentes casas.

Para todo este cambio, tanto de ubicación, metodología de trabajo y acelerado crecimiento, Sinergia no ha tenido un enfoque claro a la hora de producción, comenzando por los retos que representa seguir contratando personal capacitado y una buena comunicación y dinámica de producción. Es por eso que se crea una nueva estrategia a implementar, para que facilite la producción y presentar una mayor calidad, generando un aumento en proyectos y clientes.

Teniendo como base un fuerte compromiso con la calidad de sus proyectos, un enfoque sostenible con el medio ambiente y la actualización profesional continua de sus ingenieros, Sinergia Ingeniería ha conformado un equipo con profesionales de reconocida experiencia, para desarrollar las etapas de diseño e inspección mecánica y eléctrica en todo tipo de edificaciones, entre los cuales destacan hoteles, plantas industriales, hospitales, edificios de oficinas, edificios comerciales, edificios residenciales, edificios institucionales, entre otros; tanto en el diseño y la inspección de edificaciones nuevas como edificaciones existentes.

Misión y visión

Sinergia Ingeniería carece de misión y visión definidas y documentadas.

Descripción de los servicios que brinda

Dentro de las áreas de consultoría mecánica y eléctrica que desarrolla, se encuentran las siguientes: aire acondicionado y ventilación, sistemas contra incendio, sistemas de fontanería, sistemas industriales, sistemas de potencia eléctrica, sistemas de telecomunicaciones y sistemas de control automatizado.

Además, ofrecen un producto diferenciado, al ser capaz de llevar a cabo las siguientes actividades en el campo de la ingeniería mecánica y eléctrica:

- Diseño e inspección de sistemas electromecánicos para edificios: cuentan con una vasta experiencia y un profundo conocimiento de normas y estándares de diseño, para elaborar los documentos constructivos de todo tipo de sistemas electromecánicos requeridos en edificios (hoteles, oficinas, residencias, industria, etc.).
- Modelaje energético: mediante diferentes herramientas de software, y un amplio conocimiento sobre la forma como operan y son diseñados los edificios, pueden estimar el impacto en el consumo energético de las edificaciones en función de las estrategias de diseño arquitectónicas y electromecánicas empleadas, de esta forma, guían al cliente sobre

las diferentes alternativas de construcción disponibles y su impacto en el costo de operación en el tiempo.

- Diagnósticos y análisis de calidad de aire interior: en función del tipo de edificación y el tiempo promedio de estadía de sus ocupantes, existen valores máximos recomendados de diferentes variables que inciden sobre la calidad de aire de sus ocupantes (niveles de CO₂, CO, temperatura, humedad, iluminación, etc.). En gran parte de los edificios existentes, estos valores exceden los rangos máximos recomendados por diferentes entes internacionales, creando el síndrome del edificio enfermo, y provocando problemas de salud a sus ocupantes, así como una disminución de la productividad. Sinergia cuenta con equipo profesional de medición para realizar los respectivos diagnósticos, y el bagaje técnico necesario para elaborar los planes correctivos según la interpretación de los resultados.
- Diagnóstico de riesgo por incendio: los sistemas contra incendios deben entenderse de manera integral, ya que la protección y prevención recaen sobre tres aristas fundamentales: protección activa, detección temprana y protección pasiva. Sinergia cuenta con personal con la experiencia y las credenciales requeridas para evaluar diversas fases del ciclo de vida de un proyecto en términos de sistemas de protección contra incendios, desde las etapas tempranas de diseño hasta el estatus de edificaciones existentes.
- *Commissioning*: el *commissioning* es el proceso de verificación de que los sistemas que consumen energía en los edificios han sido diseñados, instalados, calibrados y funcionan de acuerdo con las expectativas del propietario. Este proceso excede los protocolos de inspección convencionales, al tener un componente importante de documentación del proyecto y elaborar rigurosos procedimientos de prueba donde se someten los sistemas electromecánicos a condiciones reales de funcionamiento antes de la ocupación del edificio; de esta forma, se realiza cualquier corrección requerida de forma anticipada, eliminando molestias durante la ocupación e incrementos innecesarios al presupuesto de la obra.
- *Retro-commissioning*: el *retro-commissioning* es el proceso de *commissioning* aplicado a edificaciones existentes, también llamado ‘proceso de diagnóstico electromecánico de edificios o auditoría energética’. Dentro de las fases del diagnóstico se encuentra el

proceso de investigación, en el cual se detectan las causas de los problemas reportados, y luego se crea un plan de acción con función correctiva. Sinergia cuenta con equipo profesional de calibración reciente para realizar diagnósticos de eficiencia energética de equipos, análisis de circuitos eléctricos y análisis térmico por medio de técnicas de termografía infrarroja, además. han sido certificados por ASHRAE para desarrollar las auditorías energéticas en estricto apego a los estándares dictados por este ente internacional.

Proyectos importantes desarrollados por Sinergia Ingeniería

- Hotel AC by Marriott, Avenida Escazú, Costa Rica. Diseño de sistemas mecánicos, 9 000 m².
- Hotel Las Catalinas, Playa Danta, Costa Rica. Diseño de sistemas electromecánicos, 6 000 m².
- Santa Ana Country Club, Santa Ana, Costa Rica. Diseño de sistemas mecánicos, 15 000 m².
- Universidad Latina de Costa Rica, Heredia, Costa Rica. Diseño de sistemas mecánicos, 15 000 m².
- Condominio Vertical Residencial Parque del Café, Rohrmoser, Costa Rica. Diseño de sistemas mecánicos, área 10 800 m².
- Condominio Vertical Residencial Vía Della Universitá, San Pedro, Costa Rica. Diseño de sistemas mecánicos, área 10 000 m².
- Centro Comercial Multiplaza Curridabat, Costa Rica. Diseño mecánico para ampliación y remodelación de Centro Comercial, área 52 000 m².
- PriceSmart Zona 5, Guatemala. Diseño electromecánico, nueva construcción.
- PriceSmart Bolívar, República Dominicana. Diseño electromecánico, nueva construcción.
- PriceSmart Metropark, Panamá. Diseño electromecánico, nueva construcción.
- PriceSmart Vía Brasil, Panamá. Diseño electromecánico, remodelación de edificio existente.
- PriceSmart Zapote, Costa Rica. Diseño de aire acondicionado, remodelación de edificio existente.
- *Commissioning*; primer centro de datos certificado LEED en Centroamérica y El Caribe.

- Oficinas corporativas Gensler Costa Rica Torre Lexus, Avenida Escazú. Diseño e inspección electromecánico y proceso de *commissioning*; proyecto certificado LEED con la mayor cantidad de puntos ganados en Centroamérica y El Caribe (certificación nivel platino). Área constructiva 1 800 m².
- Hotel Courtyard Marriott Alajuela. *Measurement and Verification Plan* para proceso de certificación LEED (certificación nivel plata).
- Hotel Courtyard Marriott, Kingston, Jamaica. Fundamental y *Enhanced Commissioning* para proceso de certificación LEED (certificación en proceso).
- Hotel Crowne Plaza, San Salvador. Consultoría de optimización energética y sostenibilidad. Área constructiva 18 000 m².
- Oficentro Plaza Roble, Escazú, Costa Rica. Consultoría de optimización energética y sostenibilidad sobre los sistemas de aire acondicionado existentes, con un ahorro real en facturación por energía eléctrica de aproximadamente \$9 500.00 mensuales luego de haberse implementado nuestras recomendaciones. Área constructiva 16 000 m².
- Hotel Residence Inn by Marriott, Escazú, Costa Rica. Auditoría energética para un hotel con un área de aproximadamente 8 000 m².
- Hotel Courtyard by Marriott, Hermosillo, México. Modelaje energético para evaluación de alternativas de diseño, con el objetivo mejorar las condiciones de eficiencia energética.
- Hotel Holiday Inn, Managua, Nicaragua. Modelaje energético para evaluación de alternativas de diseño, con el objetivo mejorar las condiciones de eficiencia energética.
- First Caribbean International Bank, Jamaica. Auditoría energética de sistemas de aire acondicionado y sistemas electromecánicos.
- Hotel Courtyard Marriott San Salvador. Auditoría energética de sistemas de aire acondicionado y sistemas electromecánicos.
- Oficentro Quattro, San Salvador. Diseño de sistemas de aire acondicionado, área 18 000 m².
- Oficinas corporativas VMWare, American Free Zone, Heredia. Diseño e inspección electromecánico, área 10 000 m².
- Oficinas corporativas Pfizer Zoetis. Diseño e inspección electromecánico, área 2 200 m².
- Oficinas corporativas Pfizer, Escazú Corporate Center. Diseño e inspección electromecánico, área 850 m².

- Oficinas corporativas Possible, Avenida Escazú. Diseño e inspección electromecánico, área 2 000 m².
- Oficinas corporativas Grupo Roble, Plaza Roble, Escazú. Diseño e inspección electromecánico, área 650 m².
- Edificio de Museos del Banco Central de Costa Rica, San José. Diseño de sistemas de aire acondicionado, área 4 000 m².
- Centro de Convenciones Pedregal, Belén. Diseño de sistema contra incendios (sistema húmedo y sistema de detección y alarmas).
- Data Center Ministerio de Hacienda, San José, Costa Rica. Modelaje energético, Fundamental y *Enhanced Commissioning* para proceso de certificación LEED.
- Oficinas Citi El Cafetal, Heredia, Costa Rica. Modelaje energético, Fundamental y *Enhanced Commissioning* para proceso de certificación LEED.

Certificaciones y acreditaciones

Como parte del compromiso adquirido para llevar a sus clientes lo último en tendencia de diseño sostenible, y para dar seguridad de que el conocimiento de sus ingenieros en el campo de la consultoría en todas sus ramas posee estándares internacionales, los profesionales de Sinergia Ingeniería han sido certificados o acreditados en los siguientes programas internacionales:

Profesional acreditado LEED (LEED AP), otorgado por el *US Green Building Council* (USGBC): el Consejo de Edificios Verdes de los Estados Unidos es el principal ente encargado de la creación e implementación del programa de certificación de edificios con base en sus prácticas de diseño y construcción sostenible denominada *LEED Rating System*.

Como parte del programa de certificación de edificios, el USGBC ha creado un programa de acreditación de personas donde se estandariza el conocimiento de los profesionales, participando en las fases de diseño y construcción de edificios de alto desempeño, saludables y sostenibles con el medio ambiente.

Especialista certificado en Protección Contra Incendios (CEPI), otorgado por *National Fire Protection Association* (NFPA): la asociación Nacional de Protección Contra Incendios (CEPI) es el ente líder a nivel mundial de investigación y desarrollo de códigos, estándares, entrenamiento y educación relacionados con la prevención y protección de incendios en todo tipo de aplicaciones.

La NFPA ha desarrollado el programa de Certificado Especialista en Protección Contra Incendios, con el ánimo de documentar la capacidad profesional u ofrecer un reconocimiento profesional a los individuos cuyas responsabilidades tengan que ver con la aplicación de seguridad contra incendios, prevención de incendios y tecnologías de supresión de incendios. Esta credencial de certificación es reconocida internacionalmente como signo de realización dentro del campo de protección contra incendios.

La Sociedad Americana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeramiento y Aire Acondicionado (ASHRAE) es una organización internacional que cuenta con alrededor de 50 000 miembros a nivel mundial. Tiene como misión un mundo sostenible a través de investigación, publicación de estándares y educación continua de las áreas de Aire Acondicionado, Refrigeración y Calefacción. Como parte del catálogo de certificaciones profesionales otorgada por ASHRAE, se han creado las siguientes credenciales:

Certificación en Diseño de Edificaciones de Alto Desempeño (HBDP). El propósito principal del programa es certificar en los profesionales su profundo conocimiento en tecnologías y estrategias de diseño para lograr proyectos energéticamente eficientes y amigables con el medio ambiente, tanto para aplicación en edificios nuevos de alto desempeño como en edificios existentes. Entre las áreas evaluadas durante el proceso de certificación se encuentran sistemas de iluminación, sistemas de aire acondicionado, sistemas de calentamiento de agua y sistemas de energía renovables, entre otros.

Certificación en Auditorías Energéticas (BEAP). El Profesional certificado en este campo es capaz de auditar edificios industriales, comerciales y residenciales. Entre las tareas a realizar se encuentran la delimitación del alcance, la recolección de datos, el análisis del funcionamiento de los sistemas del edificio, la interpretación de resultados, la evaluación de alternativas, la propuesta de recomendaciones de medidas de conservación de energía y la asistencia en la implementación de las medidas respectivas.

Credenciales del fundador

- Ingeniero mecánico graduado de la Universidad de Costa Rica.
- Maestría en Administración de la Energía y sus Fuentes Renovables, Instituto.
- Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México, 2018.
- Certificación Profesional en Procesos de *Commissioning* (CPMP), por ASHRAE.

- Certificación Profesional como Auditor Energético (BEAP), por ASHRAE.
- Certificación Profesional en Diseño para Edificios de Alto Desempeño (HBDP), por ASHRAE.
- Profesional Acreditado LEED (LEED AP), por USGBC.
- Especialista Certificado en Protección contra Incendios (CEPI), por NFPA.
- Actualmente se desempeña como Director General de Sinergia Ingeniería, contabilizando un total de 19 años de experiencia ininterrumpida en el campo de la consultoría. En el pasado reciente laboró como consultor en Termo Aire LTDA durante un período de aproximadamente 10 años, e inició sus labores como ingeniero trabajando para la empresa Multifrío.
- Ha sido expositor internacional en conferencias impartidas en el *Panamá Green Building Council*, tocando temas relacionados con la eficiencia energética en edificaciones.
- La revista del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica ha publicado artículos de su autoría, donde se exponen los fundamentos de los procesos de *commissioning*, así como recomendaciones para una eventual implementación de temas de eficiencia energética dentro de la legislación nacional de Costa Rica.

Credenciales del socio

- Ingeniero mecánico graduado de la Universidad de Costa Rica.
- Máster en Energías Renovables, Programa Tikal, Universidad Estudio Organización Industrial, España.
- Acreditación de Diseño Tier (ATD), Uptime Institute, EE. UU.
- Profesional Acreditado LEED (LEED AP), por USGBC.
- 18 años de experiencia ininterrumpida en el campo de la consultoría mecánica.
- Especialista Certificado en Protección contra Incendios (CEPI) por NFPA.
- Actualmente se desempeña como Director de Ingeniería Mecánica.

Descripción de instalaciones físicas

Actualmente, las oficinas se encuentran en Oficentro La Virgen, Torre 8, Nivel 2. Cuenta aproximadamente con 177 m². Se cuenta con dos oficinas privadas, una sala de estar con biblioteca, una sala de reuniones para seis personas con su televisor y credenza, un baño para mujeres y visitas

que además cuenta con la regulación Ley 7600; un baño para hombres con ducha, ya que en ocasiones algunos colaboradores llegan en bicicleta; un área de recepción, cocineta y comedor para ocho personas y un área abierta destinada para el Departamento de Producción, en donde se ubican un máximo de veintidós personas y también ahí se encuentra el área de impresión.

Este cambio de oficinas en el 2018 se llevó a cabo gracias a un préstamo llamado *back to back* con el banco Scotiabank de Costa Rica, que consiste en que la empresa abrió un certificado a un plazo de cinco años y el banco les presta el 98% del dinero. Cuando se cumplan esos cinco años y siempre y cuando se hayan pagado las cuotas mensuales, el banco devuelve el dinero que se invirtió en el certificado más los intereses acordados.

La actual ubicación se logró gracias a un contacto que mantiene la empresa con una firma arquitectónica de forma que el contrato se cerrara de forma más sencilla y con mejores acuerdos que los que se encuentra en el mercado normal.

Se contó con la ayuda de una arquitecta amiga, de forma que pudiera realizar el diseño interior de acuerdo con las necesidades de ese momento y con una proyección de al menos cinco años, ya que esa es la visión del tiempo que se espera durar en el sitio.

Además, se enviaron a hacer muebles de acuerdo con los diseños y la armonía sugerida por la arquitecta, para dar la imagen que el propietario de Sinergia Ingeniería quería transmitir, una oficina profesional y elegante, y que mostrara todas sus instalaciones electromecánicas, de forma que la oficina fuera objeto de ejemplo de diversos productos y diseños cuando asistieran a reuniones, observando de primera mano el trabajo de calidad que la empresa representa.

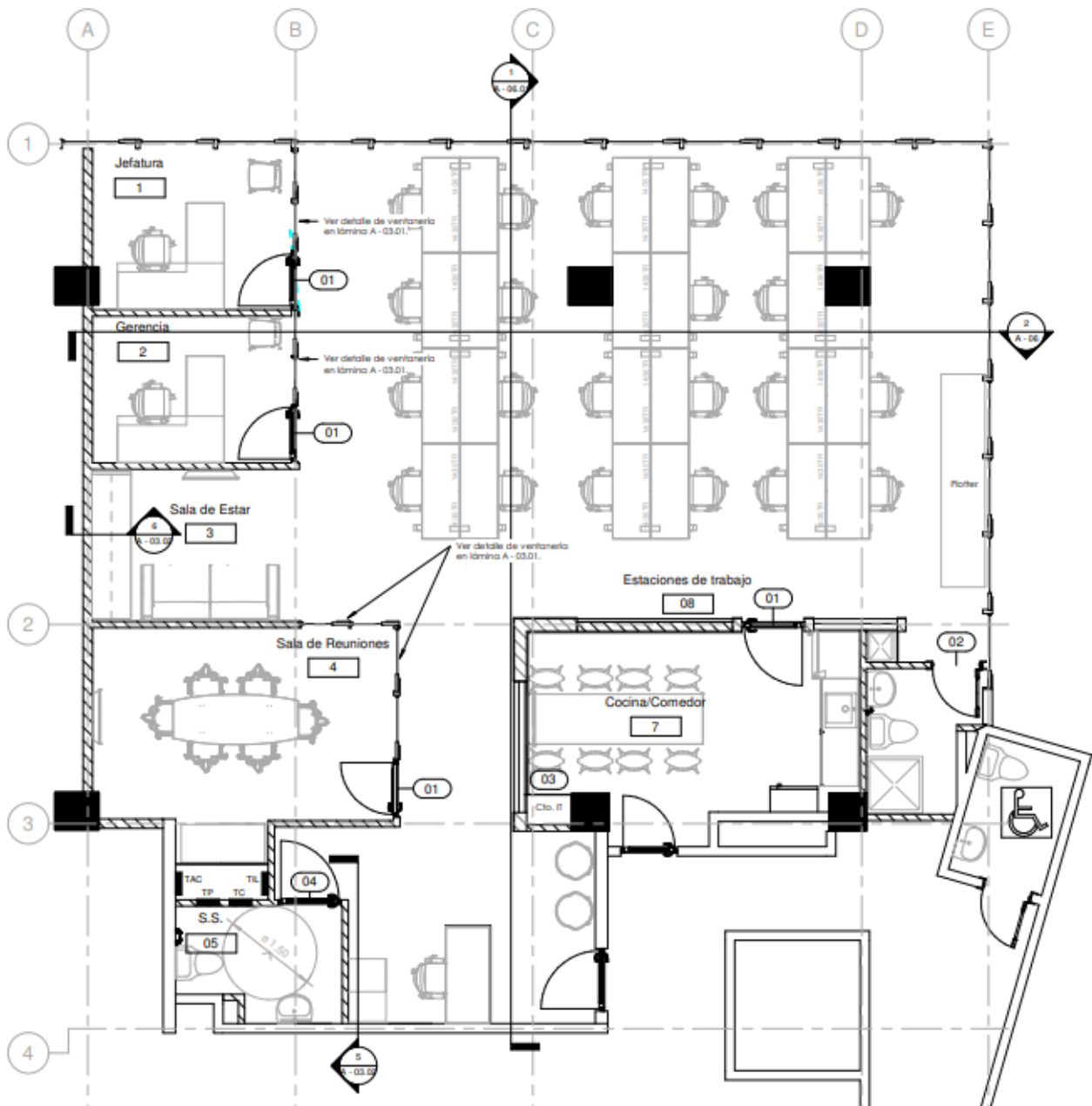


Ilustración 2. Croquis arquitectónico Sinergia Ingeniería.

Fuente: Sinergia Ingeniería.

Distribución de personal

Las instalaciones de Sinergia Ingeniería son para un máximo de 25 personas; sin embargo, debido a la pandemia, esto ya no es una limitación, debido a que hay una nueva aplicación al teletrabajo, entonces no siempre estarían las 25 personas en la oficina al mismo tiempo.

Tabla 1

Puestos de Sinergia Ingeniería.

Puesto	Número de profesionales que lo ocupan
Director de ingeniería	2
Asistente administrativo	1
Recursos humanos	1
Ingeniero líder potencia	1
Ingeniero líder señales débiles	1
Ingeniero líder HVAC	2
Ingeniero líder Fontanería y supresión de incendios	1
Ingeniero <i>junior</i> potencia	1
Ingeniero <i>junior</i> señales débiles	1
Ingeniero <i>junior</i> HVAC	1
Ingeniero <i>junior</i> fontanería y supresión de incendios	2
Modelador BIM potencia	3
Modelador BIM señales débiles	2
Modelador BIM HVAC	3
Modelador BIM Fontanería y supresión de incendios	4
Total	26

Fuente: Información brindada por el fundador.

Organigrama

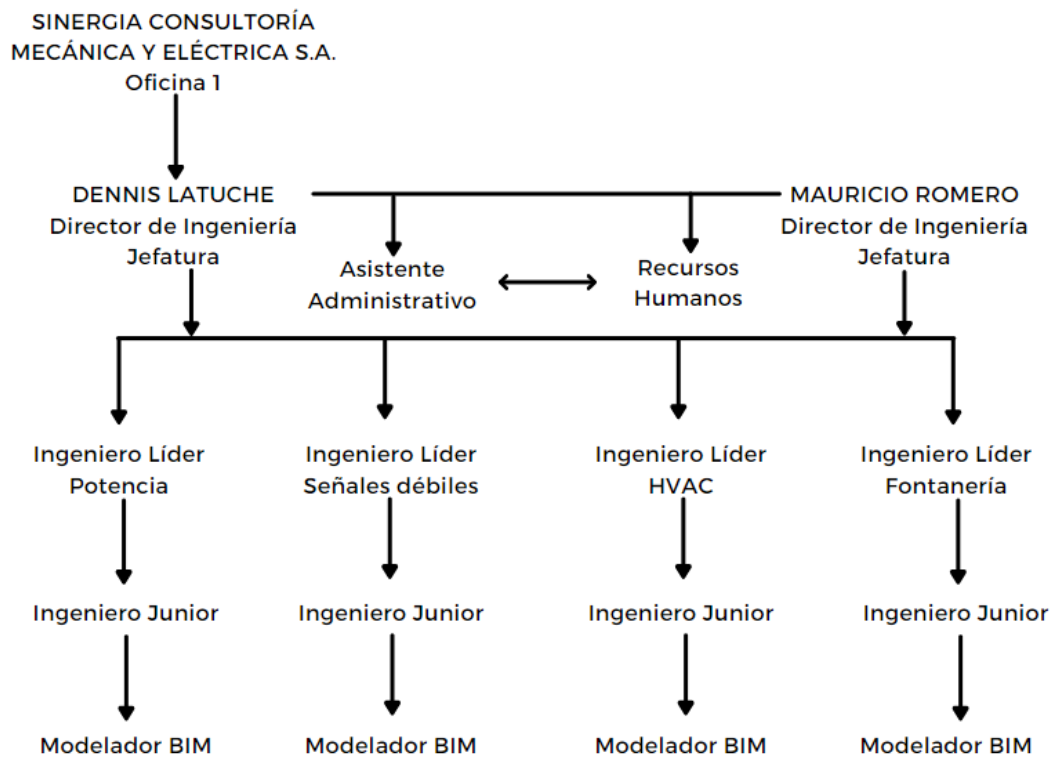


Ilustración 3. Organigrama de la empresa

Fuente: Imagen brindada por el fundador.

