

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

Programa de desarrollo de la gestión en las funciones sustantivas de las empresas



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

3J01 Desarrollo de Capacidades para la comercialización y ventas CEDECOM

“Desarrollo de estrategia comercial y de comunicación para empresa de servicios de ingeniería, ubicada en el Área Metropolitana de GDL”

PRESENTAN

Programas educativos y Estudiantes

Lic. en Mercadotecnia. Jennifer Suzette Orozco López

Lic. Administración de Empresas y Emprendimiento. Aldo Cesar Hernández
Guzmán

Lic. en Administración de Empresas y Emprendimiento. Roberto Isaac Padilla Vega

Lic. en Publicidad y Comunicación. Estratégica Sofia García Varela

Profesora PAP: Mtra. Sofía Guadalupe Lepe Navarro

Tlaquepaque, Jalisco, Julio de 2022

REPORTE PAP

ÍNDICE

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	3
1. Introducción	4 - 39
2. Desarrollo	39 - 46
3. Resultados del trabajo profesional	46 - 140
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	140 - 146
5. Conclusiones	146 - 147
6. Bibliografía	148 - 149
7. Anexos (en caso de ser necesarios)	150

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

Resumen

El presente proyecto está compuesto por diferentes secciones, las cuales se conforman por los diferentes procesos que se necesitaron para poder llevar a cabo este proyecto. Este proyecto se basa en una guía de mejoras y recomendaciones que se le realizaron a la empresa TRESI, la cual se dedica a servicios de ingeniería para empresas que cuenta con líneas de procesos y desean mejorarlas para minimizar tiempos y costos, para la cual se realizó una extensa investigación con diferentes herramientas que ayudan a saber diferentes características de las cuales se necesitan saber resultados para poder sacar las conclusiones necesarias para la mejora de la empresa. Este proyecto sirvió para establecer estrategias competitivas. Al igual se planteó un plan de comunicación con el fin de tener mejores beneficios a corto y largo plazo.

Además de que se llevó a cabo una exhaustiva investigación con los principales competidores de TRESI, tanto directos como indirectos y de esta manera se supieron las áreas a mejorar con las cuales la empresa no cuenta pero su competencia si.

1. Introducción

1.1 Antecedentes del proyecto y contexto

[Breve historia y descripción, contexto económico y social (sector empresarial, número de empresas que hay en el sector,) -que incluya razón de ser, sus objetivos, funciones, estructura organizacional y demás aspectos que demuestren lo que hacen y lo que pretenden resolver- la institución, agrupación, comunidad o empresa en la cual se desarrolla el PAP].

Arquitectura de plantas industriales.

Historia de la arquitectura de plantas industriales

Con la primera Revolución Industrial, que duró de 1760 a 1830, se construyeron los primeros edificios industriales en el siglo XVIII, sobre todo en Gran Bretaña. Sin embargo, hoy en día, cuando hablamos de arquitectura industrial, nos referimos sobre todo a las estructuras que surgieron como respuesta al uso generalizado de nuevos materiales como el metal y el hormigón, así como a los métodos de producción en masa, que trajo consigo la Segunda Revolución Industrial a finales del siglo XIX y principios del XX.

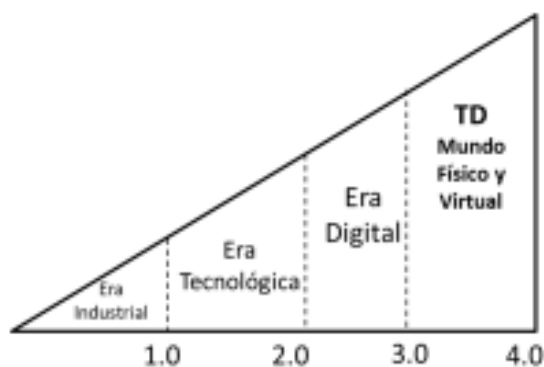
Este innovador estilo arquitectónico se creó para satisfacer las necesidades de las industrias dedicadas a convertir las materias primas en bienes finales con la mayor rapidez posible. Los constructores y arquitectos tuvieron que pensar en los métodos de producción y los flujos de trabajo individuales, así como en las consideraciones de seguridad de los trabajadores. Todo esto por supuesto para automatizar el trabajo y crear un mayor rendimiento.

Evolución de la Industria.

En el ámbito del desarrollo industrial a nivel mundial, se pueden identificar diferentes etapas o hitos de cambios y avances significativos, que en la literatura técnica se describen como las 4 "Revoluciones" industriales siguientes:

- Industrial 1.0 asociada principalmente a fábricas, motor a vapor, siglo XVIII.
- Tecnológica 2.0 asociada principalmente a producción en masa, electricidad, petróleo, ferrocarril, inicios siglo XX.
- Digital 3.0 asociada a Electrónica, Internet, Automatización, Robótica. Se conoce como la “Era de la Información” o la era Análoga a Digital, años 70s.
- Industria 4.0 Transformación Digital (TD) asociada a múltiples avances tecnológicos, desde el 2010/2011. Máquinas que interactúan entre sí, la Cyber Industria, Producción flexible, Foco al Cliente individual. Se habla también de Digital World v/s Physical World (Mundo Digital vs Mundo Real (físico) e incluso se ha empezado a usar el término “fisital” para referirse a la combinación del mundo físico con el digital.

Imagen #1 Revoluciones Industriales.



Fuente: Enfoque integrado VDC.

¿A qué se le llama la cuarta revolución industrial?

La respuesta a esta pregunta se encuentra en las nuevas tendencias tecnológicas que están permeando en la sociedad.

Actualmente la sociedad se desarrolla en:

1. Un ambiente colaborativo donde se necesita trabajar en equipo para lograr las metas de la organización.
2. El uso del Internet Industrial de las cosas (IIoT por sus siglas en inglés) es más necesario y casi indispensable.
3. Se requieren elementos que se adapten a las necesidades y preferencias de los clientes, por eso es necesario personalizarlos.
4. Es necesario que los puntos anteriormente mencionados sean un todo en modo de servicio para poder acceder a ello.

Para clarificar la idea, la cuarta revolución industrial implica que la producción sea social, inteligente, flexible, con altos valores y que añada servicios.

Producción social es obtener retroalimentación de los clientes y de todas las personas que están interesadas en la creación de productos para que éstos sean aceptados.

La producción inteligente implica conectar productos, plantas, maquinaria y gente. Producción flexible es poder realizar adaptaciones que sean posibles. Producción de servicios es dar la mejor experiencia de compra al cliente.

Tendencias y nuevas tecnologías.

Las nuevas tecnologías disponibles y más conocidas son, entre otras:

Automation (Automatización):

La automatización puede definirse específicamente como la utilización de forma **mecánica** o mediante sistemas industriales de forma **electrónica** para generar un comportamiento dinámico y controlado, mediante comandos y reglas que logran mantener la operación de la producción en determinado servicio, y que implica la reducción del trabajo humano y **simplificación de los procesos** de trabajo.

Robotics (Robótica):

La robótica industrial es un campo de la ingeniería que se ocupa de la definición, diseño, desarrollo y fabricación de robots industriales que automatizan el trabajo de las personas, es decir, ejecutan sus movimientos en una cadena de fabricación o

producción industrial y realizan sus tareas de manera más rápida, precisa, sin descanso y evitando el peligro para las personas.

Big Data:

Este término se refiere a los volúmenes muy grandes de datos que requieren de métodos automáticos de captura, sistemas de almacenamiento confiables y métodos apropiados para su análisis. Esto permite que, por ejemplo, se construyan modelos predictivos para calcular la demanda de nuevos productos y servicios.

Advanced Analytics:

Advanced Analytics como el examen autónomo o semiautónomo de datos mediante técnicas y herramientas que van más allá de la inteligencia empresarial y tradicional e incluyen minería de datos/texto, aprendizaje automático, coincidencia de patrones, pronóstico, visualización, análisis semántico, análisis de sentimientos, análisis de redes y grupos, estadísticas multivariadas, análisis de gráficos, simulación, procesamiento de eventos complejos, redes neuronales.

Machine Learning Techniques:

El Machine Learning o aprendizaje automático es un campo científico y, más particularmente, una subcategoría de inteligencia artificial. Consiste en dejar que los algoritmos descubran “patterns”, es decir, patrones recurrentes, en conjuntos de datos. Esos datos pueden ser números, palabras, imágenes, estadísticas, etc.