Ubicación

En octubre del 2018 se trasladó al Oficentro La Virgen, Torre 8, Nivel 2; ubicado 300 metros sur de la Distribuidora Jack's, zona industrial Pavas.

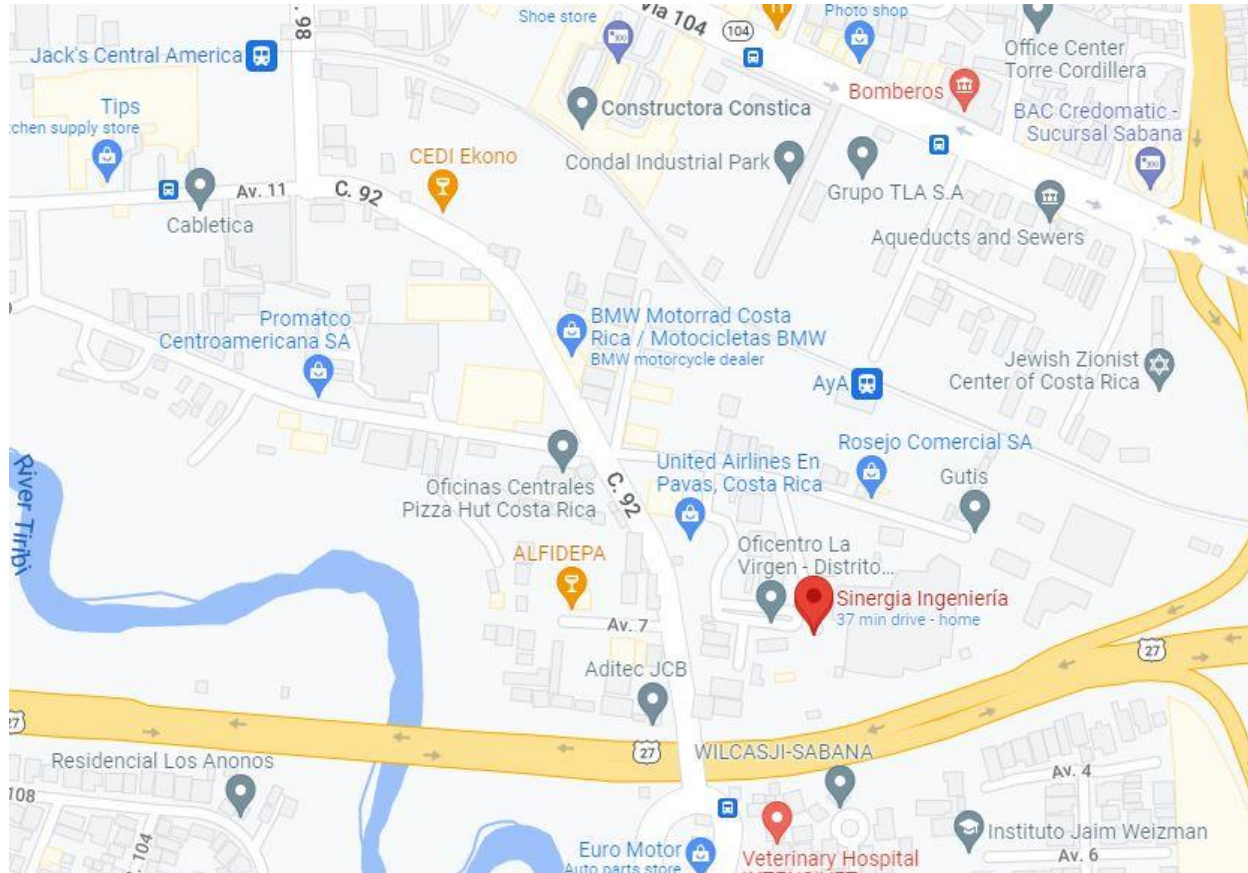


Ilustración 4. Ubicación Sinergia Ingeniería.

Fuente: Google Maps.

Planteamiento del Problema

La implementación y el constante estudio y actualización del manual de procedimientos beneficia directamente al rendimiento positivo de la compañía en general, de esta forma, cada colaborador, al ser nuevo ingreso, puede conocer cómo funciona el sistema de producción, facilita la capacitación, auxilia en la inducción, describe claramente las actividades de cada puesto laboral, facilita la interacción entre las distintas áreas de la empresa, permite que el personal conozca los procedimientos correctos para llegar a un fin específico, permite la adecuada coordinación de

tareas, entre otras funciones que en general favorecen a una comunicación eficiente y fluida en el entorno de trabajo.

No manejar o implementar el uso del manual de procedimientos entorpece el movimiento, la fluidez, la eficiencia y el trabajo final de la producción, que se ve reflejado directamente en la calidad y el tiempo de entrega del proyecto.

Esta dinámica despierta el interés de analizar el manual de procedimientos de Sinergia Ingeniería, por lo cual es relevante dar respuesta al siguiente planteamiento: ¿Cuál es la relación del manual de procedimientos de Sinergia Ingeniería con el desempeño del Departamento de Producción?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar el manual de procedimientos de la empresa Sinergia Ingeniería para determinar el rendimiento laboral del Departamento de Producción durante el tercer cuatrimestre del año 2021.

Objetivos específicos

- Conocer el manual de procedimientos de la compañía Sinergia Ingeniería.
- Inferir el rendimiento laboral del Departamento de Producción.
- Verificar el cumplimiento del manual de procedimientos en el rendimiento laboral del Departamento de Producción.
- Dar a conocer los cambios del manual al personal de la compañía Sinergia Ingeniería.

Justificación de la Investigación

El sector construcción se caracteriza por su alta relación interpersonal y trabajo en equipo, ya que en un solo proyecto se ve involucrada una gran cantidad de profesionales independientes de diversas disciplinas, como en el área de diseño arquitectónico, diseño mecánico y eléctrico, estructural, de interiores, urbanismo, entre otros. Todos trabajan con un mismo fin, que es la elaboración y conclusión del proyecto constructivo, el cual debe trabajarse simultáneamente en constante comunicación y con una alta capacidad para la coordinación y cumplimiento.

Cabe destacar, de acuerdo con lo anterior, que para un proyecto constructivo se requiere realizar diseño de anteproyecto, planos constructivos, inspección y planos *as built* (elaboración de

planos de cómo quedó construido con los cambios finales), si así se requiere, y en todos estos procedimientos se debe incluir el trabajo de todos los profesionales mencionados anteriormente.

En el momento de la construcción entra a escena el equipo constructor, ya que muchas veces, en el diseño, hay primero un equipo consultor (quienes diseñan) y un equipo constructor (se fijan en el diseño elaborado anteriormente para plasmarlo físicamente), no siempre es la misma empresa y casi nunca son los mismos profesionales.

Se requiere una alta calidad y eficiencia del producto final, que genere la menor cantidad de extras (aspectos fuera de control que usualmente afecta el bolsillo del cliente, calidad de la entrega y afecta en el tiempo, probablemente se atrasa la entrega, ya sea en planos o en la construcción como tal). Para lograr este objetivo, las compañías establecen diversos procedimientos que, consideran, se adaptan a lo que el cliente espera como resultado.

Incluso dentro del nuevo mundo BIM (*Building Information Modeling*) existe un formato BEP (*BIM Execution Plan*), que es exactamente la planificación de cómo se va a trazar administrativamente el proyecto, justamente para evitar los problemas de la desorganización, que son muy comunes en el sector construcción, y es el punto clave a tomar para demostrar ese valor agregado dentro de un mercado tan competitivo.

Esta investigación se enfocará en el caso de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Eléctrica, exclusivo de la compañía Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A. (de ahora en adelante denominada como Sinergia Ingeniería), proyectando así su equipo de trabajo y forma de trabajo para determinar el rendimiento laboral de estos, demostrando una oportunidad de mejora.

Se debe tomar la idea de que el manual de procedimientos es fundamental y el mejor aliado de cada colaborador, este le permite conocer la empresa a profundidad; le dará confianza, ya que tendrá una mejor visión de cómo funciona la empresa, sus objetivos, valores, misión, visión, etc.; además, le permite al profesional saber qué se espera que desarrolle dentro de la empresa. Lamentablemente, es común ver empresas que no cuentan o tienen desactualizado el manual de procedimientos, es por esta razón que se busca tomar como muestra una PYME, para obtener visibilidad de cómo se han estado desarrollando y encontrar esas oportunidades de mejora.

Es evidente que, en Costa Rica, en la mayoría de los sectores comerciales, la metodología de trabajo ha sufrido un cambio drástico debido a la pandemia desatada en marzo 2020, que obligó a muchas compañías a desarrollar la dinámica del teletrabajo, dentro de las cuales Sinergia

Ingeniería no fue la excepción, contemplando que muchas empresas se vieron obligadas a reaccionar con un plan de acción improvisado.

Aunque en su momento fue la mejor alternativa para no detener la producción, es evidente que fue una dinámica nueva para muchas compañías, destacando que es importante analizar si una situación así fue contemplada en el plan de contingencia, incluso dentro de un país que puede ser afectado por bloqueos de huelgas, lluvias extremas que causan inundaciones u otras afectaciones climatológicas, además de una posible pandemia (debido a la cual, lamentablemente después de dos años aún el mercado económico se ve afectado); cuáles son los requerimientos de teletrabajo, cómo cambia las evaluaciones de personal estando de forma remota, entre otros diversos factores a tomar en cuenta aunque el teletrabajo no sea definitivo, es un plan B que se debe tener bien definido si la empresa no quiere tener pérdidas de recurso humano ni económicas.

La experiencia de la pandemia llegó a destacar la importancia de desarrollar un espacio dentro del manual de procedimientos para que el equipo completo o parcial pueda trabajar desde el hogar sin problema alguno, y la implementación de políticas tanto de teletrabajo como de enfermedades contagiosas.

Antecedentes

Antecedentes internacionales

La primera investigación consultada la realiza Morales (2020), para la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, para optar por el grado académico de Magíster, con el tema *Evaluación de los manuales administrativos y de procedimientos de compassion international inc, para una correcta gestión administrativa durante el periodo 2019-2020*.

La tesis consta de los siguientes objetivos: objetivo general: “Evaluar los manuales administrativos y de procedimientos de *Compassion International Inc*. Para una correcta gestión administrativa durante el período 2019-2020”. Por su parte, los objetivos específicos son: “Aplicar un diagnóstico a los manuales administrativos y de procedimientos en *Compassion International*”, “Realizar un análisis del funcionamiento de la estructura organizacional de *Compassion Internacional*”, “Actualizar los manuales administrativos y de procedimientos de *Compassion International* para aplicarse a partir del 2020”. Se aplica la metodología cualitativa. Contiene la siguiente conclusión: “Los colaboradores conocen la existencia de los manuales, pero no son una buena guía para desarrollar las funciones de una forma correcta; la organización cuenta con

personal comprometido lo que trae repercusiones saludables y comprueba en la fidelidad y el compromiso de las personas que cumplen con los objetivos de la organización”. Asimismo, brinda la siguiente recomendación: “Actualizar constantemente el manual administrativo y de procedimientos, en base a una evaluación con anual”.

La segunda investigación consultada la realiza Avellán (2016), para la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, para optar por el grado académico de Licenciatura, con el tema *Producción y comercialización de yuca en la comunidad las flores del departamento de Masaya*.

Avellán parte del siguiente objetivo general: “Analizar la producción y comercialización de yuca en la comunidad Las Flores – Masaya”. Y los siguientes objetivos específicos: “Describir las características principales del cultivo de Yuca en Nicaragua”, “Especificar la fase agronómica del cultivo de Yuca en la comunidad Las Flores”, “Analizar los costos, ingresos y problemáticas de la producción de Yuca en la comunidad”, “Señalar el uso agroindustrial de la yuca en Las Flores”, “Identificar los mercados de comercialización de Yuca” y “Establecer nuevas propuestas para la explotación del cultivo”. Se aplica la metodología deductivo-descriptiva. Contiene la siguiente conclusión: “Para llevar a cabo la comercialización de grandes cantidades de yuca en la comunidad Las Flores, ya sea fresca, congelada, procesada, troceada y transformada, se necesita primeramente la obtención de rendimientos óptimos que garanticen volúmenes de producción considerables”. Y la siguiente recomendación:

Los factores externos, como el clima, la falta de agua y suministros no permite cultivos con grandes rendimientos, por tanto, se recomienda poner en práctica la tecnología, capacitaciones más provechosas, la utilización de nuevas variedades que se sean más resistentes a la sequía y las BPA que son indispensables para generar mayor valor al producto final como materia prima y luego como producto procesado.

La tercera investigación consultada la realiza Roque de León (2019) para la Universidad de San Carlos de Guatemala, para optar por el grado académico de Licenciatura, con el tema *El rendimiento de los colaboradores asociado a la inestabilidad laboral del departamento de contratos de planta central del ministerio de salud pública y asistencia social*.

Roque de León plantea como objetivo general “Conocer la experiencia laboral de los colaboradores con contrato a término del Departamento de Contrato de la Planta Central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, durante junio a septiembre del año 2018”. Para ello, elabora los siguientes objetivos específicos: “Determinar cómo afecta la inestabilidad laboral

en el rendimiento del colaborador del Departamento de Contratos de la Planta Central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”, “Detectar los temores que surgen en los colaboradores que se encuentran en contrato a término del Departamento de Contratos del Departamento de Contratos de la Planta Central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”, “Identificar las estrategias de afrontamiento utilizadas debido a la inestabilidad laboral, del Departamento de Contratos de la Planta Central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”. Se aplica la metodología deductivo-descriptiva. Contiene la siguiente conclusión:

La inestabilidad no afecta en el rendimiento de la persona, ya que posee una motivación tanto intrínseca como extrínseca, esto dependiendo del tiempo que lleva dentro de la institución, sin embargo, los colaboradores indicaron que se sentían desmotivados por muchos factores, por lo que puede llegar a afectar en su equilibrio emocional y cognitivo al momento de desempeñarse.

Asimismo, la siguiente recomendación:

Dirigida al Departamento de Capacitación: proporcionar capacitaciones a los colaboradores para que puedan tener mayor experiencia y conocimiento en otras áreas de interés o según el puesto y de esa forma si se da una reestructuración de personal, puedan contar con herramientas que les permitan desarrollarse en una nueva organización.

La cuarta investigación consultada la realiza Pérez (2019), para la Universidad Autónoma de Nicaragua, para optar por el grado académico de Máster en Administración Funcional de Empresas, con el tema *Propuesta de un manual de políticas y procedimientos administrativo, para el departamento de seguridad del aeropuerto Augusto C. Sandino, en el segundo semestre 2019*.

Consta de los siguientes objetivos: objetivo general: “Diseñar un manual de políticas y procedimientos para mejorar la gestión administrativa y niveles de eficiencia de los servicios del departamento de seguridad aeroportuaria del aeropuerto internacional, periodo 2019-2020”. Y los siguientes objetivos específicos: “Identificar los problemas que se generan en los procesos y procedimientos administrativos aplicados en el departamento de seguridad del aeropuerto por la carencia de manuales de políticas y procedimientos”, “Determinar los factores que contribuyen a mejorar los niveles de eficiencia en la calidad de los servicios prestados por el departamento de seguridad del aeropuerto” y “Establecer a través de un proceso de sistematización de funciones y procedimientos administrativos, las políticas que normaran la prestación de servicios por parte de los colaboradores del departamento”. Se aplica la metodología cualitativa. Contiene la siguiente

conclusión: “La carencia de documentos escritos que especifique los procesos y procedimientos de los puestos de los colaboradores, es uno de los factores identificados que aumenta el periodo de tiempo que estos requieren, para conocer sus funciones en el departamento”. Y la siguiente recomendación:

Es necesario la elaboración y aplicación de un manual de políticas y procedimientos, que le permitan al departamento sistematizar los procesos, que agilicen la buena comunicación y coordinación entre las áreas que lo integran para mejorar la eficiencia en los servicios.

La quinta investigación consultada la realiza Cortez (2020) para la Universidad Autónoma de Nicaragua, para optar por el grado académico de Máster en Administración Funcional de Empresas, con el tema *Propuesta de manual de procedimientos para el área de recursos humanos de la empresa Industriales S. A, para el primer semestre del 2020*.

El objetivo general del cual parte Cortez es: “Proponer un manual de procedimientos para mejorar la gestión administrativa del área de recursos humanos y obtener un control sistemático e integral de las funciones para la empresa INDUSTRIALES S. A. para el primer semestre del 2020”. Por su parte, los objetivos específicos son: “Enunciar los beneficios de implementar un manual de procedimientos para la gestión administrativa de recursos humanos de la empresa INDUSTRIALES S.A.”, “Identificar los procedimientos que debe cumplir el área de recursos humanos para llevar a cabo cada una de sus funciones”, y “Diseñar el manual de procedimientos de recursos humanos de la empresa INDUSTRIALES S.A. para el primer semestre del 2020, que permita integrar las funciones del área generando un mejor control”. Se aplica la metodología cuali-cuantitativa.

La investigación de Cortez (2020) concluye: “Fijar y determinar qué cargos deben involucrarse en dicho proceso, para definir las coordinaciones al momento, de que cada quien, ejecute los pasos pertinentemente para el desarrollo del mismo”. Asimismo, plantea la siguiente recomendación: “Se sugiere la implementación del manual de procedimientos con la información proporcionada, para el área de recursos humanos, esto propiciara a obtener un mejor control interno de las actividades que se deben ejecutar para el cumplimiento de las funciones del área”.

Antecedentes nacionales

La primera investigación consultada la realiza Zamora (2015) para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para optar por el grado académico de Bachiller, con el tema *Propuesta de*

reubicación de los puestos del Departamento de Producción del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

La investigación de Zamora (2015) consta de los siguientes objetivos: objetivo general: “Elaborar una investigación administrativa que aporte al Departamento de Producción del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, los puestos óptimos para cumplir las necesidades actuales de los diferentes procesos a su cargo, durante el segundo semestre del 2015”. Y los siguientes objetivos específicos: “Describir los diferentes procesos a cargo del Departamento de Producción”, “Identificar las funciones que se desarrollan en los diferentes puestos”, “Comparar las funciones de los puestos del Departamento de Producción, con las necesidades existentes en cada proceso” y “Ajustar el perfil ocupacional de los puestos del Departamento de Producción, con las necesidades existentes en cada proceso”. Se aplica la metodología descriptiva. Contiene la siguiente conclusión: “La jefatura del Departamento de Producción, considera que el puesto cumple a satisfacción el desempeño de las labores, como operador del tanque distribuidor de emulsión”. Y la siguiente recomendación: “Capacitar al funcionario sobre Estatuto de Servicio Civil, su reglamento y demás leyes conexas con el Régimen de Empleo Público y Ley de Tránsito, que beneficien el desempeño del cargo”.

La segunda investigación consultada la realiza Martínez (2016), para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para optar por el grado académico de Bachiller, con el tema *Factores que influyen en la satisfacción y la productividad laboral del colaborador que teletrabaja en empresas privadas.*

La investigación de Martínez (2016) parte del siguiente objetivo general: “Conocer los factores que influyen en la satisfacción y en la productividad de los colaboradores que realizan teletrabajo dentro de nuestro país en empresas privadas”. Para ello, desarrolla los siguientes objetivos específicos: “a. Conocer las características demográficas y situacionales de los colaboradores que realizan teletrabajo en empresas privadas”, “b. Describir las características del trabajo y del teletrabajo que se realiza en Costa Rica en el ámbito privado”, y “c. Determinar los factores que influyen en la satisfacción y la productividad de los colaboradores en distintos niveles como lo son: competencia, adaptabilidad, proactividad y trabajo en equipo”. Se aplica la metodología investigación mixta, ya que cuenta con variables cualitativas y cuantitativas. Contiene la siguiente conclusión: “Al analizar las variables dependientes, las 5 dimensiones se encuentran dentro del rango de lo normal o alto. En parámetro moderado se encuentra satisfacción y

productividad. Los términos adaptabilidad, competencia, y trabajo en equipo se encuentran en un nivel alto”. Asimismo, la siguiente recomendación:

Otra de las limitaciones fue el tiempo, ya que se tuvo tiempo solo para evaluar cinco dimensiones, una dimensión de la calidad de vida como lo es la satisfacción, y cuatro dimensiones de la productividad: adaptabilidad, proactividad, competencia y trabajo en equipo. Si se contara con más tiempo, sería recomendable analizar más dimensiones y poder determinar más factores que las influyen.

La tercera investigación consultada la realiza Araya (2017), para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para optar por el grado académico de Bachiller, con el tema *Manual de procedimientos y manual de organización para supermercados San Miguel*.

Consta de los siguientes objetivos: objetivo general: “Diseñar un manual de procedimientos y un manual de organización que se ajusten a los requerimientos actuales de los Supermercados San Miguel”. Asimismo, los siguientes objetivos específicos: “Identificar los principales procedimientos que se llevan a cabo en los supermercados San Miguel”, “Describir la situación actual de los procedimientos existentes”, “Analizar los procedimientos existentes en los supermercados San Miguel”, “Elaborar el manual de procedimientos para los supermercados San Miguel” y “Proponer un manual de organización como base para las labores realizadas en los supermercados San Miguel”. Se aplica la metodología cualitativa. Contiene la siguiente conclusión: “En ningún procedimiento se contaba con un formulario, en el trabajo se propusieron dos, esto para mejorar la forma en la que los procedimientos en los que estos se propusieron se llevan a cabo”. Y la siguiente recomendación: “Se recomienda actualizar el manual de procedimientos una vez al año, aunque esto puede hacerse según se necesite, es decir, si se considera pertinente realizar algún cambio antes del año, que es lo que se recomienda, este puede realizarse sin ningún problema”.

La cuarta investigación consultada la realiza Guzmán (2019), para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para optar por el grado académico de Bachiller en Administración de Empresas, con el tema *Diseño del Manual de Puestos y Procedimientos para el Instituto Nacional de la Música*.