3D Printing (Impresora 3D):

Una impresora 3D es una máquina capaz de imprimir figuras con volumen a partir de un diseño hecho por ordenador. Con volumen quiere decir que tiene ancho, largo y alto. Una impresora 3D lo que realmente hace es producir un diseño 3D creado con el ordenador en un modelo 3D físico (real).

Virtual Reality (Realidad Virtual):

La realidad virtual facilita la implementación del diseño conceptual asistido por ordenador, la visualización de prototipos virtuales en estos entornos, así como la posibilidad de simular el montaje y desmontaje de componentes.

Mixed Reality (Realidad Mixta):

La realidad mixta es una mezcla de universos físicos y digitales, que permite interacciones 3D naturales e intuitivas entre personas, equipos y el entorno. Esta nueva realidad se basa en la visión artificial, el procesamiento gráfico, las tecnologías de visualización, los sistemas de entrada y la informática en la nube.

En la TD (transformación digital) es muy importante el concepto de “conexión inteligente”, es decir la Interoperabilidad entre objetos, máquinas y personas. La Transformación Digital no es una metodología, es un nuevo contexto y cultura que requiere nuevos y otros procesos, con una visión diferente del negocio. Para la implantación de la TD se debe considerar en primer lugar la mejora o cambio de la relación y experiencia con el cliente y posteriormente la incorporación de la tecnología necesaria para ello. Esto requiere un esfuerzo y apoyo especializado, por ejemplo con el uso de una TMO (Transformation Management Office).

- VDC (virtual design and construction, **VDC**) se puede entender como el desarrollo y gestión de modelos digitales multidisciplinares e integrados de las instalaciones.
- BIM (**Building Information Modeling**) es la gestión de los procesos de producción/ construcción, operación y mantenimiento con las variables de plazos y costos.
- PPM (Product Production Management) con el desarrollo colaborativo de ingeniería concurrente.
- ICE se encarga de cumplir con los objetivos del proyecto y de negocio del cliente.

La ICE o Ingeniería Concurrente a diferencia de la Ingeniería “tradicional” es: un enfoque que se originó en la década de los 80s y significa de manera simplificada que en lugar de la secuencia jerárquica diseño-fabricación operación, se realiza el diseño con la colaboración y participación temprana de todos los actores de manera

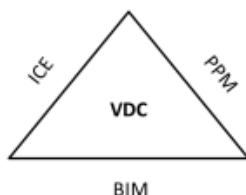
de consensuar y optimizar la solución, esto considera el ciclo de vida del proyecto y también en el periodo de la vida útil de la obra /instalación.

El uso de la ICE permite desde el inicio incluir todos los aspectos de compras, fabricación, construcción, pruebas, operación y mantenimiento en el diseño, con esto se logra un diseño óptimo de menor plazo y costo que el que se obtendría con una ingeniería tradicional.

Se realizan reuniones especiales de coordinación e integración con las personas clave de cada área, llamadas también “sesiones ICE”, en las cuales se revisan y compatibilizan todos los puntos de vista. PPM (Product Production Management) se refiere a considerar la gestión de los procesos, mapeo, flujos de trabajo, recursos (product production).

BIM se refiere a Building Information Modeling, que es una metodología de modelado. Para una mayor efectividad del VDC se deben utilizar métricas e indicadores para todos los procesos ICE, PPM, BIM al menos con frecuencia semanal y que permitan corregir o mejorar la efectividad del VDC.

Imagen #2 Elementos clave VDC



Fuente: Enfoque integrado VDC

BIM es una sigla (en inglés) que identifica una metodología colaborativa que con el uso de poderosas tecnologías TIC, permite crear un modelo virtual gráfico y con datos integrados de la obra previo a su construcción y que apoya las decisiones de diseño, construcción durante el ciclo de vida completo del proyecto y también ciclo de vida de la obra (vida útil) esto último, en la operación y mantenimiento.

B = Building, identifica a todo tipo de instalación, planta industrial, obras de infraestructura de todo tipo, edificaciones.

I = Information, identifica la información gráfica en 3 dimensiones (3D) y no gráfica que se puede asociar al proyecto y a la obra en sí.

M = Modeling, se refiere al proceso de modelamiento digital de toda la información.

Las principales razones u objetivos de utilizar la metodología BIM se enfocan en aumentar la productividad de los procesos constructivos mediante: -Reducción de errores.

-Reducción de plazos.

-Reducción de costos.

AVANCES TECNOLÓGICOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN UN ENFOQUE INTEGRADO VDC, BIM, IPD Y LEAN.

El contexto y entorno para el desarrollo de los proyectos de ingeniería y construcción está cambiando aceleradamente. Las demandas y requisitos son cada vez mayores, nuevas prioridades, y plazos y presupuestos más acotados. Por otra parte, los indicadores de productividad del sector construcción son muy bajos y con muy poca mejoría en las últimas décadas y al parecer se han naturalizado los sobrecostos y atrasos en los proyectos, como algo propio o característico del sector.

El sector constructivo aporta del orden del 7% PIB y por tanto, su crecimiento y productividad son un tema obligado de la agenda nacional y de las principales asociaciones gremiales y profesionales.

La era de la Transformación Digital en el cual se encuentra el mundo y que da origen a la Construcción 4.0, utiliza con el apoyo de los avances tecnológicos, nuevos enfoques y metodologías, entre las cuales se destacan VDC, BIM, IPD y Lean entre otras, que pese a su gran impacto y contribución a la ejecución exitosa de proyectos, aún no son ampliamente conocidas masivamente por los ingenieros y las empresas consultoras.

Nube de puntos.

Una nube de puntos 3D es el primer producto resultante del escaneo láser o la fotogrametría digital. Se compone por millones de puntos posicionados tridimensionalmente en el espacio, formando con exactitud milimétrica una entidad física y representando su superficie externa. La nube de puntos 3D contiene una amplia información métrica sobre las superficies escaneadas, así como la relativa a su color y reflectividad del material.

Función de nube de puntos.

Como comentábamos anteriormente, el objetivo principal de obtener una nube de puntos 3D, es facilitar el trabajo en nuestros diferentes sectores, así como obtener productos rápidos, reducir costos, reducir tiempos de elaboración de proyecto y obtener resultados de mejor calidad, con gran nivel de detalle.

La tecnología que se emplea:

El escáner láser 3D es un dispositivo de adquisición de datos masivos, que nos reporta una nube de puntos generada tridimensionalmente, a partir de la medición de ángulos y distancias, mediante un haz de luz láser.

La fotogrametría digital es aquella que utiliza múltiples imágenes de un objeto desde diferentes ángulos, para generar una nube de puntos 3D del objeto, de gran calidad métrica.

Realidad aumentada:

Para los proyectos de ingeniería, la realidad aumentada es un recurso excelente para los ingenieros, ya que permite al usuario seleccionar el modo de visualización con el que desea trabajar y prever cómo se desarrollarán las diferentes fases de un proyecto de ingeniería o construcción .

La realidad aumentada es utilizada sobre todo por los ingenieros, para definir una visión a través de un dispositivo tecnológico, de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales, creando una realidad mixta en tiempo real. Con la ayuda de la tecnología, la información sobre el mundo real se convierte en interactiva y digital como una forma de ampliar el mundo real.

Con la Realidad Aumentada, se ahorrará tiempo, recursos, y podemos averiguar los posibles problemas a los que nos encontraremos antes de que iniciemos el proyecto. La edición de imágenes con software informáticos, ha sido una herramienta que los ingenieros han usado para representar sus datos y proyectos de una forma más visual, consiguiendo mayores aplicaciones interactivas y la combinación de objetos reales con otros virtuales .

Se permite la superposición de datos en tiempo real, creados virtualmente con el fin de recrear elementos ficticios en un entorno real con los que se pueden interactuar por medio del reconocimiento de patrones que realiza un software.

Son muchas las áreas de ingeniería en las que la realidad aumentada es de gran ayuda para trabajar con dispositivos eléctricos o mecánicos, circuitos electrónicos, modelos a escala, etc. estableciendo de esta manera el vínculo entre los conceptos teóricos y la práctica, sobre todo en las fases en las que se realizan las pruebas finales con dispositivos reales.

Los proyectos de Realidad Aumentada involucran diferentes tecnologías entre ellas el seguimiento de la posición del usuario, la visualización de la información, visión por ordenador, generación de imágenes virtuales, inclusión de modelos virtuales gráficos en 2D y 3D, estructuración de la información.

La robótica industrial.