El objetivo general consiste en: “Desarrollar el Manual de Puestos y Procedimientos para el Instituto Nacional de la Música, que le permita la estandarización y documentación de las funciones y actividades que realizan los colaboradores del Instituto durante el primer semestre del 2019”. Seguidamente, los siguientes objetivos específicos: “Identificar los puestos y funciones,

asociados con cada colaborador dentro del Instituto Nacional de la Música”, “Realizar un diagnóstico y documentación de la situación actual en cuanto a la forma en que se desarrollan los procedimientos en la organización”, “Aplicar una herramienta que permita el análisis de los puestos y procedimientos, y sus oportunidades de mejora” y “Diseñar una propuesta documental de un Manual de Puestos y Procedimientos que incluya aspectos de mejora que satisfaga las necesidades del Instituto Nacional de la Música”. Se aplica la metodología cualitativa. Concluye que:

Debido a que el INM carece de un modelo de gestión por competencias y este proyecto representa el primer acercamiento a la documentación de los puestos y procedimientos más representativos de la organización, se determinó que la propuesta para el manual de puestos, debía excluir esta variable en su contenido.

Asimismo, brinda la siguiente recomendación:

Implementar el Manual de Puestos y de Procedimientos propuesto para que sirva como instructivo de trabajo para los colaboradores actuales del INM, así también como soporte en caso de emergencias y guía para el ingreso de nuevo personal en el Instituto.

La quinta investigación consultada la realiza Miranda (2018), para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para optar por el grado académico de Bachiller en Administración de Empresas, con el tema *Propuesta de manual de procedimientos para la gestión de la dirección del centro académico de San José*.

La tesis consta de los siguientes objetivos: objetivo general: “Elaborar el Manual de Procedimientos de la Dirección del Centro Académico de San José para mejorar la eficiencia de sus actividades y asegurar la efectividad del control interno”. Y los siguientes objetivos específicos: “Identificar los procedimientos que realiza la Dirección para documentarlos de una manera formal”, “Analizar los procedimientos y sus elementos para determinar cuáles deben actualizarse y cuáles deben desecharse por completo”, “Diseñar una propuesta para los procedimientos estudiados con el fin de que se integre todos los elementos faltantes en éstos” y “Formular conclusiones y recomendaciones con base a los resultados del análisis para incorporar en la Dirección la eficiencia y eficacia por medio de sus procedimientos”. Se aplica la metodología cualitativa, y brinda la siguiente conclusión:

Se determinó que muchos de los procedimientos que se realizan en el Centro Académico se aprendieron al observar y copiar las actividades efectuadas por funcionarios de la Sede Central o al recibir capacitaciones relacionadas a los procedimientos (éstos con el tiempo

fueron modificados para acomodarse a las necesidades del Centro). Sin embargo, se concluye que, al no tener un manual de 166 procedimientos por escrito como referencia, al Centro Académico se le dificultó el tropicalizar los procedimientos de la mejor forma partiendo del procedimiento original realizado en Sede Central.

Y la siguiente recomendación:

Estandarizar y oficializar los procedimientos elaborados en la propuesta de manual para que estos sean reconocidos por todos los funcionarios involucrados del Centro Académico de San José y así, también se reconozcan las implicaciones que la formalidad de estos procedimientos representa. Esto se puede realizar incorporando el manual al respectivo repositorio y estableciendo un responsable para su actualización.

Proyecciones de la Investigación

En el presente trabajo se busca destacar la importancia que refleja tener y actualizar con frecuencia un manual de procedimientos, ya que es muy común, a la hora de establecer una empresa, enfocarse en otros temas como su constitución, el plan para obtener el financiamiento, el reclutamiento y cómo obtener los rendimientos económicos esperados.

Para esto, se analizará a detalle el “Manual de procedimientos” definido para la empresa Sinergia Ingeniería, específicamente en el área correspondiente al Departamento de Producción. De esta forma, se podrá obtener la relación del trabajo diario con lo que está reflejado en el manual de procedimientos.

Se requiere obtener claridad de lo que realmente perciben los colaboradores del manual de procedimientos y cómo se puede relacionar con el producto final entregado, en cuanto a expectativas y calidad de este.

Siendo así, el manual de procedimientos es un buen aliado y equipo para el éxito de cualquier empresa. Se procederá, una vez concluida la investigación, a brindar las recomendaciones necesarias para enfocarse en aprovechar al máximo lo que se debe contemplar, y cómo se debe usar el manual de procedimientos para lograr la conversión de lo que era antes una debilidad y convertirlo en una fortaleza.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El enfoque de este capítulo es desarrollar de forma teórica los principales temas acordes con la investigación, de forma que pueda respaldarse con fundamentos y ahondar en definiciones.

El “Manual de procedimientos” es el resultado final de mucho trabajo de análisis, protocolos, políticas y definiciones de cómo se quiere administrar la empresa de forma que sea claro y útil para cualquier colaborador, pero siempre en pro del beneficio del crecimiento y siempre alineado a los objetivos, misión y visión de la empresa.

Es por eso que se quiere analizar los principales puntos en relación con el tema de la investigación, que consiste en el desempeño laboral, de forma que antes de poder hacer un análisis del Departamento de Producción en referencia al tema. Se procura entender la importancia de dicha evaluación y qué se puede lograr gracias a esta dinámica, que debe estar protocolizado y establecido en el manual de procedimientos, así como la frecuencia de sus evaluaciones y métodos.

Una vez que se realice la evaluación, es importante hacer un análisis FODA. Cabe destacar que se puede hacer a la escala que guste, por ejemplo, puede aplicarlo solo a un departamento, a una persona o a la empresa de forma general, ya que es una herramienta muy sencilla y útil para realizar. Es por eso que para esta investigación se quiere relacionar el análisis FODA con los resultados de la evaluación de desempeño.

Con un FODA definido, siempre se debe proceder a trazar la estrategia que mejor se adapte con los resultados que queremos obtener, y también aclarar que siempre hay un punto de mejora. Esto no significa que el FODA se hace solo cuando hay un problema y que se debe solucionar con una estrategia inmediata, se puede realizar en cualquier momento, de forma que sea preventivo y de rutina.

Sinergia Ingeniería

Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica, conocida más común como Sinergia Ingeniería, comenzó a brindar servicios en setiembre del 2011. El ingeniero mecánico Dennis La Touche fue quien la fundó, y es actualmente representante legal de la compañía. En un inicio fue él solo en su casa donde realizaba el trabajo, tiempo después contrató a un ayudante (dibujante) por medio de servicios profesionales. Poco tiempo después, decidió contratar a dos personas más, para lo cual requería de un espacio tipo oficina para poder ejercer en la comodidad, y también que pueda estar al tanto del trabajo en el día a día. La búsqueda lo llevó a encontrar una casa en Sabana Norte, la

cual ha adecuado para oficinas, siempre bajo alquiler. Primero ocupó el primer nivel de la casa. Dos años después, contrató a más ingenieros, abarcó el ámbito eléctrico y requirió adecuar la zona del segundo nivel, y así pasó por algunos años alrededor de seis con un equipo de trabajo de ocho personas.

Durante esos años, el ingeniero La Touche se especializó en “Ahorro y estudio energético”, abarcando varias especialidades y formando parte de la USBG, que significa *US Green Building Council* en inglés, y en español es el Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos. Es una organización sin ánimo de lucro que promueve la sostenibilidad en el diseño, la construcción y el funcionamiento de los edificios en EE.UU.

Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A. es la primera empresa consultora en Centroamérica en certificar ingenieros según diferentes programas de la Asociación Americana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE, por sus siglas en inglés). ASHRAE es la principal organización en América dedicada a la investigación, desarrollo, y publicación de estándares y manuales relacionados con tecnologías y estrategias de consultoría energética y de calidad de aire interior.

Es una de las primeras empresas consultoras en Centroamérica en firmar el Acuerdo de Responsabilidad 2030 creado por el Instituto Americano de Arquitectos (*AIA 2030 Commitment*), con el cual afirman que se comprometen a aplicar en todos los proyectos, criterios de consultoría sostenible desde el pre-diseño hasta la etapa de operación de las edificaciones, además de implementar un plan de acción dentro de la organización y operación de la firma para lograr el objetivo de la neutralidad de carbono en el año 2030. Mantienen una cercana colaboración con los profesionales en arquitectura para lograr el éxito en el diseño y construcción de edificaciones sostenibles con el medio ambiente.

Son especialistas en modelaje energético, procesos de *commissioning* y *retro-commissioning*, auditorías energéticas y diseño en todas las áreas de la consultoría mecánica y eléctrica para edificaciones, incluyendo sistemas contra incendios. Cuentan con profesionales certificados como especialistas en Protección contra Incendios (CEPI) por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA por sus siglas en inglés).

En el año 2016, inician relación con PriceSmart, de la cual se sienten muy orgullosos por todo lo que ha representado como un hito importante desde la fundación. PriceSmart es un desarrollador que reta al buscar siempre la eficiencia en todos sus procesos, a optimizar el consumo

de energía, a automatizar todos sus sistemas electromecánicos, a incorporar lo último en tecnología de sistemas, y a implementar las mejores prácticas de higiene y seguridad ocupacional tanto para sus colaboradores como para sus clientes, al incluir las estrategias de diseño y construcción recomendadas por ASHRAE para reducir las posibilidades de propagación de virus respiratorios como el SARS-CoV-2. A lo largo de este tiempo, les han desarrollado consultoría electromecánica para más de 150 000 m² de construcción con un alcance regional, sumándose a su visión de entregar la mayor calidad posible en cada proceso.

Manual de Procedimientos

El manual de procedimientos es parte de los procesos que conforman y dan soporte a la administración organizacional. Fue diseñado debido a la necesidad de enfocarse en cada proceso y administrarlo de forma que sea más eficiente el control interno; además, funcionan como guía operativa para diversos procedimientos de acuerdo con la posición que el trabajador desempeña, y cumplir con el qué, cómo y cuándo de diversos procedimientos: “Los procedimientos son planes que establecen un método de actuación necesario para soportar actividades futuras; son secuencias cronológicas de acciones requeridas para actuar – más que pensar – que detallan la manera precisa en que deben realizarse ciertas actividades” (Wehrich, Cannice y Koontz, 2017, p. 123).

Las empresas deberían fijarse diversos tipos de objetivos, de forma que se puedan abarcar diversas áreas y que se forme una visión más robusta. Por ejemplo, establecer objetivos corporativos o empresariales, funcionales, sociales y personales, ampliando la visión más allá de solo la empresa como tal.

Como antecedentes del manual de procedimientos de Sinergia Ingeniería, se comparten los siguientes documentos:

- Manual de diseño mecánico: es un documento de dieciocho páginas en donde indica cómo crear un proyecto nuevo en el disco, cómo crear un proyecto nuevo en la nube y cómo se crea un modelo mecánico en REVIT con los estándares y buenas prácticas establecidas por la empresa. Contiene de forma detallada y con imágenes el paso a paso que se debe cumplir.
- Manual de trabajo colaborativo de Dropbox: es un documento complementario al anterior. Debido a la pandemia, se tuvo que improvisar, ya que la empresa no contaba con un sistema de respaldo para poder trabajar desde la casa, y por el tipo de metodología del

trabajo, todos debían estar en la oficina para compartir el disco central con toda la información y trabajar en un proyecto, varias computadoras a la vez. Este manual incluye lo básico de cómo crear un nuevo proyecto en Dropbox, la organización de carpetas y cómo hacerlo un archivo central para que varios usuarios ingresen a trabajar simultáneamente. Contiene de forma detallada y con imágenes el paso a paso que se debe cumplir.

- Manual de protocolo organización de carpetas en disco y nube: es un archivo de cuatro páginas protocolario de cómo organizar las carpetas en el disco central de la oficina y en Dropbox, de forma que todos trabajen de la misma forma y sea más sencillo encontrar la información requerida.

Desempeño Laboral

El capital humano es una herramienta fundamental en la mayoría, por no decir todas, de las empresas hasta el momento, por cual es necesario conocer el valor agregado que cada colaborador de forma individual aporta a la compañía, también garantizar el logro de los diversos objetivos versus el aporte final en cada proyecto.

El desempeño laboral y su evaluación, según Chiavenato (2011), “es una apreciación sistemática de cómo se desempeña una persona en un puesto y de su potencial desarrollo. Toda evaluación es un proceso para estimular o juzgar el valor, excelencia y cualidades de una persona”.

La administración del desempeño es la forma en que la organización confirma que el colaborador está alineado a los objetivos, la misión y la visión de la empresa, así como una oportunidad para medir también las recompensas y definir principales responsabilidades y delimitaciones de todos los puestos establecidos en el organigrama de la empresa.

De acuerdo con Chiavenato (2011), “la responsabilidad de la evaluación del desempeño se atribuye al gerente, al propio individuo, al individuo y a su gerente, al equipo de trabajo, al área encargada de la administración de recursos humanos o una comisión de evaluación del desempeño”.

La importancia de frecuentes evaluaciones y una buena administración de desempeño puede dirigir a la empresa a obtener mayores frutos económicos en comparación con las que no mantiene en dichas prácticas, debido a que así es más sencillo detectar oportunidades de mejora con antelación, ya que da tiempo de accionar en vez de reaccionar.

La administración se puede apoyar en la evaluación de desempeño para implantar nuevas políticas, mejoras de desempeño, nuevas o mejores compensaciones, ayuda a establecer capacitaciones nuevas o retomarlas, detectar errores en el diseño de puesto, entre muchas otras oportunidades que puede tomar para lograr la mejora continua.

Existen diversos métodos de evaluación, y es importante tomar la decisión de cuál se adapta mejor a los objetivos y a la distribución de la empresa, de forma que se puedan aprovechar mejor. Se recomienda utilizar un solo método para toda la organización, de forma que sea más fácil cuantificar o medir los resultados, así como planificar soluciones.

Cómo administrar el capital humano es un punto importante que se debe incluir en el manual de procedimientos, de forma que, además de incluir todas las normas y políticas necesarias, incluye qué debe hacer el colaborador cuando algo no está alineado a los principios que tiene, o qué hacer cuando se siente amenazado o insatisfecho en un área respectiva. Destacando la relación directa del buen desempeño laboral igual a satisfacción laboral.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Según Kotler (2017), FODA es la herramienta utilizada para hacer una sencilla evaluación de las diversas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una compañía, de forma que se realice un análisis tanto interior como exterior; pero no es solo eso, una vez definido, se deben realizar planes de acción y estrategias para volver esas debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades.

Tabla 2

Análisis interno de fortalezas y debilidades.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Posee manejo del 100% de Revit a la hora de elaborar planos de todos los sistemas que ofrece el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente, no tienen establecidos procedimientos o metodología donde se compartan las fechas de entrega o fechas importantes de cada proyecto, por lo que a veces puede generar estrés hacia el colaborador y retrasos en las entregas.

<ul style="list-style-type: none"> • Se preocupa por capacitar a sus colaboradores en las nuevas herramientas de desarrollo de Autodesk, que es un buen método de motivación hacia el equipo, ya que cada capacitación cuenta como logro personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • No crear consciencia en los requerimientos reales a la hora de realizar una contratación, por lo que a veces no se contrata a la persona requerida y genera la insatisfacción del equipo y los directores.
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el manejo de <i>BIM Collaboration</i>, hace que los clientes los prefieran por la seguridad que genera en el diseño para evitar conflictos, descoordinación y pagos extras a la hora de construir el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de un equipo designado especialmente al control de calidad de cada proyecto, y que sea tanto para el diseño e ingeniería de planos como para la revisión de inspecciones donde se garantiza una exhaustiva revisión de procesos.
<ul style="list-style-type: none"> • Se ha encargado de garantizar que sus colaboradores tengan el mejor equipo de cómputo en el mercado donde puedan realizar con mayor eficiencia sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una débil comunicación de procesos entre los directores y <i>team managers</i>, ya que se confirma que a veces existen vacíos de información.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 3

Análisis externo de oportunidades y amenazas.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Actualmente, no ha desarrollado el sistema de <i>Navisworks</i> que hace un estudio rápido y eficaz de detección de choques entre sistemas y entre especialidades. 	<ul style="list-style-type: none"> La poca estabilidad económica que representa el sector construcción en el país, y que además es el primero en ser afectado cuando existe alguna problemática.
<ul style="list-style-type: none"> Implementación del BEP (<i>BIM Execution Planning</i>) y de los códigos LOD. Este determina con qué detalle se va realizar el dibujo de los sistemas. Además, el BEP funciona como un <i>Project manager</i> que guía al ingeniero y a la compañía a proceder con la elaboración de planos y diseño, permisos y fechas de entrega. 	<ul style="list-style-type: none"> Al trabajar con <i>BIM Collaboration</i> y que sea el sistema estrella actual de la compañía. Dentro de la gama de construcción hace que dependamos 100% del internet, y si en algún momento falla o se suspende por cualquier razón, la empresa no puede trabajar durante ese lapso de tiempo.
<ul style="list-style-type: none"> Dar énfasis a la importancia de la actualización del manual de procedimientos enfocado en el Departamento de Producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Debido al aumento del dólar, se ve afectada la compañía. Por los acuerdos que posee con el banco, ya mencionados (el <i>Leasing</i> y el <i>Back to Back</i>), se pierde dinero por el tipo de cambio. y es algo que no se puede tener contabilizado a la hora de aplicar para estos trámites.
<ul style="list-style-type: none"> Establecer una evaluación fija, cada seis meses de los colaboradores entre ellos y de los clientes a la empresa en general. 	<ul style="list-style-type: none"> Compañías que participan en licitaciones y son adjudicadas solo por tener un costo menor que el presentado por Sinergia.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Administración Estratégica

Se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos (Fred, 2013).

Sinergia Ingeniería cuenta con más de 10 años en el mercado de consultoría en diseños mecánicos y eléctricos para edificaciones; a su vez, ha estado presente en competencia con empresas internacionales de alto renombre como Circuito Tycoint y Gensler.

Además, la empresa ha logrado captar clientes como PriceSmart, una empresa posicionada a nivel internacional, así como Grupo Roble, con el cual se ha trabajado en Colombia, El Salvador y en Costa Rica.

En los últimos cuatro años, Sinergia ha presentado un impacto de crecimiento, y junto con él también, el incremento de proyectos e ingresos, en dos años, pasó de tener a seis personas en planilla a tener más de 25 personas, y sigue en crecimiento.

Se espera que la empresa crezca internacionalmente con proyectos innovadores, brindando nuevas experiencias, así como en el ámbito nacional es posible evolucionar con clientes de mayor experiencia a nivel de construcción como lo son las desarrolladoras.

El éxito se puede calcular de acuerdo con los proyectos ingresados versus los proyectos totales ofertados, haciendo referencia a que se debe captar la mayoría de los proyectos ofertados, además se puede medir internamente de acuerdo con el cumplimiento de entregas con fechas establecidas, control de calidad de los proyectos finalizados.

Con respecto a Sinergia Ingeniería las ventajas competitivas con respecto a sus rivales se encuentran que tienen como base un fuerte compromiso con la calidad de sus proyectos, gran enfoque sostenible con el medio ambiente y continua actualización profesional de los ingenieros que conforman el equipo, como además una amplia y reconocida experiencia en desarrollo de diseños e inspección mecánica y eléctrica de todo tipo de edificaciones.

El modelo de negocio de Sinergia Ingeniería es brindar consultoría mecánica y eléctrica en las siguientes áreas: aire acondicionado y ventilación, sistemas contra incendio, sistemas de fontanería, sistemas industriales, sistemas de potencia eléctrica, sistemas de telecomunicaciones y sistemas de control automatizado. De esta forma, se pretende tener versatilidad a la hora de brindar el servicio, ya que, como empresa se tiene experiencia y se conocen las necesidades del público meta, el modelo de negocio se dirige a cumplir las necesidades de cada uno de sus clientes.

Sinergia Ingeniería es una empresa ya consolidada en el mercado nacional, por lo que su pretensión estratégica es posicionarse como la mejor empresa en servicios de consultoría en diseños mecánicos y eléctricos para todo tipo de edificaciones, y continuar innovando en los procesos de calidad y precisión, para competir con empresas posicionadas tanto a nivel nacional como internacional.

Según Thompson (2018), para lograr mejoras o cambios en cualquier área, se debe tener un plan de acción o estrategia; para esto, se debe hacer las tres preguntas:

1. ¿Cuál es la situación actual? De esta forma se obliga a la administración y gerencia a analizar la situación actual, abrir los ojos a lo que sucede en el momento, evaluar la industria tanto a nivel interno como externo y en las áreas que considere prudente.
2. ¿A dónde se quiere llegar? Una vez que la primera pregunta se responde y se tenga clara, proceden a apegarse a la visión, cuál es el objetivo de la empresa, a dónde se quiere llegar.
3. ¿Cómo se va a llegar ahí? Una vez conscientes de dónde quieren llegar, es el momento de trazar una estrategia para definir el cómo, quién y cuándo se va a llegar ahí.

Contemplando que una estrategia es un camino o guía definida por la empresa, que incluya cómo de forma competitiva se va a llegar al éxito, mejorando el desempeño de la organización.

Clientes de Sinergia Ingeniería

Según Kotler (2017), “la compañía debe decidir a quién brindará servicio. Para ello divide el mercado en segmentos de clientes (segmentación de mercado) y elige los segmentos en los cuales se enfocará (mercado meta)”.

Sinergia ha construido una relación con PriceSmart Inc., definido como un club de compras al por mayor para el hogar en América Central, el Caribe y América del Sur. Debido a la experiencia con ellos, se ha trabajado con varias edificaciones nuevas de PriceSmart en lugares como Jamaica, República Dominicana, Panamá, Costa Rica, Colombia, entre otros.

Gensler es uno de clientes fijos de Sinergia. Es definida como una firma global de diseño y arquitectura con una fama de creatividad y calidad inigualable. Costa Rica cuenta con la oportunidad de ser sede, de forma que se ha desarrollado un sin fin de proyectos de diferentes ramas, oficinas, comercial, industrial e incluso de bien social.

Antes llamado Circuito S.A., es una empresa electromecánica también solo que en momentos realizan subcontrataciones debido a la carga de trabajo, esta relación es mutua entre

Johnson Controls y Sinergia. De igual forma, se realizan trabajos como oficinas, comerciales, hotelería, industriales, entre otros. Cabe destacar que actualmente Circuito es la empresa de consultoría electromecánica más grande del país, aunque no es una empresa costarricense.

Se ha desarrollado una unión con la firma arquitectónica de Ámbito Arquitectura y Sostenibilidad debido a que se especializa en el ahorro energético y conservación del medio ambiente, además, se implementa esta conciencia en los proyectos, y como Sinergia es especializado en sistemas LEED y ahorro energético, han realizado proyectos juntos. El más reciente ha sido el Roble Corporate Center de Grupo Roble, un oficentro de 25 000 m², ubicado a un lado de Multiplaza Escazú.

Usualmente, la relación con Ecostudio es para la contratación de sistemas pequeños para espacios habitacionales como residencias. Algunas llegan a más de los 500 m².

Grupo Roble fue uno de los primeros clientes de Sinergia, alrededor del año 2011. Brindan soluciones de bienes raíces en ocho países de Latinoamérica, como desarrolladores de proyectos a gran escala, grandes complejos de usos múltiples que incluyen centros comerciales, centros corporativos, hoteles y áreas de entretenimiento. Se pueden destacar trabajos como Multiplaza Curridabat II Etapa, Parqueo de Real Intercontinental, Plaza Roble, Roble Corporate Center, entre otros. Entre los productos contratados, ha sido el cliente quien más se ha aprovechado de toda la gama de productos que ofrece Sinergia, desde un diseño sencillo para parqueos como un estudio energético completo para edificios, certificaciones LEED, entre otros. De igual forma, como con las demás firmas arquitectónicas se trabaja con 3g Office proyectos como oficinas, comercio, residenciales, entre otras.