La robótica industrial es un campo de la ingeniería que se ocupa de la definición, diseño, desarrollo y fabricación de robots industriales que automatizan el trabajo de las personas, es decir, ejecutan sus movimientos en una cadena de fabricación o producción industrial y realizan sus tareas de manera más rápida, precisa, sin descanso y evitando el peligro para las personas.

Los robots realizan tareas repetitivas y peligrosas con mucha mayor precisión de lo que lo harían las personas, consiguiendo mayor calidad en la fabricación o producción. Al tratarse de máquinas que trabajan sin descanso producen en mayor cantidad y con menos coste, por lo que el aumento de la productividad es

exponencial. Según el tipo de industria y las necesidades de fabricación o producción los **tipos de robótica industrial o automatización son:**

- Fija: la máquina o robot se diseña y programa para realizar la misma tarea de manera ininterrumpida. En la fabricación o producción a gran escala o masiva es la más extendida para la automatización de tareas simples y muy repetitivas, pero que requieren de precisión.
- Programable: la máquina o robot se diseña de tal manera que prima la facilidad para reconfigurarlo o reprogramarlo y que así pueda ejecutar distintas tareas. Es el tipo de automatización más extendido en las cadenas de fabricación o producción para diferentes modelos de productos.
- Flexible: los robots industriales trabajan de manera orquestada o coordinada por un sistema central que los controla en base a la información que le proporcionan.

La economía circular.

La economía circular es un concepto económico en el que los productos, materiales y recursos se mantienen en circulación durante el mayor tiempo posible.

Esta circulación constante elimina la extracción de nuevas materias primas y reduce o minimiza la generación de residuos lo que convierte el proceso en un sistema cerrado y sostenible.

La economía circular prioriza la producción de servicios frente a la economía de productos. Si añadimos la opción de reparar o actualizar un producto, desaparece la necesidad de comprar uno nuevo, y puede ser la misma empresa productora la que ofrece el servicio de reparación o recuperación.

Plantas industriales: Las claves de su diseño y construcción.

En un entorno cada vez más globalizado, se hace imperativo evaluar con minuciosidad mediante un adecuado diseño y distribución de las plantas industriales,

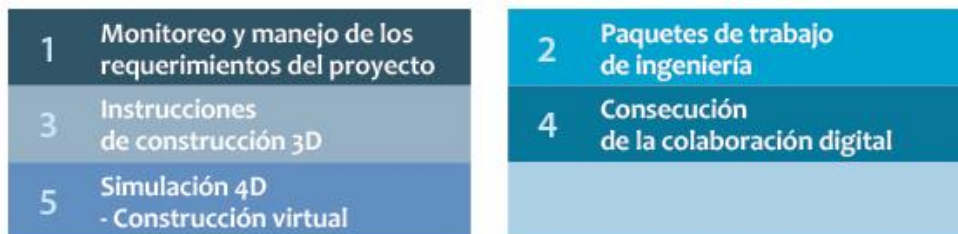
que permita a las compañías asegurar a través de los detalles sus márgenes de beneficio.

La distribución en planta se define como la ordenación física de los elementos que constituyen una instalación, sea industrial o de servicios que la sirven (tratamientos de agua, accesos, almacenamiento, zona de camiones, estación eléctrica).

Ésta ordenación de las plantas industriales, comprende los espacios necesarios para los movimientos, el almacenamiento, los colaboradores directos o indirectos y todas las actividades que tengan lugar en dicha instalación industrial. Una distribución en planta puede aplicarse en una instalación ya existente o en una en proyección.

Los pasos para la construcción de una planta aparecen en la gráfica 1 y se generalizan en las siguientes aplicaciones:

Imagen #3 Pasos para el diseño de una planta.



Fuente: Reportero industrial.

Objetivos y aspectos básicos a tomar en cuenta en el del diseño y construcción de plantas industriales:

Es vital, como lo más significativo y diferenciador en la construcción de plantas industriales , el estudio de las consecuencias en el medio ambiente, ya que los equipos albergarán sustancias de impacto ambiental y a la salud. Al igual que el desembolso económico, la ejecución del proyecto,vendrá realizado por subcontratistas.

Este tipo de plantas industriales son de gran complejidad, y por ello su construcción se ejecuta por compañías de ingeniería y construcción de larga experiencia, cuidando los aspectos de seguridad y medio ambiente del país donde se están construyendo, y es igualmente importante el estudio del acceso a las materias primas como a los clientes finales.