Carazo Arquitectos es una firma arquitectónica nacional que se ha vinculado con Sinergia de una forma que actualmente forman un equipo fijo como consorcio para licitaciones públicas y privadas, contando ambos con una amplia experiencia suficiente para competir en el mercado. A la fecha, ya han ganado varias licitaciones públicas como lo fue Anexo E del Poder Judicial, Poder Judicial Puntarenas y Poder Judicial San Ramón.

Portafolio Inmobiliario es uno de los principales desarrolladores de proyectos habitacionales, centros comerciales, oficinas y uso mixto en Centroamérica. Sinergia Ingeniería ha colaborado en diversos proyectos con portafolio inmobiliario, siendo este uno de sus principales clientes.

Los principales clientes de Sinergia Ingeniería son PriceSmart Inc, Grupo Roble y Portafolio Inmobiliario. Además, acá se puede observar que la mayoría de clientes son, o firmas arquitectónicas, o desarrolladores inmobiliarios, a excepción de PriceSmart Inc.

Segmentación del Mercado

Segmentación de mercado es la división de un mercado en grupos diferentes de compradores con diversas necesidades, características o conductas, y que podrían requerir de productos o mezclas de *marketing* específicos (Kotler, 2017).

El mercado de Sinergia Ingeniería es, principalmente, el diseño y la inspección de sistemas mecánicos y eléctricos para edificaciones de cualquier tipo, ya sean habitacionales, hoteleras, centros corporativos, centros comerciales, restaurantes, entre otros.

Se considera que la segmentación de mercado de Sinergia Ingeniería es el demográfico. debido a que sus principales clientes y enfoque de mercadeo están dirigidos a firmas arquitectónicas y desarrolladores; además, deben ser empresas o personas (ya que cabe la excepción) que tengan un poder adquisitivo alto, debido a la gran escala de desarrollo de proyectos.

Cultura Organizacional de Sinergia Ingeniería

Se refiere a un sistema de significado compartido por los miembros, el cual distingue a una organización de las demás (Robbins, 2017).

Sinergia Ingeniería tiene un alto compromiso con el medio ambiente, iniciando porque uno de sus servicios es diseñar edificaciones verdes en pro del ahorro energético y ahorro en el consumo de agua. Además, sus nuevas oficinas fueron diseñadas bajo lo estipulado por el USGBC, para más adelante certificarse como LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*), de forma que ahorra al máximo energía y agua.

Además, el año pasado inició el proceso de galardonar a la empresa como Bandera Azul, por lo que ha trabajado en modificar ciertas prácticas como la reutilización de papel; reciclaje de papel, cartón, tetrapack, plástico, latas y, aluminio, así como los ecobloques; además de aplicar una nueva política de compras consciente a favor del medio ambiente como papel certificado.

Como parte de bandera azul también, se han realizado diversas charlas informativas del consumo de fósiles, energía, agua y economía circular, así como la implementación de nuevas políticas en pro del medio ambiente.

Por el gremio es muy usual ver a una oficina de consultoría electromecánica llena de hombres, es por esto que la empresa se propuso nivelar el equipo entre hombres y mujeres, acción que tomó desde el 2018, y hoy cuenta con 35% de mujeres, siendo un reto aún, ya que la mayoría de profesionales en Ingeniería Electromecánica son hombres, pero aun así se busca un ambiente balanceado.

Por otro lado, Sinergia Ingeniería siempre se ha preocupado en la educación de sus colaboradores, por lo que además de las capacitaciones que asigna y paga, autoriza a su personal a tener un horario flexible, con tal de que puedan asistir a la universidad o a diferentes capacitaciones, aunque sean externas a la empresa. Sin duda alguna, es un valor agregado que le brinda a la comunidad laboral.

Asimismo, desde el 2018 la empresa cuenta con un mejor lugar para trabajar, con condiciones óptimas, en donde se procura que al colaborador no le haga falta nada para poder desempeñarse, además de que brinda 15 minutos extra de descanso a tomar en la mañana o en la tarde, además de lo estipulado por ley.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describen de forma detallada los aspectos metodológicos que se aplican en este estudio. Se encontrará el enfoque de la investigación; las fuentes de información tanto primarias como secundarias; además de la definición de los sujetos a los cuales se les aplicó el estudio. Asimismo, se mencionarán los medios de recolección de información que se aplican en la investigación, las variables de estudio y los objetivos de los procedimientos.

Enfoque

Según Hernández *et al.* (2018) el enfoque cuantitativo: “representa un conjunto de procesos organizado de forma secuencial para comprobar ciertas suposiciones. Cada fase precede a la siguiente, y no podemos eludir pasos, el orden, es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna etapa” (p. 06).

Hay ramas de estudio en las que, de forma definitiva, se debe llevar un enfoque cuantitativo, especialmente cuando se habla de la administración, ya sea de finanzas o *marketing*. En cualquier especialidad se deben justificar con cálculos cuantitativos, de forma que sea más sencillo para el lector o usuario interpretar la información.

Cuando se presenta una propuesta que debe ser aprobada, principalmente si es en una empresa, se debe respaldar numéricamente (aunque sea con el porcentaje del aumento de ganancias) la idea, de forma de hacerla atractiva para el receptor. Este enfoque posee la cualidad de plasmar las ideas de una forma más llamativa, ya que las personas, por su naturaleza, buscan identificarlas con números.

Hernández *et al.* (2018) enfatizan en la necesidad de contar con: “un lugar preciso al cual arribar (planteamiento especificado y delimitado) y un mapa preciso o GPS (diseño acotado). Nuestro equipaje incluye análisis estadístico pues lidiaremos con números” (p. 07).

Es importante establecer en una investigación científica un límite en área y tiempo, de forma que sirva de guía para enfocarse en lo realmente importante del estudio, evitando información demás o que existan vacíos de información. De esta forma, se establecen objetivos claros y coherentes para definir la investigación, atacando el problema principal y brindando soluciones de forma asertiva.

Hernández *et al.* (2018) definen que el enfoque cualitativo: “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto” (p. 390). Asimismo, agregan que:

... representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio. (p. 612).

En otras ocasiones, se puede recomendar para textos más descriptivos o narración de hechos un enfoque cualitativo, de forma que se pueda narrar y respaldar la información documentada. Otras veces se usa como complemento del enfoque cuantitativo, para justificar con textos los números encontrados.

Hernández *et al.* (2018) enfatizan en la necesidad de contar con: “evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en la ciencia” (p. 612).

Se determina que la presente es una investigación con enfoque cuantitativo-cualitativo mixto, ya que la investigación busca determinar la relación que el manual de procedimientos tiene con el rendimiento laboral del Departamento de Producción de la empresa Sinergia Ingeniería, por lo cual se requiere hacer una investigación que conlleve a realizar probabilidades, correlación, entre otros, para definir el nivel de rendimiento de los colaboradores del Departamento de Producción y análisis de los resultados, para determinar si tiene relación con el uso del manual de procedimientos.

Según Hernández *et al.* (2018): “Si el diseño está concebido cuidadosamente, el producto final de un estudio (sus resultados) tendrá mayores posibilidades de generar conocimiento” (p. 150). Por lo que se mencionó anteriormente, la elección del diseño se realizará con todos los cuidados necesarios para que la coherencia se mantenga a lo largo del documento, y así facilitar la adquisición de conocimiento y la mayor facilidad de entendimiento del contenido publicado.

El método seleccionado en la investigación es el diseño analítico, ya que en la investigación se está aplicando el desarrollo de cuestionarios y entrevistas; de acuerdo con eso, se analizan los resultados de forma completa, de modo que estén justificados para elaborar las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Además del seleccionado, se cuenta con método inductivo y deductivo, el cual se aplica cuando el instrumento son la observación y el registro de datos. Al final, llegan a concluir teorías de acuerdo con lo observado. El método deductivo tiene como propósito dar respuestas válidas a preguntas significativas, así como hacer predicciones.

Diseño No Experimental

Hernández *et al.* (2018) definen una investigación no experimental como: “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p. 175).

Se realizará un estudio de las evaluaciones emitidas en el III cuatrimestre del año 2021 del rendimiento del Departamento de Producción, y se analizará si el resultado tiene relación con el manual de procedimientos. Esto funcionará de modo que, dependiendo de los resultados, el Gerente podrá analizar si debe actualizar el manual de procedimientos o determinar si el departamento de estudio está haciendo uso correcto de este.

Se procederá a hacer entrevistas para dar respuesta a algunas de las preguntas y complementar con el estudio de las evaluaciones compartidas.

Transversal Correlacional o Causal

Los autores Hernández *et al.* (2018) definen el concepto de Transversal Correlacional o Causal como aquel que:

... establece relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces solo correlacionales, en otras relaciones causa-efecto. Las causas y los efectos ya sucedieron en la realidad o suceden durante el estudio y quien los investiga los observa y hace el informe. (p. 178).

Sujetos de Información

En la siguiente tabla se detallan los sujetos a los cuales se ejecutó la investigación dentro del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería. Se especifica el puesto que ejercen, así como sus principales tareas asignadas.

Tabla 4

Colaboradores y responsabilidades.

Nombre	Puesto	Tareas
Dennis Latuche Arbizu	Director de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1040 384 1425 527">• Propietario y fundador de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A. <li data-bbox="1040 548 1425 1073">• Administra, dentro de lo posible, las finanzas de la compañía, siempre al tanto de cuáles proyectos faltan por cobrar y cuáles están pagos; asimismo, hace constantes análisis de cuáles son los proyectos más rentables para la industria. <li data-bbox="1040 1094 1425 1724">• Es el principal contacto para la atracción de clientes y quien lleva los nuevos proyectos a la oficina. Frecuentemente, se le ve en reuniones con altos ejecutivos, con el fin de buscar la forma para que Sinergia pueda cumplir sus expectativas para la construcción de nuevos proyectos. <li data-bbox="1040 1745 1425 1839">• Vela porque se lleve a cabo el trabajo según las

		<p>normativas y, dentro de lo posible, con la mejor calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la imagen en la mayoría de las reuniones de proyectos grandes e internacionales. • Busca constantemente capacitaciones disponibles y aplicables para los colaboradores; además, es un gran inversionista de libros, de forma que sean útiles para diversos tipos de diseños y que todo el equipo de Sinergia se pueda especializar de forma equitativa.
Andrea Batista De Abreu	<i>Team manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniera mecánica encargada del departamento de HVAC. • Es la ingeniera con más tiempo de laborar para Sinergia Ingeniería. • Ha llevado a cabo proyectos grandes de hotelería y centros corporativos a nivel nacional e internacional.

		<ul style="list-style-type: none">• Coordina el cronograma semanal de su equipo de HVAC.• Encargada de distribuir tareas de forma equitativa.• Los <i>team managers</i> hacen diversos cálculos de ingeniería.• Aplica pruebas de postulantes.• Dibuja en Revit. Fue de las primeras personas en la empresa en aprender a utilizar el programa cuando en su momento no todas las compañías de construcción lo usaban, debido a su nivel de complejidad.• Asiste a reuniones semanales de los proyectos que es coordinadora.• Asiste a reuniones internas de coordinadores.• Realiza memorias de cálculo de HVAC.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Encargada principalmente de proyectos residenciales y hoteleros.
Isaías Bravo Ruben	<i>Team manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero mecánico encargado del Departamento de HVAC. • Coordina el cronograma semanal. • Encargado de los proyectos, especialmente de PriceSmart Inc., a nivel nacional e internacional. • Hace cálculos de ingeniería. • Dibuja en Revit. • Asiste a reuniones semanales de los proyectos que es coordinador. • Realiza memorias de cálculo de HVAC. • Asiste a reuniones internas de coordinadores. • Realiza revisión de locales de centros comerciales, en donde sugiere oportunidades de

		mejora en el ámbito mecánico.
Luis Artavia Garro	Ingeniero <i>Junior</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de diseño de fontanería. • Distribuye tareas. • Asiste a algunas reuniones de coordinación. • Elabora memorias de cálculo. • Encargado de realizar los cálculos de tuberías de fontanería. • Parte del comité de Bandera Azul. • Asiste a inspecciones según los proyectos que tenga asignados. • Realiza revisión de locales de centros comerciales, en donde sugiere oportunidades de mejora en el ámbito mecánico.
Carlos Alpízar Rojas	<i>Team manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero electromecánico encargado del diseño de fontanería y supresión de incendios.

		<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de realizar el cronograma semanal del equipo. • Encargado de distribuir tareas. • Asiste a reuniones semanales de los proyectos que es coordinador. • Realiza memorias de cálculo de supresión de incendios. • Asiste a reuniones internas de coordinadores. • Asiste a la mayoría de las inspecciones de los proyectos designados a la parte MEP. (electromecánico)
Angie Jiménez Picado	Modeladora BIM	<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de plasmar rutas de tuberías de fontanería en Revit. • Encargada de verificar que lo que dibuja no choque con otra disciplina, incluyendo vigas y columnas.

		<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de dejar las anotaciones necesarias de fontanería en los planos. • Encargada de plotear cuando es necesario.
Harley Espinoza	Modelador BIM	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de plasmar rutas de tuberías de fontanería en Revit. • Encargado de verificar que lo que dibuja no choque con otra disciplina, incluyendo vigas y columnas. • Encargado de dejar las anotaciones necesarias de fontanería en los planos. • Encargado de plotear cuando es necesario.
Melanie Núñez	Modeladora BIM	<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de plasmar rutas de tubos de aire acondicionado en Revit. • Encargada de verificar que lo que dibuja no choque con otra disciplina, incluyendo vigas y columnas. • Encargada de dejar las anotaciones necesarias de HVAC en los planos.

		<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de plotear cuando es necesario. • Encargada del dibujo en los proyectos de PriceSmart Inc.
Paula Bonilla Montero	Modeladora BIM	<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de plasmar rutas de tubos de aire acondicionado en Revit. • Encargada de verificar que lo que dibuja no choque con otra disciplina, incluyendo vigas y columnas. • Encargada de dejar las anotaciones necesarias de HVAC en los planos. • Encargada de plotear cuando es necesario. • Encargada de elaborar algunos cálculos de ingeniería.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Fuentes de Información

Fuente de información primaria

Para la recolección de datos, se han entrevistado y realizado cuestionarios a ocho colaboradores del Departamento de Producción, con el fin de comprender qué entienden ellos por manual de procedimientos, si la empresa tiene un manual de procedimientos robusto y si lo están aplicando al día con los diversos proyectos. Esto permite una relación directa y de primera mano con la investigación realizada al Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería.

Fuente de información secundaria

Una de las principales fuentes son los documentos brindados por la empresa de lo que sería su manual de procedimientos para el Departamento de Producción, en donde se indican ciertos procesos no negociables que se deben cumplir. Los manuales brindados han sido elaborados en conjunto entre el fundador de la empresa y los ingenieros.

Otra fuente facilitada por la empresa fue el perfil empresarial, en donde se detallan las acreditaciones, servicios que brinda y diversos proyectos clave para la empresa, además de los clientes y estudios de los directores.

Unidad de Análisis, Población y Muestra

Unidad de análisis

La unidad de análisis de la investigación, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), "es la unidad de la cual se extraerán los datos o la información final. Frecuentemente son las mismas, pero no siempre" (p. 198). Las unidades son los elementos que se pueden controlar, variar o medir para realizar una investigación.

Se estableció como unidad de análisis a la empresa Sinergia Ingeniería, durante el tercer cuatrimestre del año 2021.

Población

Según Gómez (2016), la población es un "conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados" (p. 201).

En la población de estudio se considera el Manual de Procedimientos establecido por la empresa Sinergia Ingeniería y el Departamento de Producción de la misma empresa.

Muestra dirigida

Define Ross (2018): "subgrupos de sus elementos, que luego será examinado. Este subgrupo de la población se llama muestra" (p. 05). En la investigación se tomará como muestra el "Manual de procedimientos", específicamente lo que interfiere con el Departamento de Producción y el trabajo que elaboran específicamente cuatro ingenieros y cuatro dibujantes de la empresa, esto corresponde al 32% del total de colaboradores. Considerando que los ocho

colaboradores propuestos respondan las preguntas, se presenta una desviación estándar de 0.01 y un nivel de confianza del 99%.

Instrumentos de la Investigación

Para llevar a cabo la investigación, se consideró fundamental elaborar dos tipos de métodos de recolección de datos, como lo son el cuestionario, en donde se obtienen resultados cuantitativos, y la aplicación de la entrevista, en donde se puede indagar más y se obtienen resultados cualitativos, de forma que lo cuantitativo puede ser justificado con datos cualitativos.

Cuestionario 1 para obtener respuestas en relación con el primer y el tercer objetivo específico

El cuestionario se le aplicará al personal del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería, porque primero es importante escuchar de ellos qué entienden como “manual de procedimientos”. Por otro lado, también se aplicará al Departamento de Jefatura (o Gerencia), para validar la información compartida por el Departamento de Producción.

La entrevista se realizará al personal del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería, con el fin de escuchar de una forma más cercana cómo se sienten con el manual de procedimientos actual. Este cuestionario será la herramienta adecuada para proceder con la evaluación entre el personal (Jefatura, líderes de grupo, ingenieros *junior* y modeladores *Building Information Modeling*) y analizarla con lo establecido en el manual de procedimientos. La entrevista se llevará a cabo dentro de las instalaciones de la oficina de Sinergia Ingeniería.

Recolección de Datos

Se enviará a los colaboradores seleccionados el enlace web de los cuestionarios realizados en Google Formularios, con el fin de mantener la privacidad de respuestas. Esto será para el cuestionario.

La entrevista se realizará en las oficinas de Sinergia Ingeniería a los mismos colaboradores seleccionados. Se agendará la reunión de acuerdo con su disponibilidad y no tardará más de 10 minutos, con el fin de que sea puntual.

Tabla 5

Recolección de datos entrevista.

Entrevista	¿Dónde?	¿Por qué?
Entrevista 1: Dennis Latuche Arbizu	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Como fundador, es importante analizar desde su punto de vista lo que establecen otros colaboradores, y determinar si la comunicación es asertiva desde el inicio.
Entrevista 2: Andrea Batista De Abreu	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se obtiene el análisis del desempeño por parte de una <i>team manager</i> , de forma que se puede analizar su punto de vista en relación con lo establecido en el manual.
Entrevista 3: Isaías Bravo Ruben	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se lleva a cabo con el fin de obtener el análisis del desempeño por parte de un <i>team manager</i> del mismo equipo de la entrevista anterior, de forma que se puede analizar su punto de vista en relación con lo establecido en el manual y confirmar si existe una alineación en la comunicación de equipo.
Entrevista 4: Luis Artavia Garro	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se plantea comprender el punto de vista del ingeniero <i>junior</i> sobre el manual de

		procedimientos, con el fin de relacionar si está acorde con lo que los demás <i>team managers</i> comprenden de este.
Entrevista 5: Carlos Alpizar Rojas	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se obtiene el análisis del desempeño por parte de un <i>team manager</i> , de forma que se puede analizar su punto de vista en relación con lo establecido en el manual y relacionarlo con lo que comprende un ingeniero <i>junior</i> del manual.
Entrevista 6: Angie Jiménez	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se realiza la entrevista con el fin de incluir en la investigación a los modeladores BIM, de forma que se pueda comprender su nivel de compromiso y visibilidad de procesos, así como las evaluaciones de personal. Además de confirmar que esté alineado con el <i>team manager</i> de su equipo.
Entrevista 7: Melanie Núñez	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se realiza la entrevista con el fin de incluir en la investigación a los modeladores BIM, de forma que se pueda comprender su nivel de compromiso y

		visibilidad de procesos, así como las evaluaciones de personal. Además de confirmar que esté alineado con el <i>team manager</i> de su equipo.
Entrevista 8: Paula Bonilla	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se realiza la entrevista con el fin de incluir en la investigación a los modeladores BIM, de forma que se pueda comprender su nivel de compromiso y visibilidad de procesos, así como las evaluaciones de personal. Además de confirmar que esté alineado con el <i>team manager</i> de su equipo.
Entrevista 9: Harley Espinoza	Oficinas de Sinergia Ingeniería	Se realiza la entrevista con el fin de incluir en la investigación a los modeladores BIM, de forma que se pueda comprender su nivel de compromiso y visibilidad de procesos, así como las evaluaciones de personal. Además de confirmar que esté alineado con el <i>team manager</i> de su equipo.

Variables de la Investigación

Objetivos específicos	Variable	Indicador	Sub indicador	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentalización
Conocer el manual de procedimientos de la compañía Sinergia Ingeniería.	Manual de procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un manual de procedimientos. • Cómo hacer un manual de procedimientos. • Formato del manual de procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Instrumento 	Según Benjamin y Fincowsky (2014), son “la herramienta o medio de comunicación impresa a través de un instrumento de reproducción gráfica o plasmado en un formato electrónico, que por lo general contiene información fija escrita y espacio para información variable” (p. 35).	Instrumento que indica cómo desenvolverse dentro de una compañía específica.	Cuestionario
Inferir el desempeño laboral del Departamento de Producción.	Desempeño laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del desempeño laboral. • Importancia de la evaluación del desempeño. • Beneficios de la evaluación del desempeño. • Métodos de evaluación del desempeño laboral. • Usos de la evaluación del desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo • Calidad 	Para Bizneo (2021), es “...la calidad del servicio o del trabajo que realiza el empleado dentro de la organización”.	Forma de trabajo del colaborador.	Entrevista
Verificar el cumplimiento del manual de procedimientos en el desempeño laboral del Departamento de Producción.	Departamento de Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo organizar el Departamento de Producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materias primas • Productos finales 	Para <i>Lean Manufacturing</i> (2018), “... es el área de una empresa que tiene como función principal la transformación de materias primas en productos finales”.	Equipo de trabajo que se relaciona directamente con la elaboración del producto.	Cuestionario

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados de forma ordenada y relacionada con los parámetros numéricos y criterios que se obtuvieron al aplicar el cuestionario a los colaboradores seleccionados del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería durante el III cuatrimestre del 2021.

La población elegida para aplicar el cuestionario fue: el propietario y fundador de la empresa, tres *team managers*, un ingeniero *junior* y cuatro modeladores BIM.

Cuestionario

El propósito de este cuestionario es relacionarlo con los objetivos generales uno y dos: conocer el manual de procedimientos de Sinergia Ingeniería, si está completo, tiene fecha de vencimiento, si se actualiza y revisa con frecuencia, si su existencia es del conocimiento de todos los colaboradores, si es compartido en la inducción, si el trabajador tiene claro cuáles son sus funciones dentro de la compañía y qué es lo que debe hacer en distintos procedimientos. El propósito de inferir en él es poder analizar su relación con el desempeño que realiza el Departamento de Producción de la empresa.

Una vez que se obtienen las respuestas del cuestionario, se procede a tabularlo y a crear los gráficos respectivos, para que sea más atractivo y sencillo de interpretar. Cada pregunta se desarrollará y será analizada de acuerdo con la información brindada.

A partir del cuestionario 1, aplicado a la población, y su tabulación, se obtienen los siguientes resultados:

Pregunta 1. ¿Cuál es su rango de edad?

Tabla 6

Edad.

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
18 a 20 años	0	0.00%
21 a 25 años	2	22.22%
26 a 35 años	6	66.67%
36 años o más	1	11.11%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

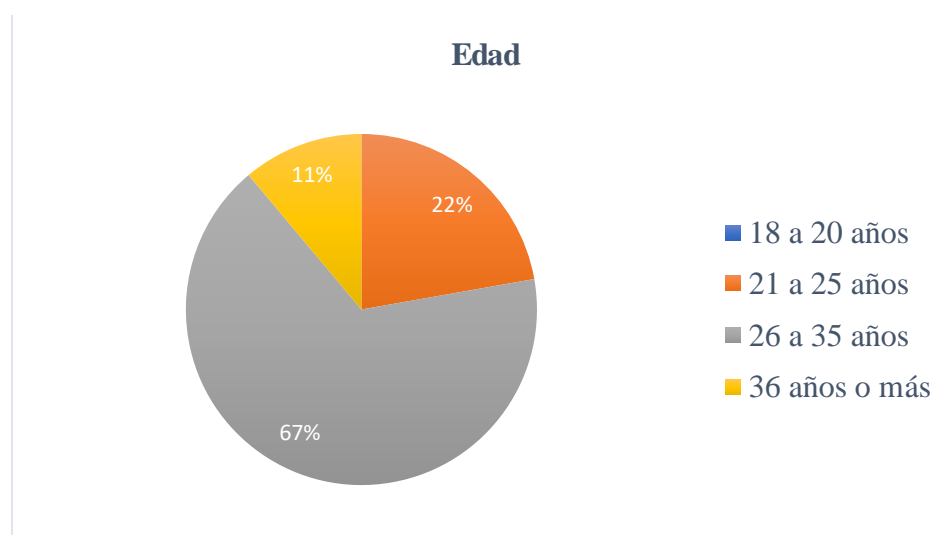


Ilustración 5. Porcentaje: “Edad”.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población indica que tiene de 26 a 35 años.

El 22% de los colaboradores de Sinergia tiene de 21 a 25 años.

El 11% de la población tiene 36 años o más.

El 0% de los colaboradores de Sinergia indica que tiene de 18 a 20 años.

Interpretación.

Se observa que Sinergia Ingeniería, iniciando por el fundador, tiene un equipo muy joven para el rango que representa en el mercado, codeándose con competencia que tiene colaboradores de mayor edad y por consecuencia mayor experiencia; sin embargo, eso no ha sido una limitante o razón intimidante para la empresa, debido a los retos tomados para el diseño de grandes e importantes edificios, como han sido los tres proyectos del Poder Judicial.

Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?

Tabla 7

¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Menos de 1 año	0	0%
1 año	1	11%
2 años	2	22%
3 años o más	6	67%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

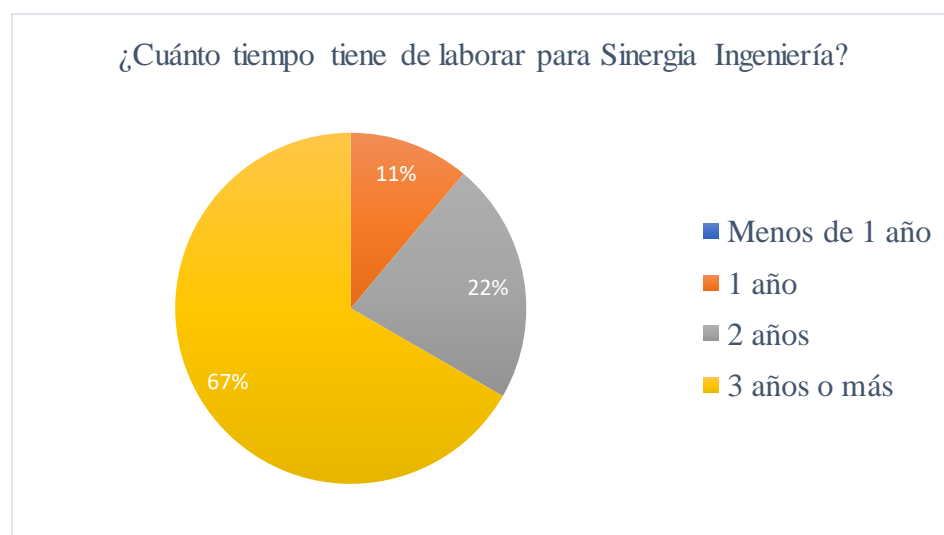


Ilustración 6. Porcentaje “¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?”

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población lleva tres años o más laborando para Sinergia Ingeniería.

El 22% de la población tiene dos años de trabajar para Sinergia Ingeniería.

El 11% de la población cumplió un año de laborar para Sinergia Ingeniería.

No se reportan datos de colaboradores que tengan menos de un año de laborar para Sinergia Ingeniería.

Interpretación.

Se destaca que la mayoría de los colaboradores de Sinergia Ingeniería tiene al menos tres años de laborar para la empresa, lo cual fortalece la imagen de que parece ser, por diversas razones, un ambiente gustoso para los colaboradores, además de que brinda una imagen de estabilidad laboral para la empresa.

Para ser una empresa con 10 años en el mercado, es curioso ver que la persona, además del fundador, con más años de laborar para Sinergia, lo ha hecho desde hace cinco años, lo que representa que en los años más recientes es cuando la empresa ha demostrado que mejora su calidad de recurso humano con el tiempo.

Pregunta 3. ¿Sabe qué es un manual de procedimientos?

Tabla 8

¿Sabe qué es un manual de procedimientos?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	3	33%
No	6	67%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

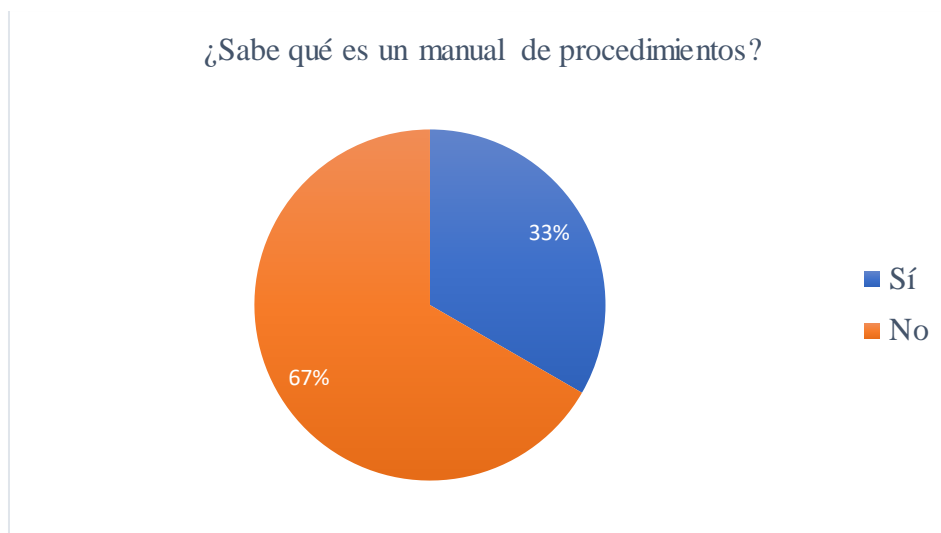


Ilustración 7. Porcentaje "¿Sabe qué es un Manual de Procedimientos?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población confirma que sabe qué es un manual de procedimientos.

El 33% de la población reconoce que no sabe qué es un manual de procedimientos.

Interpretación.

Es de las primeras oportunidades de mejora que Sinergia Ingeniería podría llevar a cabo. Se da por hecho que ya se tiene el documento, pero se olvida de realizar la correcta distribución y garantizar que todos sus colaboradores entiendan el porqué de su elaboración y cómo usarlo.

Más que nada, es hacer consciencia de que el manual de procedimientos es para facilitar procesos y guiar al colaborador en diferentes posibles ocasiones.

Pregunta 4. ¿Cuenta Sinergia Ingeniería con un manual de procedimientos?

Tabla 9

¿Cuenta Sinergia Ingeniería con un manual de procedimientos?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	2	22%
No	1	11%
Parcial o incompleto	6	67%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

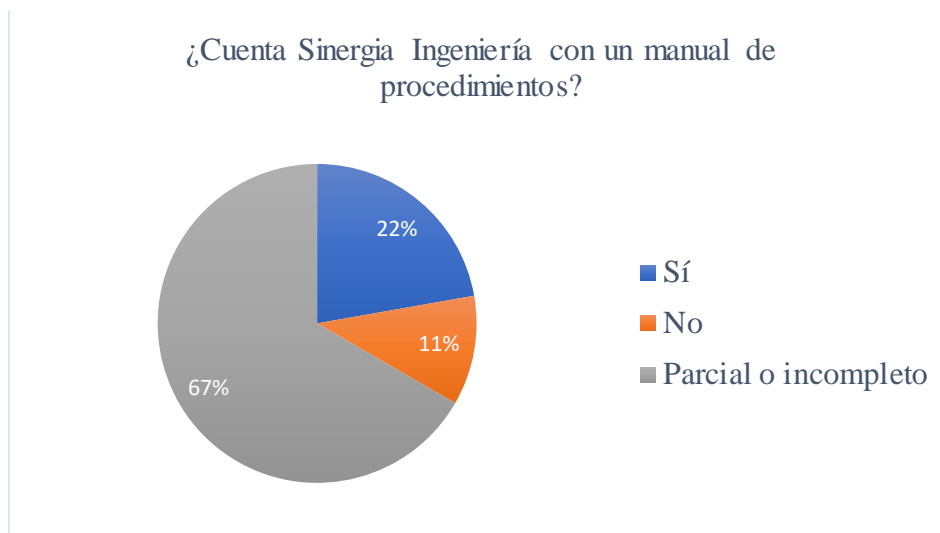


Ilustración 8. Porcentaje "¿Cuenta Sinergia Ingeniería con un manual de procedimientos?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población reconoce que Sinergia Ingeniería cuenta con manual de procedimientos parcial o incompleto.

El 22% de la población confirma que Sinergia Ingeniería sí cuenta con un manual de procedimientos.

El 11% de la población indica que Sinergia Ingeniería no cuenta con un manual de procedimientos.

Interpretación.

La gran mayoría confirma que el manual de procedimientos que tiene Sinergia Ingeniería está incompleto o que no tiene uno establecido. Una oportunidad de mejora, en este caso, es hablar con los colaboradores y escuchar sus sugerencias, sobre cuáles procedimientos buscaron en el manual y no encontraron respuesta; de esta forma, se puede organizar de acuerdo con las necesidades y fijar prioridades, ya que definitivamente tomaría tiempo actualizar y completar el manual de procedimientos.

Pregunta 5. ¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?

Tabla 10.

¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	5	56%
No	4	44%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

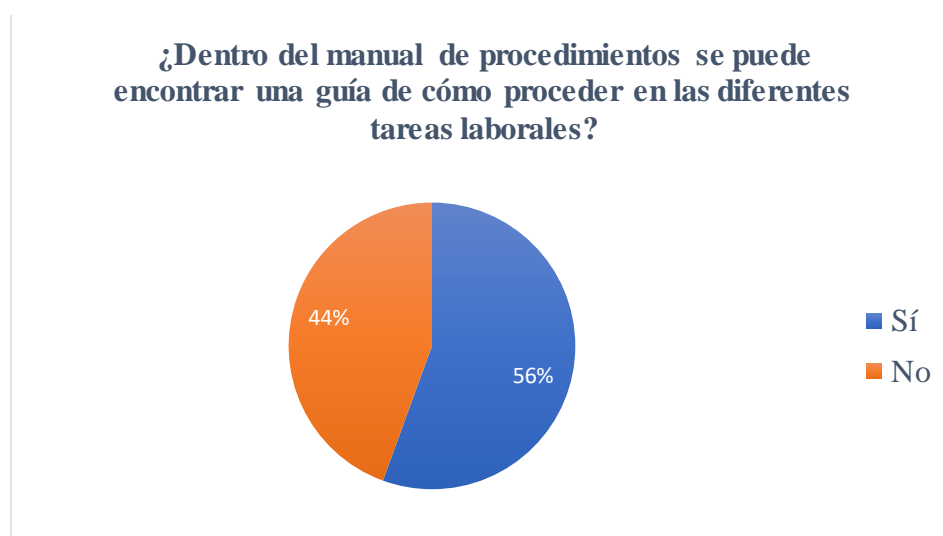


Ilustración 9. Porcentaje "¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 56% de la población confirma que dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en diferentes tareas laborales.

El 44% de la población desconoce que dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en diferentes tareas laborales.

Interpretación.

Un 44% de la compañía desconoce las guías que se puede encontrar en el manual de procedimientos, por lo que sigue siendo paso importante para evitar re trabajos, y sobrecargo hacia otros compañeros, ya que es muy diferente tener a un compañero solicitando ayuda con frecuencia y retrasando a otro con su agenda del día a que en vez de que lo anterior suceda, consultar el manual de procedimientos puede convertir las soluciones más directas, y así no afecta a los demás compañeros.

Además, se recomienda que en las inducciones se converse sobre lo que es un manual de procedimientos, por qué es importante para la empresa y para el beneficio en el desempeño propio, y cómo el documento debería estar en constante actualización, cada cierto tiempo debería ser circulado de forma general y garantizar que todos los colaboradores lo recibieron y leyeron.

Si no se toman con frecuencia acciones como actualizar el manual, se estaría desaprovechando un material valioso para la empresa perdiendo oportunidades de mejora, e incluso beneficios extra, como aumentos de ingresos o más tiempo libre.

Pregunta 6. ¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?

Tabla 11

¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	3	33%
No	6	67%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

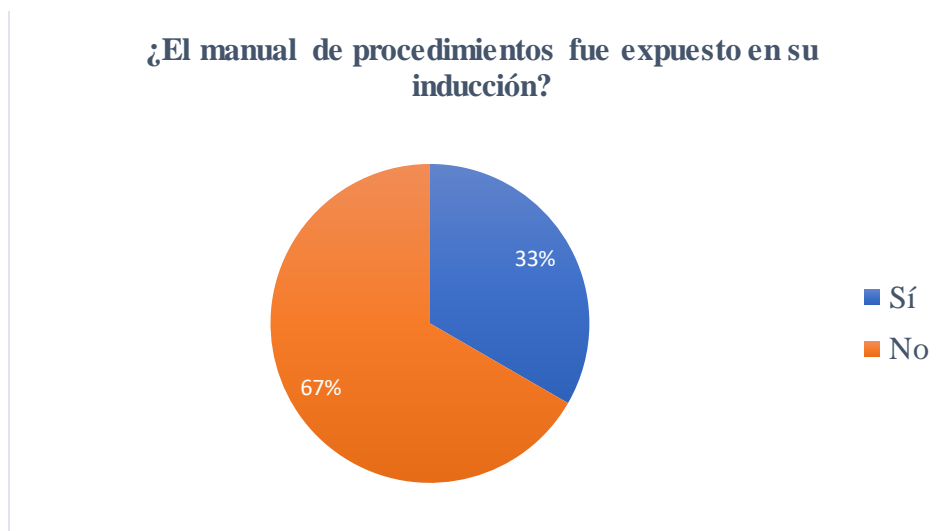


Ilustración 10. Porcentaje "¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población informa que el manual de procedimientos no fue expuesto en la inducción.

El 33% de la población confirma que el manual de procedimientos sí fue expuesto en la inducción.

Interpretación.

Más de la mitad de los colaboradores de la compañía confirman que no recibieron inducción sobre el manual de procedimientos en sus primeros días en Sinergia Ingeniería, lo cual puede ser porque en ese momento no existía o porque se está dejando de lado este tema en las inducciones.

También puede ser señal de que las inducciones en Sinergia Ingeniería no están estandarizadas, no se comenta si las elaboran Recursos Humanos, alguien establecido en cada grupo, o algún otro encargado oficial, de forma que estos procedimientos sean protocolizados y así sea más sencillo crear una igualdad de comunicación con el resto de los colaboradores.

Pregunta 7. ¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?

Tabla 12.

¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	2	22%
No	7	78%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

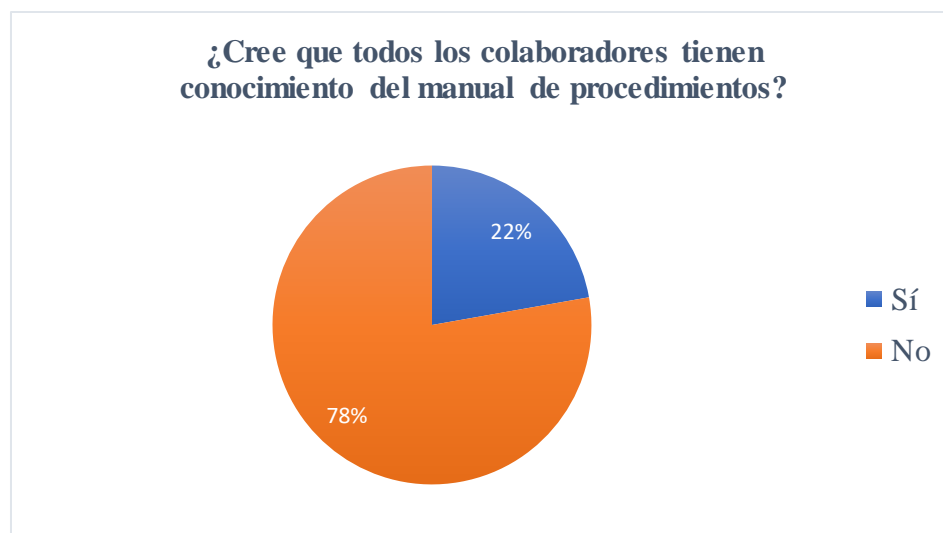


Ilustración 11. Porcentaje "¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 78% de la población confirma que cree que no todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos.

El 22% de la población concuerda que todos los colaboradores de Sinergia Ingeniería conocen el manual de procedimientos.

Interpretación.

Debido a los resultados de esta pregunta, surge una nueva pregunta: ¿por qué no se comparte el manual de procedimientos? Si más de dos terceras partes de la empresa creen que no todos saben

de la existencia del manual, ¿por qué no es compartido de forma que se garantice al menos el conocimiento de su existencia?

Al momento de distribuir el manual de procedimientos, se debería compartir con responsabilidad, transmitiendo compromiso hacia los usuarios sobre los beneficios que puede obtener y cuánto podría perder si no lo tiene presente. El trabajo en construcción, aunque sea en una oficina, es pesado, es trabajo de cuidado y de mucha responsabilidad, además del nivel de detalle que implica dibujar en tercera dimensión por lo que en definitiva será bienvenido cualquier herramienta para hacerlo más productivo y ameno.

Pregunta 8. ¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa?

Tabla 13

¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	5	56%
No	4	44%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

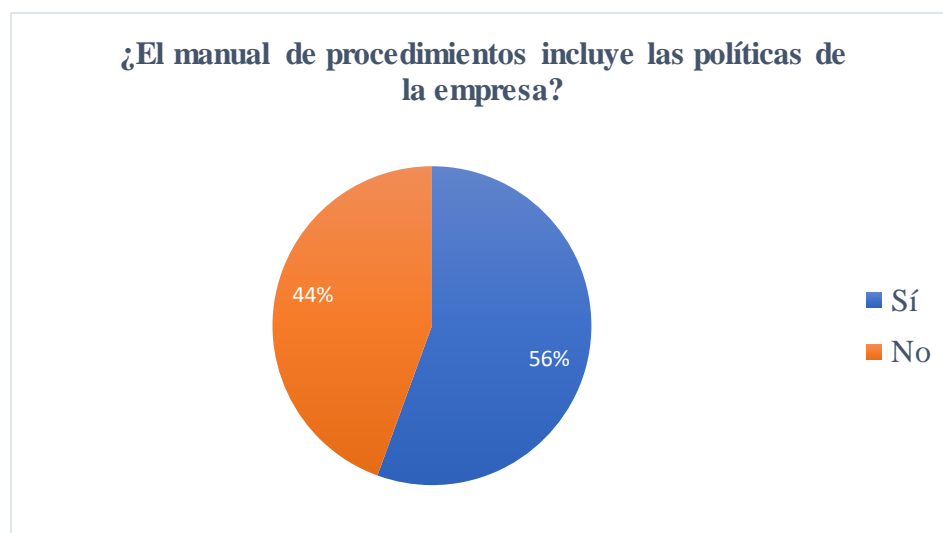


Ilustración 12. Porcentaje "¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 56% de la población garantiza que el manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa.

El 44% de la población confirma que el manual de procedimientos no incluye las políticas de la empresa.

Interpretación.

Sería importante ampliar esta pregunta agregando cuáles son las políticas que incluye el manual de procedimientos, ya que, si se toma el tiempo de analizar la información que este documento está contemplando actualmente y se está desarrollando una lista de mejoras, agregaría sin duda la oportunidad de ampliar las políticas, por ejemplo, una política de teletrabajo o de convivencia laboral.

Además, es responsabilidad de la empresa confirmar que todos sus colaboradores conozcan las políticas empresariales que debe seguir como colaborador de Sinergia Ingeniería. Una política es la forma en que se deben cumplir ciertas normas y pasos para diversos procedimientos, y si no todos los colaboradores están bajo la misma norma, puede haber desacuerdos entre sí.

Es importante la comunicación y que los equipos se cercioren de que están transmitiendo los mensajes correctamente, de forma que los colaboradores estén informados por igual.

Pregunta 9. ¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos?

Tabla 14

¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
No sé	7	78%
No tiene	2	22%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

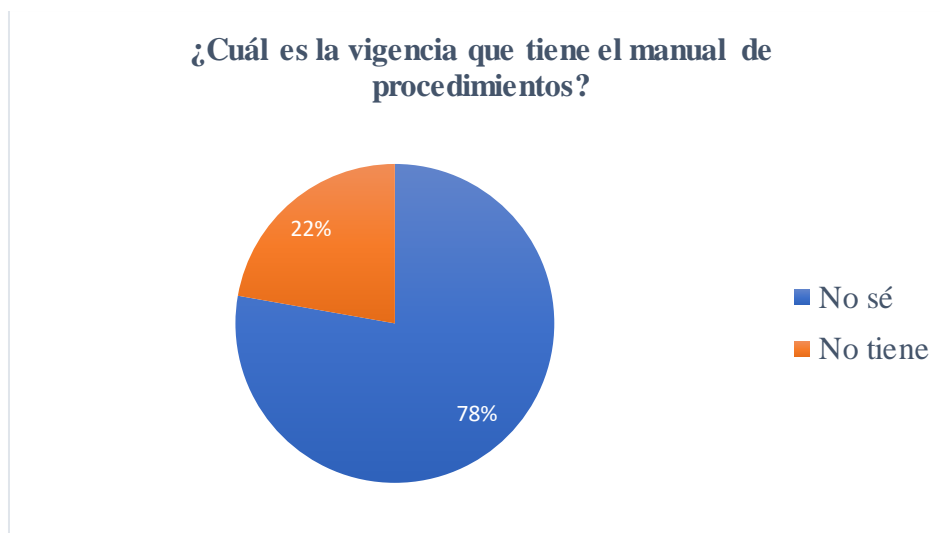


Ilustración 13. Porcentaje “¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos?”