También se analizan otros factores, como la reducción de riesgos de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo (Muchos factores que son afectados positivamente por un adecuado trabajo de diseño y distribución de la planta industrial logran aumentar la productividad general. Algunos de ellos son la minimización de movimientos, el aumento de la productividad del colaborador o la optimización del espacio, desempeño de los trabajadores (operarios, ingenieros, constructores), y eficacia de la vigilancia.

Tendencias en el diseño de plantas industriales.

Los principales objetivos en el diseño de una planta son lograr la optimización del espacio, aumentar la productividad, reducir los riesgos y proveer ergonomía a los operadores.

El desarrollo de plantas industriales de una manera tradicional implica que para conocer el simple estatus de un proceso se necesita tener acceso a más de un sistema. La información puede estar ubicada en más de un lugar y puede llegar a tener inconsistencias. Los reportes que se piden tienen que ser generados de manera manual y no son en tiempo real, es decir, que mientras que éstos son elaborados puede haber cambios en el sistema. En algunas oportunidades si se utiliza tecnología 3D es únicamente para propósitos de diseño, debido a que usualmente toda la comunicación es en 2D y texto.

En el proceso de diseño de una planta industrial la precisión del tiempo y el buen uso del presupuesto es fundamental para garantizar el éxito en la producción, sin olvidar la planificación de la localización de la planta.

Los principales objetivos en el diseño de una planta son lograr la optimización del espacio, aumentar la productividad, reducir los riesgos y proveer ergonomía a los operadores.

Panorama de la industria de la arquitectura de plantas industriales en México

Dentro de esta industria el valor de mercado hasta donde se tiene registro, según datos del INEGI en el 2020 fue de \$219,374,758, el cual fue menor a comparación de dos años anteriores, en el 2018 fue de \$232,997,024 y el 2019 de \$230,640,526. A pesar de esto desde que se tiene registro que fue en 1989 ha crecido de manera potencial este mercado. En el primer registro el valor de mercado era de \$5,108,654.

Según datos del INEGI, en 2019, la construcción representó el 7.9% del PIB del país. Dentro de este porcentaje, el estado de Jalisco aportó al PIB nacional un 6.34% (hablando del sector de la construcción).

Este sector proporcionó 6.1 millones de empleos directos y 9 millones indirectos, los cuales representó un 13.9% de los empleos totales a nivel nacional.

El valor de ventas en México en proyectos y desarrollos en 2021 es de 557,8 millones de dólares.

El valor de la construcción de obras de ingeniería civil en 2021 es de 106.250 millones de pesos mexicanos.

Además de la clasificación que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realiza a través del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), en la que el sector de la consultoría se encuentra dentro del Sector 54: "Servicios profesionales, científicos y técnicos", el INEGI aporta anualmente datos en un censo económico, en el cuál la división por sectores no está tan desagregada.

TRESI, la empresa escenario del presente proyecto de PAP, se ubica específicamente en el grupo **"541330" de servicios de ingeniería.**

	<p>El sector constructivo aporta del orden del 7% PIB y por tanto, su crecimiento y productividad son un tema obligado de la agenda nacional y de las principales asociaciones gremiales y profesionales.</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>como-la-guerra-entre-ucrania-y-rusia-podria-afectar-tu-economia</p> <p>Statista Research Department. (2022). El sector de la construcción en México - Datos estadísticos . 31 de mayo de 2022, de Statista Sitio web: https://es.statista.com/temas/6622/el-sector-de-la-construccion-en-mexico/#topicHeader_wrapper</p>
<p>Factores Económicos:</p>	<p>En el último análisis de expertos encuestados por Banxico, en abril del 2022, se volvió a incrementar la tasa de inflación interanual estimada para el cierre del año. En promedio los especialistas estiman un nivel de 6.67% para el año en curso.</p>	<p>Amenaza</p>	<p>-. (Mayo 05, 2022). Inflación en México llegará a 6.67% en 2022, calculan analistas. Mayo 2022, de El economista Sitio web: https://www.economista.com.mx/economia/Inflacion-en-Mexico-llegara-a-6.67en-2022-calculan-analistas-20220505-0066.html</p>