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 78% de la población indica que no sabe cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos.

El 22% de la población confirma que el manual de procedimientos no tiene fecha de vigencia.

Interpretación.

El manual de procedimientos actual no cuenta con fecha de vencimiento, cada manual debe renovarse al menos una vez al año. También se recomienda asignar a personas responsables de dicha revisión.

Además, la fecha de vencimiento debe estar visible en el documento, de forma que sea transparente con todos los colaboradores sobre cada cuánto se revisa el manual de procedimientos y así, en trabajo en equipo, confirmar los correctos procesos que se deben cumplir.

Pregunta 10. ¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?

Tabla 15

¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	0	0%
No	4	44%
No sé	5	56%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

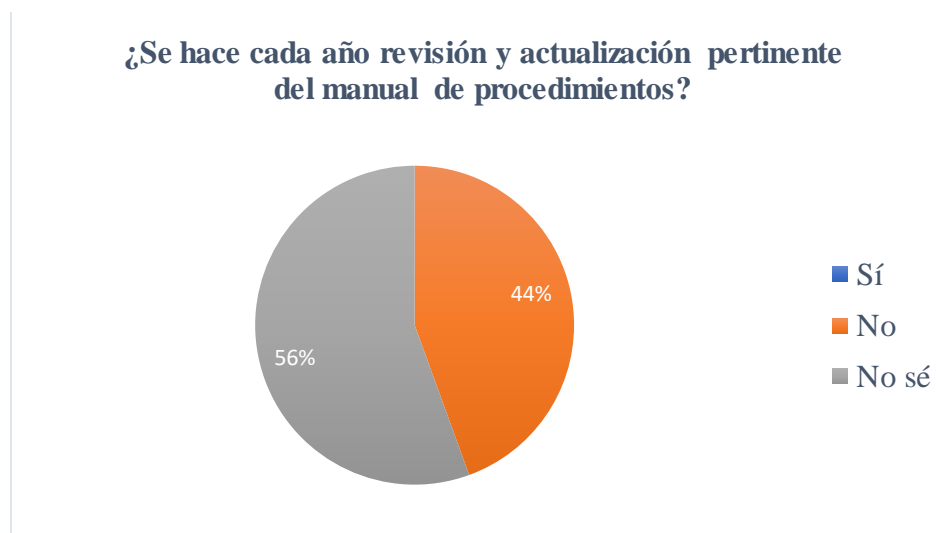


Ilustración 14. Porcentaje "¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 56% de la población reconoce que no sabe si cada año se revisa y actualiza el manual de procedimientos.

El 44% de la población confirma que no se realiza una revisión ni actualización anual el manual de procedimientos.

Interpretación.

Así como su cumplimiento y vigencia de manual de procedimientos se deben actualizar, ya que es normal que los equipos varíen de cierta forma los procesos laborales, buscando siempre la

mejora continua. Es por esto que la revisiones y actualizaciones del manual de procedimientos deben ser frecuentes y de discusión constante en equipo, siendo conscientes que no es solo una persona que establece procedimientos, sino que debe ser dialogado y confirmado, con el fin de facilitar el trabajo.

Pregunta 11. ¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?

Tabla 16

¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	8	89%
No	1	11%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

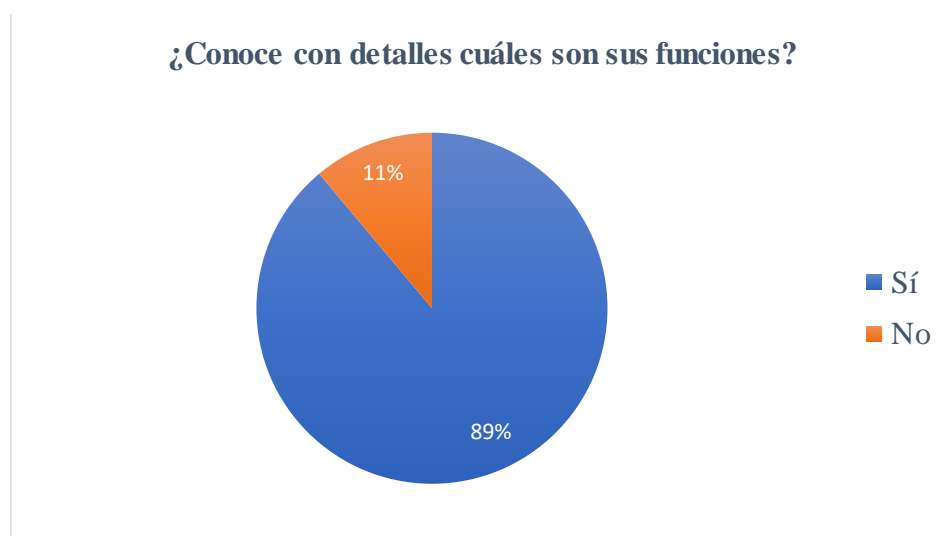


Ilustración 15. Porcentaje "¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 89% de la población confirma que conoce a detalle cuáles son sus funciones.

El 11% de la población reconoce que no sabe a detalle cuáles son sus funciones.

Interpretación.

Hay un bajo porcentaje de colaboradores que aún no están seguros de cuáles son sus funciones dentro de la empresa, esto puede provocar inseguridad en el colaborador y déficits en su cumplimiento, ya que, al no tener claras sus tareas, es probable que deje algunas por fuera o haga de más, siendo un colaborador recargado en trabajo.

Además, es recomendable incluir en el manual de procedimientos un manual de puestos, de forma que facilite la comunicación de la empresa hacia el colaborador; de esta manera, el colaborador puede tener con certeza de qué es lo que la empresa espera que cumpla, generando así mayor tranquilidad y satisfacción por ambas partes.

Pregunta 12. ¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo?

Tabla 17

¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	7	78%
No	2	22%
No sé	0	0%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Ilustración 16. Porcentaje "¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponde a su cargo?" .

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 78% de la población reconoce que alguna vez ha realizado trabajos que no corresponden a su cargo.

El 22% de la población confirma que no le ha correspondido hacer trabajos distintos a los establecidos para su cargo.

Interpretación.

Cuando no se tiene claro cuáles son las tareas correspondientes a cada puesto, es normal cometer errores, como asignar tareas a alguien que tal vez puede ser no indicado. Independientemente de si sean sencillas o no, no son tareas especificadas del puesto, debe haber otra persona para cumplirlas. Además, con un documento oficial con descripciones de puesto es más sencillo para el colaborador levantar la mano e indicar que, o tiene trabajo pendiente, o ir directamente al grano, aclarando que otro puesto es el responsable de esa tarea.

Estos puntos son muy importantes de tomar en cuenta, ya que aquí la línea de desmotivación es muy delgada y después, si valoramos a ese colaborador lo suficiente, la empresa debe hacer esfuerzo extra en recompensar lograr motivarlo de nuevo.

Pregunta 13. ¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?

Tabla 18

¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	7	78%
No	2	22%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

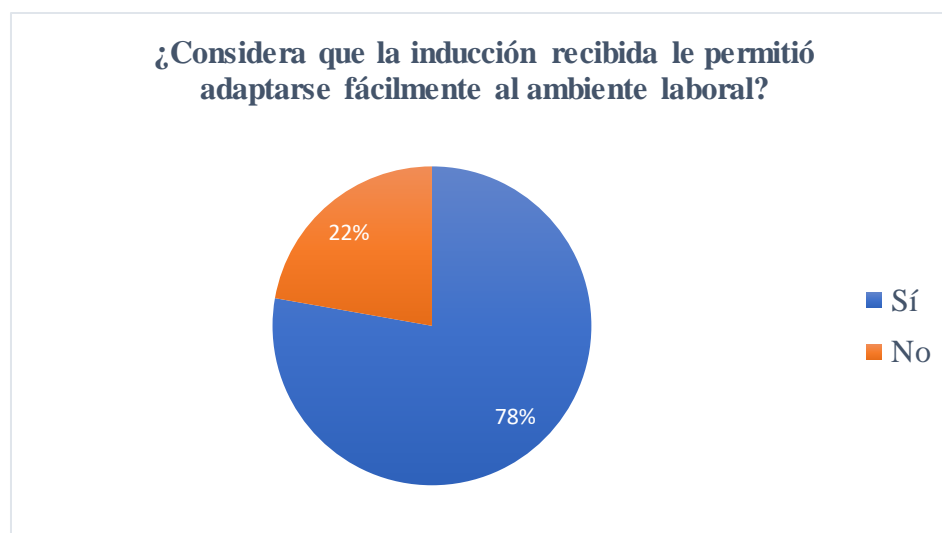


Ilustración 17. Porcentaje "¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 78% de la población confirma que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral.

El 22% de la población reconoce que la inducción recibida no le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral.

Interpretación.

La mayoría del equipo siente que la inducción fue suficiente para adaptarse al ambiente laboral, aunque hay un porcentaje significativo al que se le puede prestar atención y buscar cómo puede mejorar el procedimiento, de forma que no haya una brecha mayor al 5% de insatisfacción.

De igual forma, lo anterior puede ser resultado de no tener los procedimientos de inducciones protocolizados, lo cual provoca que, de forma involuntaria, no se brinde una misma calidad de inducción a todos los colaboradores.

Pregunta 14. ¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?

Tabla 19

¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	3	33%
No	6	67%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

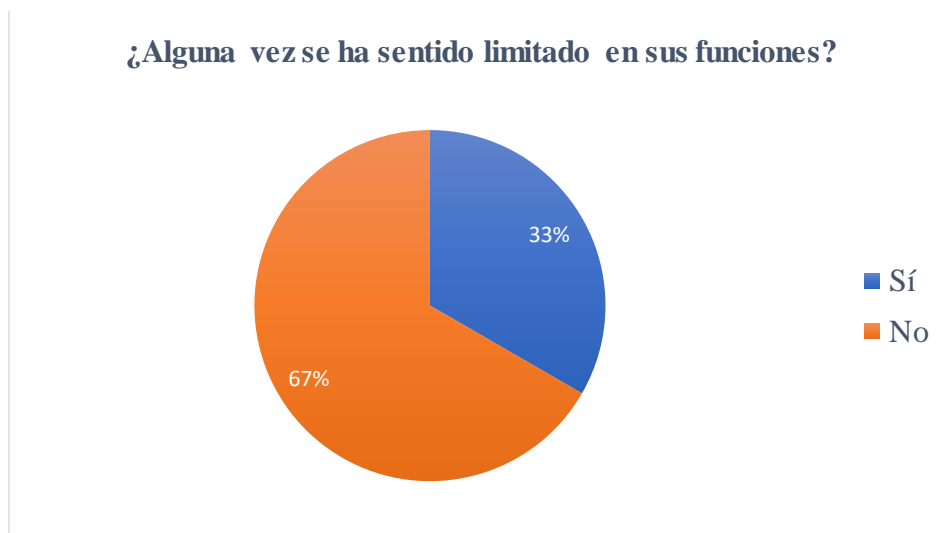


Ilustración 18. Porcentaje "¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población confirma que no se ha sentido limitado en sus funciones.

El 33% de la población reconoce que alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones.

Interpretación.

Es bastante positivo que casi el 70% indique que no se ha sentido limitado en sus funciones, de forma que al menos se puede garantizar que, en la medida de lo posible, los puestos y su distribución van por buen camino, y que los colaboradores no se están sintiendo que estén siendo reprimidos de alguna manera.

Como en la mayoría de las consultas, siempre hay oportunidad de mejora, como determinar ese porcentaje mayor al 30% y buscar de qué forma se puede compensar con las tareas para que el trabajador no se sienta limitado, y más bien alimentar esas ganas de aportar siempre algo nuevo a la empresa.

Este punto es favorable atacarlo haciendo evaluaciones de personal y comparando con el manual de puestos, esto puede proveer resultados interesantes, como la creación de un nuevo puesto o promociones de personal.

Pregunta 15. ¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?

Tabla 20

¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?

Parámetros	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Muy poco frecuente	0	0%
Poco frecuente	2	22%
A veces	6	67%
Casi siempre	1	11%
Siempre	0	0%
Total	9	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

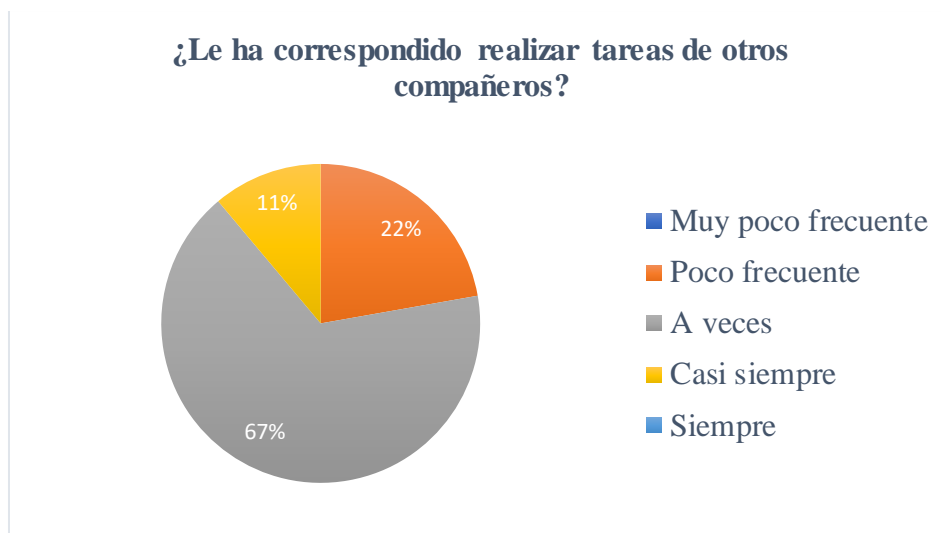


Ilustración 19. Porcentaje "¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros?"

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 67% de la población indica que a veces le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros.

El 22% de la población reconoce que es poco frecuente que le corresponda realizar tareas de otros compañeros.

El 11% de la población confirma que casi siempre le corresponde realizar tareas de otros compañeros.

Interpretación.

En esta área pueden pasar varios factores, no existe un manual de puestos en donde el caso de realizar tareas de otros compañeros no suceda. No hay evaluaciones para mitigar esta problemática ni hay esfuerzo en encontrar el inicio del problema, si es que se está sobrecargando a alguien que no puede cumplir con las tareas, o es que esa persona no es la adecuada para cumplir con esas funciones.

Sin determinar la raíz del problema, resulta difícil encontrar una solución asertiva y que beneficie a todo el equipo, sin demostrar preferencia alguna.

Entrevista

A continuación, se procede con el análisis de las respuestas obtenidas en la entrevista realizada el día 18 de marzo del 2022 en las oficinas de Sinergia Ingeniería. Dichas preguntas

fueron formuladas de forma que se pueda obtener información vasta relacionada con los objetivos tres y cuatro, y proceder con el análisis respectivo.

Pregunta 1. ¿Cuál es su posición dentro de Sinergia?

Se entrevistó a Dennis La Touche, quien es jefe y fundador de Sinergia Ingeniería, con el fin de tomar en cuenta su visión en estas preguntas. Muchas veces, los colaboradores no son tan cercanos a esta imagen, y no hay forma de entender el porqué de diversos procedimientos o el fin real. Los colaboradores usualmente ven el hoy de la empresa, pero con los altos rangos, y en este caso el jefe, que es el fundador de la compañía, se obtiene también una proyección de la empresa.

Además, se entrevista a tres *team managers*, de forma que se pueda analizar si existe una línea trazada en equipo, principalmente porque esta posición representa también liderazgo. También se incluye en la entrevista a un ingeniero *junior*, de forma que se pueda contemplar su punto de vista sobre los diferentes procesos de la compañía.

Por último, cuatro modeladores BIM participan en la entrevista. Ellos son parte importante de la empresa porque son los que realizan todo el dibujo del proyecto, ya que son el motor grande de mano de obra de los planos electromecánicos. Es importante analizar qué tan claro o presente tienen el manual de procedimientos.

Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia?

Iniciando con el Señor La Touche, él ha llevado la compañía desde el inicio, para ser exactos, desde setiembre del 2011 hasta el presente. Comenta que en el 2021 la empresa cumplió 10 años en el mercado, lo cual, en el gremio, representa una gran hazaña, y a nivel general reconoce que para las pequeñas empresas no es tan sencillo prolongar su vida útil.

Factor en común que tienen los *team managers* es que son los colaboradores, ingenieros, quienes tienen más tiempo de trabajar con la compañía, en un rango de 5 a 3,5 años, por lo cual expresan confianza por toda la experiencia adquirida en este tiempo.

Del equipo restante entrevistado, el rango es de los tres años al año de laborar para Sinergia Ingeniería, sin embargo, se comenta que tienen en el equipo a compañeros más nuevos, ya que es usual cierta rotación en los puestos de Modelador BIM e ingeniero *junior*.

Pregunta 3. ¿Se basa en el manual de procedimientos para la asignación de tareas?

Cinco de nueve de las respuestas en esta pregunta de la entrevista indican que no se basan en el manual de procedimientos para la asignación de tareas.

Para lo anterior se brindaron dos opciones, porque consideran que la empresa no tiene un manual. En el caso de los modeladores BIM, no se tiene claro cómo los rangos altos de su equipo distribuyen las tareas, o porque se confirma por medio de algunos *team manager* que el manual de procedimientos existente no es claro y establecido como norma que el equipo se debe apoyar de forma definitiva en el manual para diversas tomas de decisiones.

Las respuestas restantes confirman que sí se basan en el manual de procedimientos la mayoría del tiempo para asignar tareas, lo que de igual forma confirma que no es el proceso que se usa de forma definitiva.

Punto de vista personal.

Debido a las respuestas anteriores, es importante acotar que, aunque el manual de procedimientos existente, se categorice como incompleto. Es usual que su uso y distribución sea únicamente entre los rangos altos de la compañía, de esta forma, no se da una visibilidad correcta hacia los modeladores BIM sobre diversos procedimientos, aunque este no sea el propósito.

Pregunta 4. ¿Cuál es el procedimiento de las asignaciones de tareas?

Confirman que, de acuerdo con el puesto, están definidas asignaciones fijas, ya sea *team manager*, ingeniero o modelador incluso, el ingeniero destinado para las inspecciones de proyecto, pero se enfatiza que en general existen tareas delimitadas según puesto.

Además, se habla que al inicio de un nuevo contrato se hace una reunión de *kick off*, que es básicamente dar a conocer el alcance, lista de deseos por parte del cliente y establecer fases del proyecto junto con las tareas del equipo seleccionado para trabajar en el diseño o la inspección.

Una vez con el equipo elegido para cada proyecto, se realiza un calendario semanal donde se contemplan fechas de entrega (avances al cliente) de todos los proyectos vigentes, y se procede con la distribución de tareas de acuerdo con los requerimientos de cada avance del proyecto. Estas reuniones se hacen entre disciplinas, para que sea más eficiente el uso del tiempo de los colaboradores.

Cuando se tiene definida la programación semanal, se comparten las tareas asignándolas en un programa llamado Asana, que permite poner puntos que serían las tareas, asignarlas a alguien del equipo y, además, colocarles una fecha límite de entrega, de esta forma se tiene claro en qué está trabajando el equipo y los cumplimientos que debe tener cada uno con sus asignaciones.

Por otro lado, los modeladores BIM confirman que también reciben indicaciones por diversas aplicaciones además de Asana, como correo, Teams, Skype y WhatsApp; en todas las anteriores existen grupos creados del equipo por disciplina.

Punto de vista personal.

Debido a la revolución que causó la pandemia en muchas empresas, es normal encontrar este vicio de hacer comunicados por diferentes medios; la tecnología lo permite, ya que todas las aplicaciones anteriores se pueden usar tanto en la computadora como en el celular; aquí, el colaborador abre un portal hacia su espacio personal, permitiéndole a la compañía tener contacto con ellos a tiempo completo.

Aquí se pueden contemplar varios puntos importantes, por ejemplo, el uso de aplicaciones personales para el trabajo como es WhatsApp. ¿Por qué se trae a colación? Porque Sinergia Ingeniería tiene colaboradores relativamente jóvenes que usan con frecuencia su teléfono celular. y puede ser un punto importante a evaluar: con qué frecuencia el colaborador usa su celular.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede confirmar que los superiores no aprueban el uso constante del celular en horas laborales, ya que lo asocian directamente a que están en tiempo de ocio. Sin embargo, el uso de este dispositivo podría confundir, si los mismos superiores envían asignaciones por WhatsApp, provocando que también el colaborador se distraiga.

Al ser el celular un medio oficial de comunicación de la compañía, se puede ver afectado el colaborador a la hora de realizar la evaluación de la frecuencia de uso del celular, porque se cree que compromete la productividad.

Tener diversos canales de comunicación promueve que se omita información, misma que, dependiendo del momento, puede ser fundamental para el avance del proyecto en general, tomando un impacto negativo para la persona que no vio el mensaje a tiempo, o por error, no le prestó atención suficiente.

Pregunta 5. ¿Considera que las asignaciones son de acuerdo con su grado de conocimiento y especialización?

En la mayoría de los casos sí se aplica que las asignaciones son de acuerdo con el grado de conocimiento del trabajador. Se menciona que es importante tener el detalle de lo que cada colaborador es capaz, principalmente para no asignar tareas a personal sobrecalificado y que el colaborador se pueda aburrir de esa dinámica.

También existe una tendencia a asignar tareas con un énfasis más específico al personal nuevo, pero una vez que se familiariza con el rol y se observa un mejor desarrollo de actividades, las actividades se comunican de forma más general, sin mucho detalle.

Por otro lado, se determina que a veces los procedimientos pueden ser tediosos cuando se contrata personal en el área de ingeniería, ya que si son recién graduados no tienen experiencia profesional, por lo que no llegan preparados para insertarse de forma rápida y dinámica a la ingeniería de edificaciones.

Uno de los entrevistados afirma que siente que no pasó por la inducción correcta, ya que cambió de disciplina y considera que no se siente preparada para las asignaciones que recibe, debido a que no hubo una inducción o tiempo para aprender la nueva disciplina.

Punto de vista personal.

Es una reacción normal que los colaboradores que asignan tareas se sientan satisfechos por la forma en que realizan esta acción, sin embargo, también se recibe de la mayoría de los modeladores BIM una respuesta positiva, afirmando que se sienten cómodos con las asignaciones de tareas, ya que consideran que son de acuerdo con el grado de preparación.

Un punto importante que reflejan es sobre los recién graduados de Ingeniería, que en la mayoría de los casos son de universidades públicas, por lo que difícilmente generan experiencia y criterio laboral; por este factor, se reconoce que su introducción al desempeño de la calidad que deberían aplicar es lenta.

En este caso en particular, influyen de forma directa dos puntos del manual de procedimientos. Primero, el manual de puestos, que es el detalle lo que se requiere de la persona que ocupe el puesto. Este documento es de gran referencia a la hora del reclutamiento y entrevistas.

Muchas veces se subestima, o incluso en pequeñas empresas, si no se encuentra a la persona esperada, se contrata al mejor de los que aplicaron, debido a la urgencia. Usualmente, en empresas

grandes o de mayor experiencia se modifica el manual de puestos por algo más adaptado a la oferta laboral, o se decide esperar para contratar en fechas claves donde se confirme un aumento en las aplicaciones laborales.

Por otro lado, también se puede tomar en cuenta la inducción que se imparte para personas nuevas; en el caso de los ingenieros, tener un plan de acción eficiente y real, de forma que ambas partes se sientan satisfechas una con la otra. Una inducción débil hace que el nuevo colaborador se sienta inseguro, y por otro lado, la empresa puede sentir que el colaborador no cumple con lo deseado, debido a que se omite información el procedimiento deja de ser amigable.

Siguiendo con la importancia de las inducciones planeadas, muchas veces se da por hecho que el colaborador es capaz de hacer ciertas tareas, confiando en que tiene un tiempo considerable en la empresa. Pero no se debe dejar de lado que la inducción se imparte también si existe una promoción o cambio de puesto, caso que fue expuesto en la entrevista.

Es por esto que se recomienda en general la actualización frecuente, al menos una vez al año, del manual de procedimientos, ya que es normal encontrar puntos de mejora. Además, es importante crear un mejor ambiente y mayor satisfacción al empleado, siempre valorando que un colaborador satisfecho y feliz es esencial para la buena marcha de la empresa.

Pregunta 6. ¿Considera que hay oportunidad de mejora en la comunicación? ¿Cuál?

Existe una coincidencia en que se debe mejorar el orden y la actualización de la lista de proyectos activos, dejando explícitos a los encargados e involucrados en cada proyecto, así como las expectativas, alcance y fechas a cumplir. Se brinda mucho énfasis en la comunicación asertiva de fechas de entrega de proyectos, reuniones y visitas a sitio, ya que se tiende a notificar con poco tiempo.

También se observa la oportunidad de mejora en ser más específicos a la hora de asignar tareas, en las revisiones de resultados de los proyectos y proceder con la retroalimentación respectiva, ya que en muchos casos no da tiempo ni siquiera de la revisión.

Fuera de las observaciones anteriores, asienten en que la comunicación en general es buena.

Punto de vista personal.

De acuerdo con las respuestas, es notorio el sesgo en el orden y las prioridades en el acceso de información de los proyectos. También quisiera retomar los canales de comunicación, que

pueden entorpecer los procesos, haciendo factible que se olvide de hacer un comunicado oficial con las personas involucradas.

Se comprende que no hay un procedimiento definido a la hora de transmitir información básica inicial de un proyecto, lo cual facilita el hecho que en el proceso aparezcan detalles que se pudo especificar al inicio y ser abarcadas con tiempo, como no es así, se convierte en una problemática, ya que no saber fechas de entrega o no tener claro el equipo de trabajo afecta la calidad del producto final, por no contemplar factores a tiempo.

La comunicación es fundamental para un buen desempeño. Se deben tener canales estandarizados y ser claros y concisos en lo que se espera del colaborador y de cada proyecto. No es recomendable hacer una evaluación de desempeño sobre un aspecto del cual la empresa no ha sido claro con los resultados que espera ver o si no se da soporte para que el producto tenga la calidad esperada.

Pregunta 7. ¿De qué forma evalúa usted el desempeño laboral de los compañeros, iniciando por rangos más altos a los más bajos?

Se considera el resultado de los planos tanto en formato como en calidad y detalle, que cumplan con todos los requisitos y que se cumpla con los tiempos de entrega. También se toman en cuenta otros factores, como el tiempo de respuesta hacia el cliente, y la fluidez en la aprobación de planos en trámites de permisos, ya que, si los planos no están suficientemente detallados y con lo mínimo requerido por las instituciones de bomberos, Acueductos y Alcantarillados y el Ministerio de Salud, es probable que rechacen los permisos, lo que provoca un atraso con las fechas de entrega.

Un punto importante que se evalúa es la cantidad de extras que salen una vez que el proyecto está en construcción. Esto habla directamente de la calidad con que se elaboraron los planos y si realmente estaban completos. Un extra en el proyecto es delicado, ya que significa más dinero para el cliente y ninguno quiere eso.

Por otro lado, debido a cierta garantía que brinda la empresa, es grave si una vez que el edificio está en funcionamiento, aparezca una falla en el diseño como, por ejemplo, calcular mal la capacidad del equipo de aire acondicionado, haciendo un espacio muy frío o que aún sea caliente a pesar del aire acondicionado, pues evidentemente hubo un error en cálculo.

Punto de vista personal.

No se desacredita la labor actual que tienen los colaboradores y jefes a la hora de evaluar a los demás, ya que, a pesar de la informalidad en esta acción, cumple el objetivo de estar pendiente del trabajo del equipo, y para los jefes, de garantizar que el personal que tienen es el adecuado.

Se ve una oportunidad de mejora, ya que no todos evalúan de la misma forma, lo que hace también que los colaboradores ignoren cómo están siendo evaluados. En este caso, es difícil saber cuál es la prioridad de la empresa o los aspectos más importantes a cumplir si no hay una hoja de evaluación establecida. A pesar de que las opiniones anteriores de los entrevistados pueden ser muy valiosas, funcionarían mejor si están plasmadas en papel y son conocidas por los colaboradores.

Pregunta 8. ¿Qué información desea usted obtener de las evaluaciones? ¿Cuál es el fin de realizarlas?

Inicialmente, garantizar que cada integrante esté cumpliendo con sus funciones responsablemente, de manera que la empresa pueda obtener los resultados esperados. También brinda una perspectiva clara del conocimiento de cada uno, y así se puede tomar la decisión de si es necesario capacitar a alguno para nivelar el equipo en conocimiento.

Una vez realizada la evaluación, se procede a recompensar las buenas métricas con bonos monetarios o de tiempo libre. Cuando hay fallas, se busca cómo mitigarlas.

Los modeladores externaron que les gustaría saber, por medio de gráficos, el desempeño de tareas generales de cada colaborador, de forma que sea más sencillo para los compañeros saber los puntos de mejora y poder trabajarlos.

Punto de vista personal.

Cabe destacar el interés que tienen los modeladores BIM de conocer cuáles son los puntos de mejora para poder trabajarlos. Es muy importante tomar esto como el compromiso que el equipo tiene con la empresa, a pesar de ser personas realmente jóvenes.

Así como es necesaria una evaluación establecida para cada puesto, es importante definir bonificaciones acordes con la nota obtenida y también unificarlas, ya que se puede malinterpretar una posible preferencia entre colaboradores. Además, en el caso de que el trabajador presente un bajo rendimiento, para obtener mejores resultados es ideal tener una ruta trazada, de forma que exista un plan de acción.

Se puede observar, en las respuestas anteriores, que los colaboradores están comprometidos con la empresa, y que los altos rangos tienen buenas intenciones para hacer que la empresa crezca de una forma sana, esto es un punto a favor que tiene la jefatura y que se debe aprovechar, ayudando a establecer procedimientos que faciliten ciertas tomas de decisiones, incluso si existieran escenarios donde las jefaturas no supieran qué hacer.

También, tener un expediente de cada colaborador que archive las evaluaciones respectivas puede favorecer en otro tipo de toma de decisiones, como en promociones o beneficios.

Pregunta 9. ¿Cuál es su posición sobre las evaluaciones de desempeño realizadas a los compañeros?

Se han estado realizando evaluaciones a los modeladores BIM, de forma que se pueda evaluar cómo trabajan bajo presión, qué tanto detalle le agregan a los planos, el tiempo que duran en cada tarea y el resultado final. Sin embargo, una vez calificadas, no se ha tomado el tiempo para tomar acciones sobre los resultados positivos ni de los negativos, lo cual se considera, por parte de los evaluadores, una pérdida de tiempo para el equipo, tanto para los modeladores como para los evaluadores.

También, hay comentarios acerca de que los resultados serían beneficiosos para la empresa si se compartieran y se diera retroalimentación, aunque se destaca que fue una buena oportunidad para practicar la auto crítica y definir el propio colaborador cuáles puntos podría mejorar.

Algunos modeladores BIM comentan que en dicha evaluación les faltaron temas por resolver, que las indicaciones de las pruebas no estaban claras y que eran extensas para lograr los objetivos.

Punto de vista personal.

Puede ser razón para desmotivar al equipo ponerlos a prueba con alguna tarea y que al final no se tomen acciones para reconocer el buen trabajo y reforzar las áreas débiles. Se puede percibir un desinterés en que el equipo esté satisfecho; algunos sienten que existe una desigualdad en el desempeño de los demás compañeros, ya que eso los afecta directamente recargándolos con trabajo extra.

Es importante que continúen realizándose las pruebas, de forma que se pueda evaluar el progreso cada cierto tiempo, y así garantizar si realmente hay una mejora en los casos que fue requerido, y si en caso contrario más bien algún miembro del equipo baja la calidad de trabajo, es

momento de hablarlo, conocer como superior por qué sucedió, y ofrecer ayuda en caso de que sea por algún factor externo. Es darle la importancia que merece a cada colaborador, y recordar que el recurso humano es el más valioso para la empresa, por eso se debe cuidar.

Pregunta 10. ¿Cuál es su posición en el desempeño general de su equipo de trabajo, tomando en cuenta rangos superiores hasta los de menor rango?

Los entrevistados coinciden en que, en general, existe un buen desempeño en el trabajo; que están satisfechos con su grupo de trabajo, pero sí reconocen que hay puntos que mejorar, como por ejemplo la coordinación de tiempos de trabajo asignados a cada proyecto.

Por otro lado, se expresa que existe una desigualdad y recargo en el trabajo de algunas personas, y que están identificadas unas que deben mejorar.

Punto de vista personal.

Hay un grupo de modeladores que expresan la existencia de desigualdad y que se sienten recargados con las tareas porque otro compañero no cumplió con la expectativa. Como se mencionó anteriormente en el documento, para Sinergia Ingeniería, los modeladores BIM representan la maquinaria pesada en la elaboración del producto, ya que son quienes realizan todo el dibujo de un proyecto, y al ser en tercera dimensión, hace que sea más difícil la tarea; afortunadamente, se reconoce que Sinergia tiene un gran equipo de profesionales.

Muchas veces se pierde noción de qué tan valioso es el equipo. y al que tenga mejor desempeño suele recargarse de trabajo, lo que llega a ser razón para desmotivarse y puede traer consecuencias, como dejar de dar el cien por ciento porque se sabe que tal vez no sea reconocido, o que se recarga mientras los otros compañeros no tienen la misma cantidad de trabajo.

Pregunta 11. Detalle ¿cuáles son sus métodos de evaluación o los de la compañía?

Se evalúa de acuerdo con los estándares de calidad en los planos entregados, verificar el cumplimiento adecuado de las actividades asignadas, así como garantizar el cumplimiento de las entregas acordadas de los proyectos.

Se han realizado pruebas de modelados de diferentes sistemas y tipos de edificaciones de proyectos que ya se concluyeron, de forma que sea más práctica la evaluación. Además, existen revisiones de planos, y se está desarrollando un manual guía para la revisión de instalaciones cuando los ingenieros asistan a inspecciones.

Es muy importante tener presente la retroalimentación del cliente, es una opinión muy valiosa para la empresa de forma que siga adelante construyendo el futuro.

Punto de vista personal.

Se observa que existen diversos métodos de evaluación para los resultados del trabajo, los cuales serían más eficientes si se planificara cada cierto tiempo un tipo y por otro tiempo definido aplicar otro tipo de prueba o evaluación, de forma que los colaboradores no se sientan constantemente observados.

También es importante destacar que no se mencionaron evaluaciones para las habilidades blandas, lo cual también se debe tener presente, ya que se puede formar mejor al profesional si también se toma en cuenta este aspecto, de forma que sea más integral.

La intención está. Existen diversos tipos de evaluaciones, las cuales se podrían unificar o planificar cada cierto tiempo, estableciendo un fin para su elaboración. Por otro lado, se resalta mucho las evaluaciones hacia los modeladores, incluso son las evaluaciones que están más definidas, y siempre es en cadena de mayor rango a menor. Los colaboradores no mencionaron que ellos evalúen a sus supervisores o superiores, por lo cual se está perdiendo la visibilidad a puntos de mejora que podrían ser cruciales.

Pregunta 12. ¿Qué procede después de la evaluación? ¿Cuáles son los pasos a seguir una vez que se obtenga el resultado del desempeño laboral?

Procede hablar de la evaluación con cada colaborador con el fin de discutir los puntos de mejora y felicitarlo en los puntos de buen desempeño. Es importante premiar a las personas con buen desempeño. Por otro lado, procedería generar una estrategia para nivelar a los que tuvieron peor resultado, para que puedan mejorar a partir de la capacitación o los recursos que sean necesarios y viables.

Se confirma, por parte del equipo de modeladores BIM, que se les ha informado de las correcciones que se deben realizar y el porqué, con tal de obtener una mejora en el desempeño de cada uno. También hay casos donde no se informa nada de la evaluación.

Todos concuerdan en que es importante retroalimentar al equipo, de forma que se puedan ir aumentando los estándares de calidad de los proyectos desarrollados por la empresa.

Punto de vista personal.

Los entrevistadores tienen ideas claras, que definitivamente son para mejorar el equipo; sin embargo, se mencionan estrategias, pero no se explica cómo o un plan de acción determinado. Hablar de las mejoras que podría aplicar el equipo es un tema delicado, ya que, si no se trata con prudencia, en vez de provocar un buen resultado, se puede obtener lo contrario, como la insatisfacción laboral, y que exista un sentimiento de estar siendo evaluados, pero no apoyados en el momento de mejorar.

Pregunta 13. En términos generales ¿qué cambio haría usted para mejorar el desempeño de su equipo?

Se solicita una mejor distribución de tareas, de forma que los equipos puedan estar equilibrados y sea más sencillo cumplir con las fechas; además de incentivar la realización de las actividades de forma eficiente, para evitar procesos de re trabajo, los cuales son recurrentes.

Un factor común entre los colaboradores es fijar objetivos en tiempos posibles determinados y con mayor claridad en el manejo de fechas de entrega de proyectos, así como hacer evaluaciones de forma más continua y programada, también aplicando las correcciones necesarias para que sean realmente efectivas.

Es pertinente mejorar la comunicación y buscar estandarizar los procesos de modelado, ya que las personas nuevas no conocen o no siguen protocolos de formato. Se debe reforzar con más personal, especialmente para el área de ingeniería, ya que en algunos equipos está desbalanceado la cantidad de profesionales con la que están formados.

Punto de vista personal.

Es importante valorar el equipo cuando solicita una mejor distribución de tareas, en este caso lo ideal también es confirmar si existe una relación de respeto y confianza en donde esta persona pueda externar a detalle realmente lo que siente y por qué cree que no se está distribuyendo bien las tareas, además de que se platicó anteriormente que hay colaboradores que están sobrecargados porque otros compañeros no cumplen con lo asignado.

Otro punto de mejora que es reiterativo en la entrevista es la comunicación de las fechas de entrega a tiempo, ya que confirman que a veces no son brindadas con un tiempo prudente para poder cumplir con los requisitos del proyecto, lo cual puede generar que los encargados, al final

del proyecto, tengan una mala evaluación de desempeño, pero realmente pudo ser por asignación irreal de tiempos.

También se detecta una baja comunicación en lo que corresponde al uso y a los conocimientos del manual de procedimientos existente, donde sí se garantiza que incluye procesos de modelados y que, a propósito, están estandarizados. No está de más recordar que es fundamental compartir el manual de procedimientos, de forma que se confirme que todos los colaboradores de Sinergia Ingeniería hacen uso de este y que lo conocen a detalle, además de establecer un equipo que sea el encargado de velar por su cumplimiento y actualización.

Agregando a las recomendaciones anteriores, es importante hacer una planificación delimitada del procedimiento, especificando cómo se va a proyectar, dónde inicia, dónde termina, y quiénes son los responsables o posibles usuarios.

Ejemplo de Manual de Procedimientos

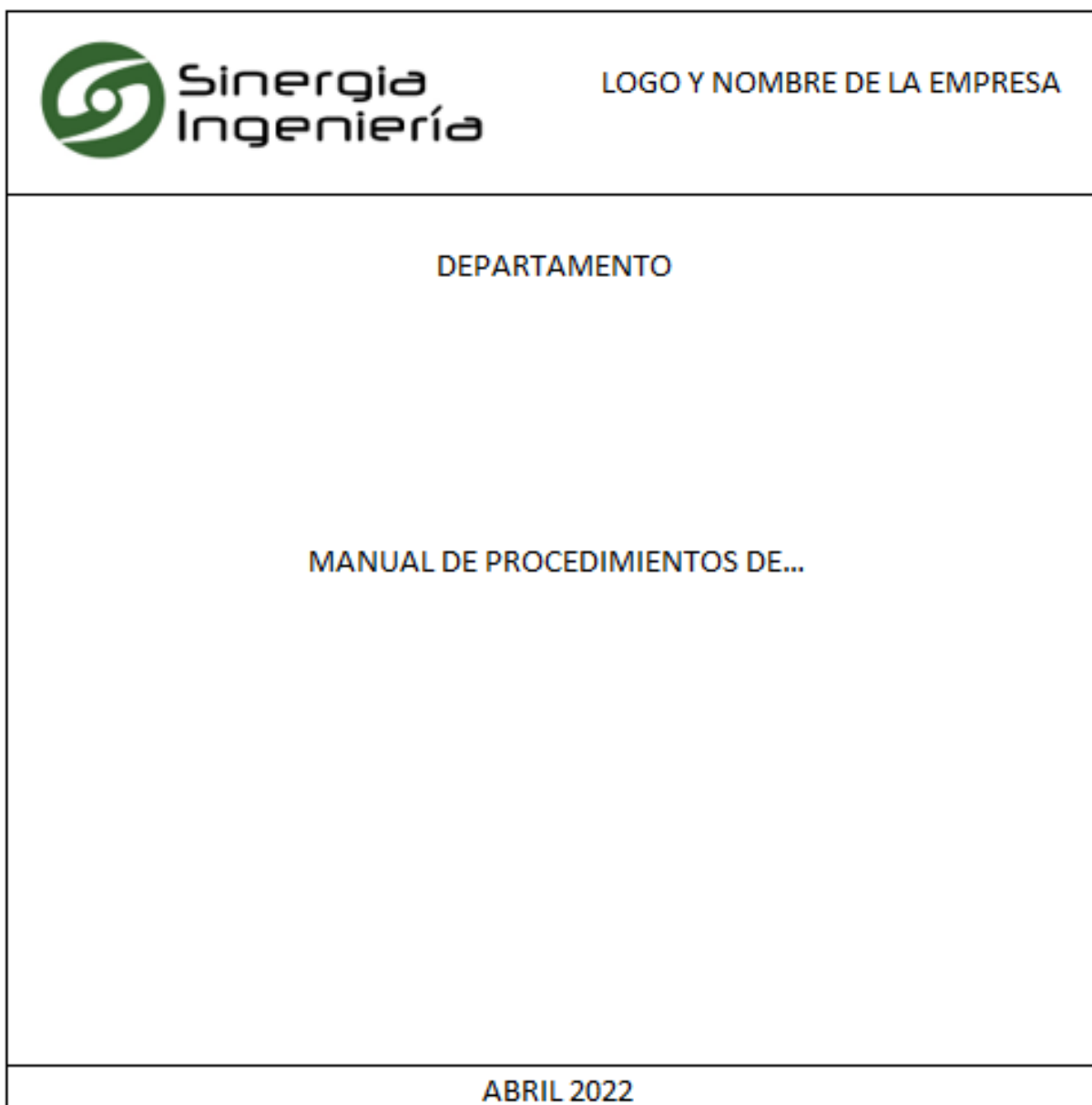


Ilustración 20. Portada.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La portada debe ser identificada con el logo y el nombre de la empresa, así como el departamento relacionado y el nombre del manual de procedimientos. Por último, se agrega la fecha de elaboración.


 Sinergia Ingeniería	LOGO Y NOMBRE DE LA EMPRESA
INDICE	
I. Introducción.....	III
II. Objetivo del manual.....	IV
III. Procedimientos.....	V
Pág. 1 - 20	

Ilustración 21. Índice.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Un requisito de los manuales de procedimientos es el orden. Se debe iniciar con un índice, indicando la estructura del documento y sus principales apartados.

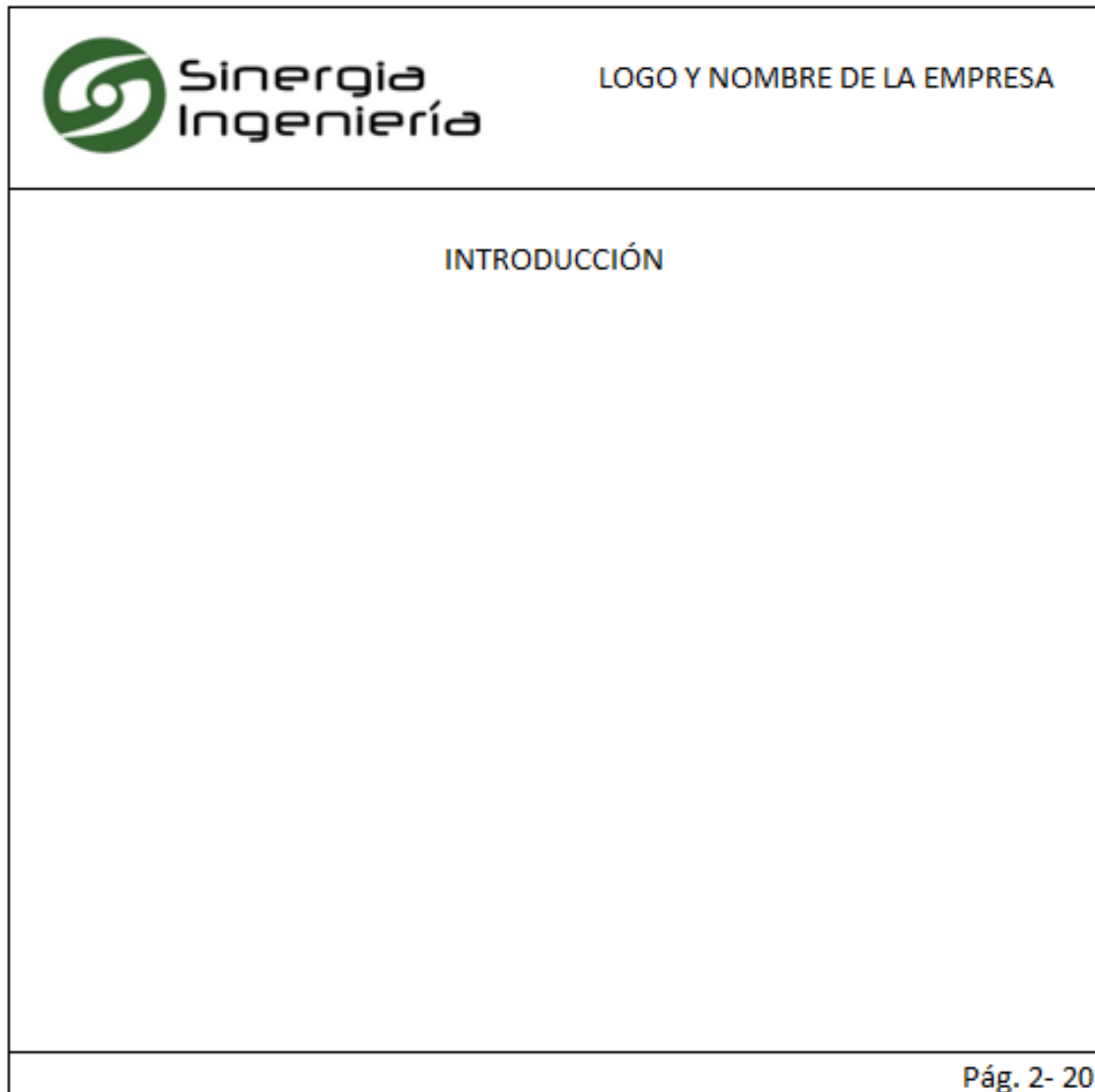


Ilustración 22. Introducción.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la introducción se deberá incluir de forma general el propósito del documento, además da una pincelada de cómo se usará; quién, cómo y cuándo hará las revisiones y actualizaciones, además de quién debe dar la autorización para los cambios y actualizaciones realizadas.