	<p>Producto Interno Bruto mostró un aumento real de 1.6% en el primer trimestre de 2022. Por actividad económica, los incrementos fueron de 2.1% en las actividades primarias, de 2.8% en las secundarias y de 0.6% en las actividades terciarias.</p>	Oportunidad	<p>-. (2021). ESTIMACIÓN OPORTUNA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO1 PRIMER TRIMESTRE DE 2022. Mayo 26, de INEGI Sitio web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/pib_eo/pib_eo2022_04.pdf</p>
	<p>El sector industrial o sector secundario la división más representativa es la de Industrias manufactureras, que produce el 58.7% del PIB del sector (el 18.1% del PIB nacional).</p>	Oportunidad	<p>-. (-). https://www.ai.org.mx/sites/default/files/07.la-industria-de-bienes-y-servicios-y-su-relacion-con-la-ingenieria.pdf. Mayo 26, de EA Mexico Sitio web: https://www.ai.org.mx/sites/default/files/07.la-industria-de-bienes-y-servicios-y-su-relacion-con-la-ingenieria.pdf</p>
	<p>En los últimos tiempos, se ha dado la circunstancia de que la divisa mexicana ha alcanzado su máximo histórico, llegando hasta los \$25.130 MXN el 23 de marzo de 2020. Estos aumentos han traído consecuencias.</p>	Amenaza	<p>-. (Abril 28, 2022). ¿Cómo afecta el dólar al peso mexicano y qué medidas tomar ante este tipo de cambio?. Junio 05, 2022, de Mundi Sitio web: https://mundi.io/finanzas/afecta-</p>

			dolar-peso-mexicano/
Factores Sociales:	<p>INEOS (Inspec Ethylene Oxide Specialities) adjudica a Técnicas Reunidas la ingeniería y los servicios de una de las mayores plantas de etileno del mundo</p> <p>Se destacó la necesidad de promover el crecimiento y desarrollo personal y profesional de las niñas y jóvenes de Aguascalientes, especialmente en las áreas de ciencia y tecnología.</p>	<p>Oportunidad</p> <p>Oportunidad</p>	<p>Técnicas Reunidas. (2022). INEOS adjudica a técnicas reunidas la ingeniería y los servicios de una de las mayores plantas de etileno del mundo. 30 de mayo de 2022, de Técnicas Reunidas Sitio web: https://www.tecnica-reunidas.es/es/ineos-adjudica-a-tecnicas-reunidas-la-ingenieria-y-los-servicios-de-una-de-las-mayores-plantas-de-etileno-del-mundo/</p> <p>Delta Alva. (2022). Iniciativa para fomentar el gusto por la Ingeniería y Ciencias . 30 de mayo de 2022, de El Sol del Centro Sitio web: https://www.elsol-delcentro.com.mx/local/iniciativa-para-fomentar-el-</p>

			gusto-por-la-ingenieria-y-ciencias-8352083.html
Factores Tecnológicos:	<p>Cada una de las compañías ahora debe ser una empresa con habilidades digitales a fin de mantener su ventaja competitiva y crecer. A medida que la tecnología impulse la transformación, el lugar de trabajo evoluciona y se vuelve híbrido.</p> <p>El 65% de las compañías ya implementan tecnología para la construcción modular y el 62% para prefabricación de componentes. Asimismo, 41% ha adoptado herramientas tecnológicas para mejorar la colaboración en la preconstrucción, y el 36% utiliza softwares para la automatización de distintos procesos.</p>	Oportunidad	<p>Anónimo. (2022). Empresas en México requieren del desarrollo de talento en nuevas tecnologías. 26 de mayo 2022, de El sol de México Sitio web: https://www.elsol-demexico.com.mx/finanzas/revolucion-tecnologica-en-mexico-requiere-de-impulso-7829137.html</p> <p>Fernanda Martínez. (2022). Tecnología, tendencia en 2022 para la gestión de proyectos de construcción. 26 de mayo 2022, de NotiPress Sitio web: https://notipress.mx/tecnologia/tecnologia-tendencia-2022-gestion-proyectos-construccion-9864</p>