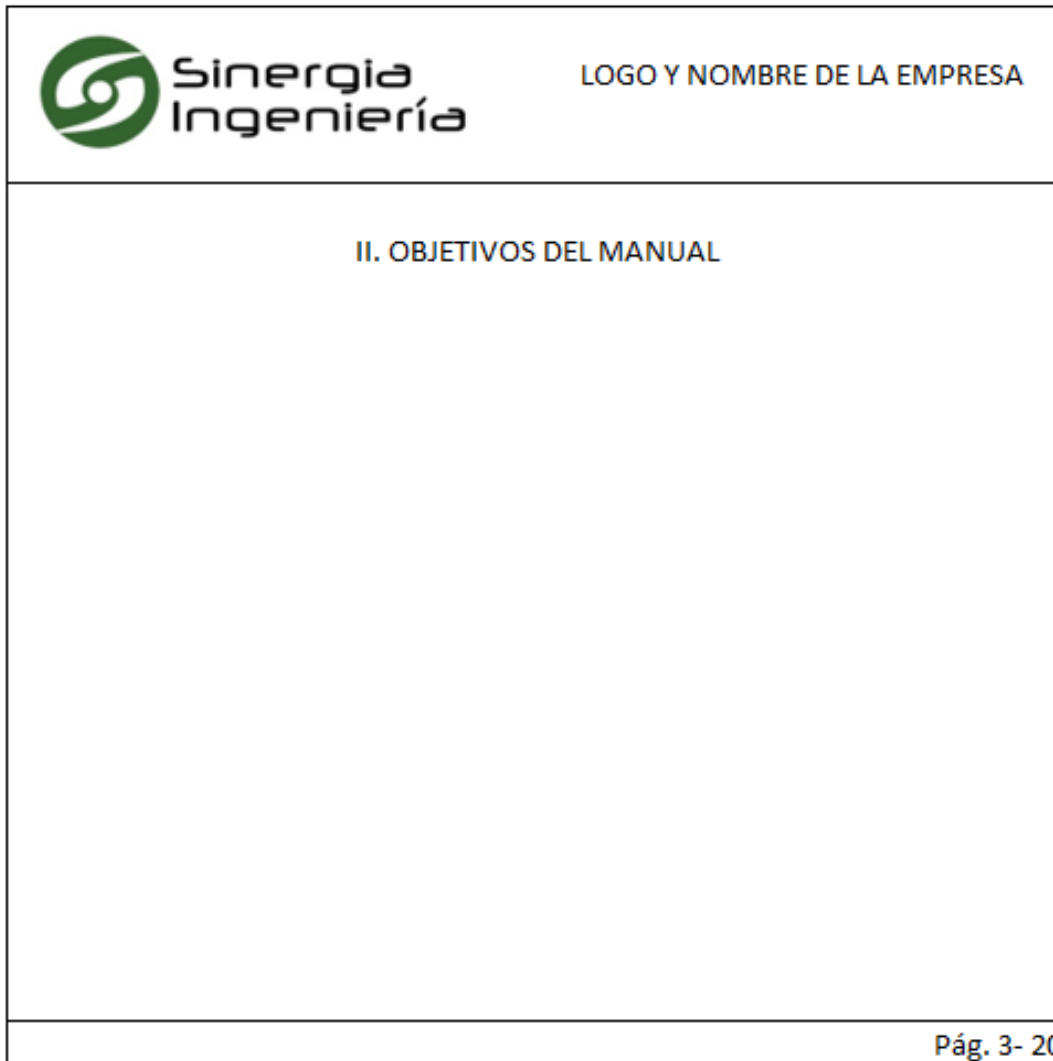


Ilustración 23. Objetivos.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En este apartado se debe explicar de forma clara qué se hace y para qué se hace, de forma que sea breve y concreto. Además de los objetivos, debe tener una breve justificación del porqué del documento, y también cuál es su propósito, de forma que se pueda compartir con el equipo lo que la empresa espera obtener con estos procesos.


	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO		FECHA
			VERSIÓN
			PÁGINA
EQUIPO O PERSONA RESPONSIBLE DE APROBAR		ÁREA RESPONSIBLE DE ACTUALIZAR EL DOCUMENTO	
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
PASO	RESPONSIBLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE TRABAJO

Ilustración 24. Procedimientos.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Siempre se debe anotar el nombre del procedimiento. El código lo puede definir la administración de la empresa, este debe contener letras y números, de forma que sea sencillo identificarlo; además, se debe anotar la fecha cuando se inicia el procedimiento, se debe llevar consecutivo de actualización y anotar el número de página del documento.

Se debe anotar el nombre de la persona que aprueba el manual de procedimientos, así como el equipo o departamento responsable de la elaboración.

El machote se incluye para llevar un consecutivo de pasos a seguir. Se debe agregar el responsable, la actividad a realizar y, en caso que corresponda, un espacio para agregar referencias de otros documentos.

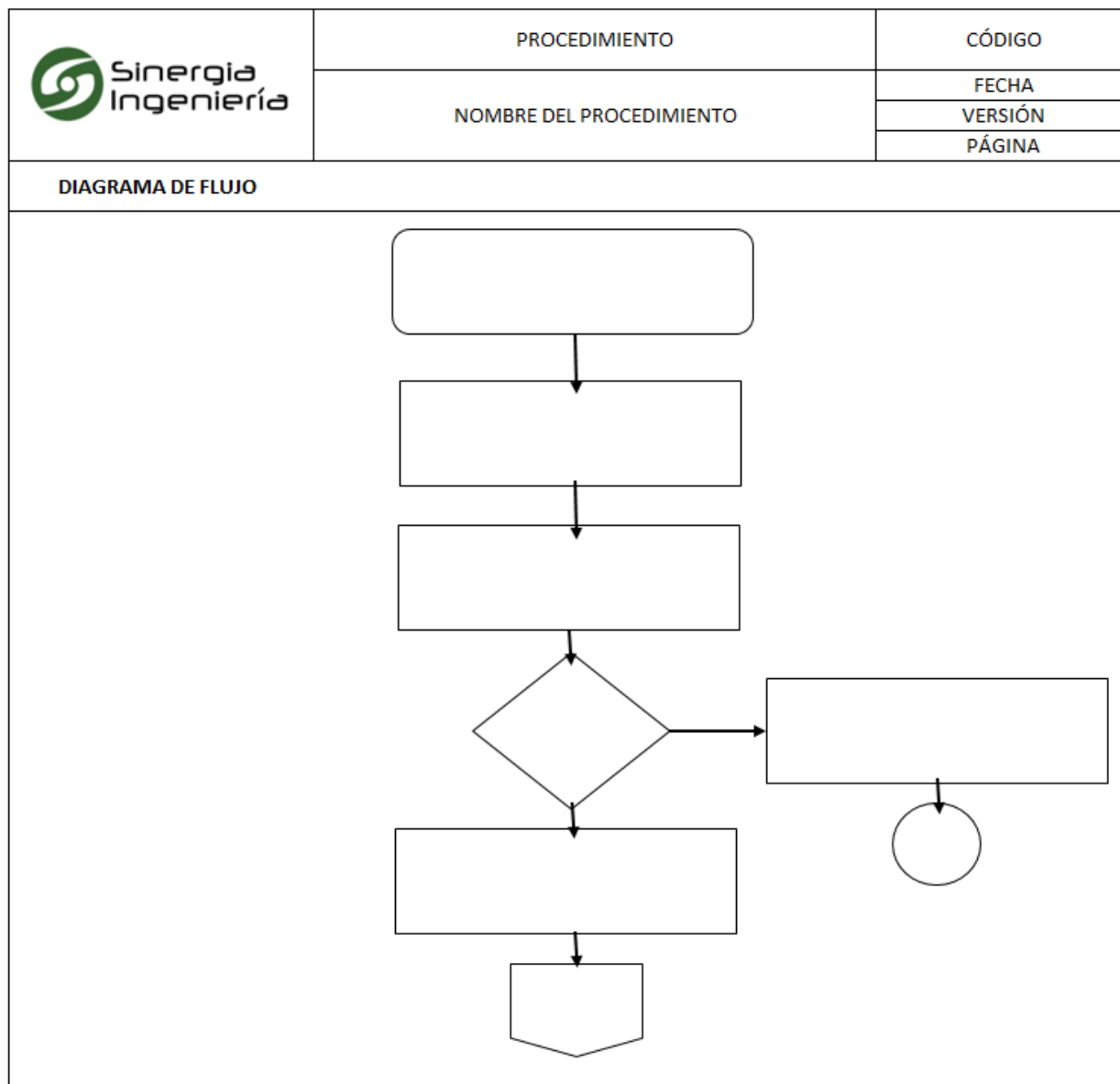


Ilustración 25. Diagrama de flujo.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

No se debe dejar de lado el diagrama de flujo en los manuales de procedimiento, ya que es una herramienta específica para la representación gráfica y consecutiva de los procedimientos. Además, debe complementarse con un documento donde se explique qué significa cada figura, por

ejemplo, el inicio del procedimiento, la actividad, la decisión a tomar, los conectores, los conectores de página (en caso que el diagrama requiere más de una página), el documento que se elabora o se envía, los flujos, las notas y las actividades opcionales. La idea principal es que se adapte a las necesidades de la empresa.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A continuación, se detallan las conclusiones obtenidas de la investigación:

- Se identifica el manual de procedimientos de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., pero se concluye que está incompleto, debido a que no contempla procesos estandarizados, como establecer canal de comunicación oficial, formatos para las evaluaciones y procedimientos a tomar cuando se realizan. No hay fechas establecidas para las evaluaciones ni se practican por igual, dejando de lado las evaluaciones hacia los altos rangos. Tampoco hay registro del manual de puestos, lo cual provoca inseguridades y confusiones a los colaboradores.
- El manual de procedimientos no tiene una persona o equipo encargado de su actualización, ya que se ha formado de acuerdo con la manera como van surgiendo ciertas emergencias, donde el equipo se ve obligado a estandarizar ciertos procedimientos. También es importante destacar que no todo el personal tiene conocimiento de los documentos existentes, por lo tanto, tampoco existen reuniones y conversaciones para buscar oportunidades de mejora en dicho documento.
- Mediante los instrumentos de cuestionario y entrevista, se logra fijar una idea del rendimiento laboral del Departamento de Producción de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., de forma que se logró establecer las fortalezas que tiene el equipo, así como los puntos de mejora que se pueden aprovechar para aumentar el rendimiento, y también la satisfacción laboral, lo cual es equivalente a entregables de mayor calidad. Lo anterior refleja beneficio para la economía de la empresa, generando mayores ingresos.
- Al tener un manual de procedimientos incompleto, no es posible que el Departamento de Producción cumpla al cien por ciento con lo que indica el manual, ya que presenta vacíos y tampoco es de conocimiento de todo el equipo. Se entiende, de acuerdo con los instrumentos aplicados, que la herramienta del manual de procedimientos no se da a conocer desde la inducción que tuvo cada uno cuando ingresó a la compañía.
- Mediante el análisis se analiza que hay puntos de mejora en cuanto a la comunicación oficial de la empresa, para información relevante de los proyectos y datos generales de la

empresa, como si tiene o no un manual de procedimientos, y si hay colaboradores que lo tienen, se presume que no lo comparten.

- Existe un desorden a la hora de comunicar información esencial, como avisos o asignaciones de tareas, lo que puede provocar que sea sencilla la distracción en los colaboradores, o que, al no poder controlar diversos canales, pasen por alto alguna indicación.
- Se acuerda que existen el compromiso y los recursos para proceder con la actualización y aplicación de evaluaciones, ya que el equipo se vería más motivado si se aplicara y recibieran retroalimentación de los resultados.

Recomendaciones

Se determinaron las siguientes recomendaciones:

- Dar a conocer el manual de procedimientos a todo el personal de Sinergia Consultoría Mecánica y Eléctrica S.A., sin exclusión por jerarquía en la empresa, debido a que, según los resultados de la investigación, se logra confirmar que todavía existe un porcentaje significativo de colaboradores que no saben qué es un manual de procedimientos o si, incluso, la compañía cuenta con uno.
- Colocar al manual de procedimientos como recurso inicial en caso de que se tenga una consulta sobre cómo realizar un procedimiento, y si no se encontrara respuesta, avisar a la persona encargada de actualizar el documento, para darle visibilidad y que pueda agregarlo. De esta forma, se puede garantizar una mejoraría del rendimiento del Departamento de Producción.
- Asignar a un grupo de colaboradores como los encargados de garantizar el buen uso del manual de procedimientos, así como sus actualizaciones, que sean al menos una vez al año.
- Crear misión, visión y valores de Sinergia Ingeniería, de forma que sea más sencillo compartir a los colaboradores cuál es el propósito que tiene la empresa, y además es más sencillo en el momento de definir nuevos proyectos, pasos importantes para el crecimiento de la compañía.
- Explicar el manual de procedimientos a los nuevos ingresos en la inducción, para que tengan de primera mano información relevante sobre la compañía y su puesto.

- Agregar al manual de procedimientos el manual de puestos y presentarlo al equipo, de forma que puedan conocer las limitaciones y las proyecciones del puesto que cada uno representa.
- Garantizar que las políticas de la compañía estén detalladas en el manual de procedimientos.
- Establecer un procedimiento estándar de la asignación de tareas, de forma que sea claro el procedimiento para todo el personal.
- Realizar un procedimiento estándar de cómo incluir nuevos proyectos a la agenda, con varios puntos que se deben cumplir, como información inicial y que las fechas de entrega sean proporcionales con el trabajo a realizar.
- Además, se recomienda establecer un único canal para asignar tareas. Por lo expuesto, Asana es la aplicación más completa; asimismo, se puede considerar otro, como por ejemplo un correo electrónico, para hacer comunicados oficiales de nuevos proyectos, de forma que sea más sencillo garantizar que la información llegó a las personas deseadas.
- Diseñar evaluaciones estandarizadas para aplicarlas a todo el personal, así como un procedimiento que indique qué hacer con las respuestas, un plan de acción con el propósito de atacar los puntos de mejora. En este apartado también se debe aclarar el procedimiento recomendado por Recursos Humanos para comunicarle a la persona evaluada los resultados.
- Una vez que se obtenga el manual de procedimientos completo y asignado de forma que pueda continuar su constante actualización, se recomienda que para entonces se tenga también el manual de puestos protocolizado, de forma que sea una herramienta fundamental para las entrevistas y la selección de personal.
- También se recomienda establecer procedimientos para la hora de abrir una vacante nueva, de forma que estén establecidos los pasos a seguir y la consecuencia cronológica y coherente de todo el procedimiento que involucra traer a un nuevo colaborador a ser parte de Sinergia Ingeniería, indicando cuáles son los medios para reclutar, quiénes son los encargados de comunicar la postulación, así como unificar quién recibe y revisa los currículos para proceder con la calendarización de las entrevistas y después, qué criterios tomar para el momento de seleccionar al indicado.

- Como recomendación para futuras investigaciones se agrega establecer un plan de beneficios para cada departamento, que esté ligado a las calificaciones de las evaluaciones, al desempeño de los equipos y garantizando que las personas trabajen bajo la misma meta que Sinergia Ingeniería.

Bibliografía

- Altamirano, V. L. (2018). *Propuesta de un Manual de Evaluación del Desempeño Laboral para la Empresa Innovación Comercial S.A (ICOMSA) ubicada en la Ciudad de Managua, Nicaragua en el periodo comprendido de Septiembre a Diciembre del año 2017*. Managua, Nicaragua.
- Araya, E. (2017). *Manual de procedimientos y manual de organización para Supermercados San Miguel*. San José, Costa Rica.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. México D.F.: McGraw Hill.
- Cortez, Y. M. (2020). *Evaluación de los manuales administrativos y de procedimientos de compassion international inc. para una correcta gestión administrativa durante el período 2019-2020*. Managua, Nicaragua.
- David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración estratégica*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Dávila, F. V. (2017). *Incidencia de la evaluación docente en su rendimiento laboral, en el Colegio Público Luxemburgo, modalidad de secundaria, turno matutino, ubicado en el distrito V, del departamento de Managua, en el segundo semestre del año 2017*. Managua, Nicaragua.
- Hernández, C. M. (2018). *Análisis de la Motivación y su influencia en el desempeño laboral de los empleados Administrativos del Grupo Industrial Agrosa, ubicado en la ciudad de León, durante el segundo semestre del año 2017*. León, Nicaragua.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2019). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Hidalgo, F. M. (2018). *Propuesta de manual de procedimientos para la gestión de la dirección del centro académico de San José*. San José, Costa Rica.
- Jarret, A. G. (2016). *Manual de procedimientos del departamento de Prensa y Relaciones Públicas ICODER*. San José, Costa Rica.
- Koontz, H. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. McGraw Hill.

- Kotler, P. (2017). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- León, K. R. (s.f.). *El rendimiento de los colaboradores asociado a la inestabilidad del departamento de contratos de planta central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*. Guatemala.
- López, J. P. (2019). *Propuesta de un manual de políticas y procedimientos administrativo, para el departamento de seguridad del Aeropuerto Augusto C. Sandino en el segundo semestre del 2019*. Managua, Nicaragua.
- Madrigal, J. H. (2016). *Manual de procedimientos del departamento financiero contable de la Municipalidad de Alajuelita*. San José, Costa Rica.
- Olivas, K. C. (2020). *Propuesta de manual de procedimientos para el áreas de recursos humanos de la empresa Industriales S.A. para el semestre del 2020*. Managua, Nicaragua.
- Rivas, L. (2019). *Diseño del manual de puestos y procedimientos para el Instituto Nacional de Música*. San José, Costa Rica.
- Robbins, S. P. (2013). *Comportamiento organizacional*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Solís, K. M. (2016). *Manual de procedimientos para el área de Salud del Tecnológico de Costa Rica Sede Central*. Cartago, Costa Rica.
- Thompson, A. A. (2018). *Administración estratégica. Teoría y casos*. México: McGraw Hill.

ANEXOS

Cuestionario

Cuestionario 1 para obtener respuestas en relación al primer y tercer objetivo específico

El cuestionario se le realizará al personal del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería, porque primero es importante escuchar de ellos qué entienden como “manual de procedimientos”. Por otro lado, también se realiza un cuestionario aplicable al Departamento de Jefatura (o Gerencia), para validar la información compartida por el Departamento de Producción. Este cuestionario es parte de la investigación para la Tesina con el nombre de: ANÁLISIS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA SINERGIA INGENIERÍA PARA DETERMINAR EL RENDIMIENTO LABORAL DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE DEL AÑO 2021, elaborada por Stephannie Gabriela Jiménez Marín, siendo la tesina requisito de graduación para la carrera de Administración de empresas de la Universidad Internacional de las Américas.

1. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería? *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- 1 año
- 2 años
- 3 año o más

2. ¿Cuenta Sinergia Ingeniería con manual de procedimientos? Entiéndase como manual de procedimientos un conjunto de documentos donde se informan las políticas, la información descriptiva del puesto, los procedimientos que se deben tomar en diferentes situaciones, incluso dentro del día a día en relación con las tareas que usted desempeña dentro de la compañía *

Marca solo un óvalo.

- Parcial o incompleto
- Sí
- No

3. ¿Dentro del manual de procedimientos se puede encontrar una guía de cómo proceder en las diferentes tareas laborales? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

4. ¿El manual de procedimientos fue expuesto en su inducción? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

5. ¿Cree que todos los colaboradores tienen conocimiento del manual de procedimientos?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

6. ¿El manual de procedimientos incluye las políticas de la empresa? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

7. ¿Cuál es la vigencia que tiene el manual de procedimientos? * Si no tiene vigencia o la desconoce, puede anotarlo.

8. ¿Se hace cada año revisión y actualización pertinente del manual de procedimientos?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

No sé

9. ¿Conoce con detalles cuáles son sus funciones? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

10. ¿Alguna vez ha realizado actividades que considere que no corresponden a su cargo? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

11. ¿Considera que la inducción recibida le permitió adaptarse fácilmente al ambiente laboral? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

12. ¿Alguna vez se ha sentido limitado en sus funciones? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

13. ¿Le ha correspondido realizar tareas de otros compañeros? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Entrevista

Entrevista 1 para obtener respuestas en relación con el segundo objetivo específico

La entrevista se realizará al personal del Departamento de Producción de Sinergia Ingeniería, con el fin de escuchar de una forma más cercana cómo se sienten con el manual de procedimientos actual. Este cuestionario será la herramienta adecuada también para proceder con la evaluación entre el personal (Jefatura, líderes de grupo, ingenieros *junior* y modeladores *Building Information Modeling*) y analizarla con lo establecido en el manual de procedimientos.

La entrevista se llevará a cabo dentro de las instalaciones de la oficina de Sinergia Ingeniería, y las preguntas serán las siguientes:

Seleccionar si quien realiza la entrevista es: Jefe Líder Ingeniero Jr. Modelador BIM

1. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para Sinergia Ingeniería?
2. ¿Se basa en el manual de procedimientos para las asignaciones de tareas?
3. ¿Cuál es el procedimiento de las asignaciones de tareas?
4. ¿Considera que las asignaciones son de acuerdo con su grado de conocimiento y especialización?
5. ¿Considera que hay oportunidad de mejora en la comunicación? ¿Cuál?
6. ¿De qué forma evalúa usted el desempeño laboral los compañeros, iniciando por los rangos más altos a los más bajos?
7. ¿Qué información desea usted obtener de las evaluaciones? ¿Cuál es el fin de realizarlas?
8. ¿Cuál es su posición sobre las evaluaciones de desempeño realizadas a los compañeros?
9. ¿Cuál es su posición en el desempeño general de su equipo de trabajo, tomando en cuenta rangos superiores hasta los de menor rango?
10. Por favor, detalle cuáles son sus métodos de evaluación o los de la compañía.
11. ¿Qué procede después de la evaluación? ¿Cuáles son los pasos a seguir una vez que se obtenga el resultado del desempeño laboral?
12. En términos generales, ¿qué cambio haría usted para mejorar el desempeño de su equipo?