<p>Factores Ecológicos:</p>	<p>La ecología industrial es un área de la ingeniería que busca, entre otros temas, construir sociedades sostenibles. En este contexto considera el sistema industrial como un ecosistema, donde los elementos son reciclados.</p> <p>Estos proyectos constructivos llevan asociados unos impactos ambientales tanto en su fase de construcción como en la fase de explotación de la infraestructura, que deben ser estudiados para evitarlos o disminuirlos en la medida de lo posible.</p>	<p>Oportunidad</p> <p>Amenaza</p>	<p>Conexión ESAN. (2016). La ecología industrial: ¿Qué es y para qué sirve?. 30 de mayo de 2022, de esan Sitio web: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-ecologia-industrial-que-es-y-para-que-sirve</p> <p>Structuralia. (2020). Los proyectos de ingeniería y su impacto en el medio ambiente. 30 de mayo de 2022, de Structuralia Sitio web: https://blog.structuralia.com/los-proyectos-de-ingenieria-y-su-impacto-en-el-medio-ambiente#:~:text=Algunas%20disposiciones%20de%20este%20tipo,proliferaci%C3%B3n%20de%20nubes%20de%20polvo.</p>
-----------------------------	--	-----------------------------------	--

Factores Legales:	<p>Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas (LFACP) del 11 de junio de 2012</p> <p>REGLAMENTO DE GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE GUADALAJARA/ El presidente municipal Ernesto Alfredo Espinoza Guarro publica el reglamento de gestión de desarrollo urbano para el municipio de Guadalajara</p>	<p>Amenaza/Oportunidad</p> <p>Amenaza/oportunidad</p>	<p>-. (2018). EL MERCADO DE LA CONSULTORÍA E INGENIERÍA EN MÉXICO. Mayo 26, 2022, de Embajada de Mexico en España Sitio web: https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento/mde5/ode4/~edisp/doc2019818627.pdf?utm_source=RSS&utm_medium=ICEX.es&utm_content=09-04-2019&utm_campaign=Estudio%20de%20mercado.%20El%20mercado%20de%20la%20consultoria%20de%20ingenieria%20en%20Mexico%202019</p> <p>Gobierno de Jalisco. (2006). REGLAMENTO DE GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE GUADALAJARA. 1 de junio del 2022, de Gobierno de Guadalajara Sitio web: https://transparencia.guadalajara.gob.mx/sites/default/files/reglamentos/Reg.GestionDesarrolloUrbanoGuadalajara.pdf</p>
-------------------	--	---	---

	<p>REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO. El presente documento publica el reglamento con objeto de organizar y regular la protección civil en el municipio de Zapopan, con la finalidad de salvaguardar la vida de las personas, así como el funcionamiento de los servicios públicos y equipamiento estratégico ante cualquier siniestro.</p>	<p>Amenaza/oportunidad</p>	<p>Gobierno de Zapopan. (2015). REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO.. 1 de junio 2022, de Gobierno de Zapopan Sitio web: https://www.zapopan.gob.mx/wp-content/uploads/2015/03/Reqlamento_de_Protección_Civil_del_Municipio_de_Zapopan_Jalisco.pdf</p>
	<p>Tramitología para permisos y licencias de construcción en Zapopan</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Gobierno de Zapopan. (2022). Permisos y Licencias de Construcción. 1 de junio 2022, de Gobierno de Zapopan Sitio web: https://portal.zapopan.gob.mx/opublicas/index.html</p>
	<p>Costo de impuestos en México ¿En qué afectan a</p>		<p>Sebastian Kontarovsky. (2022). Costo de impuestos en México ¿En qué afectan a las PyMEs y a los empresarios?. 1 junio 2022, de</p>

Fuente: Elaboración propia

1.2 Diagnóstico inicial [Análisis situacional de la empresa; en donde se encuentra hoy en día en relación a la mezcla de mercadotecnia, incluir FODA]

Diagnóstico de la situación interna de la empresa

A continuación, se presentan los resultados generales del Diagnóstico Inicial de la empresa TRESI, el cuál se aplicó a la empresa, con la finalidad de conocer la situación actual y detectar las áreas de mejora y oportunidad y en base a las cuales se hicieron las propuestas y Plan de Trabajo del Proyecto.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #1

A continuación se muestra una imagen de las diferentes ponderaciones que se emplean en el cuestionario, considerando de 0-2 (nivel nulo), 3-4 (nivel bajo), 5-6 (nivel medio), 7-8 (nivel medio-alto), 8-10 puntos (nivel alto). Entre más puntaje señala el mayor cumplimiento con los criterios.

Imagen #4 Criterios de calificación

CALIFICACIÓN	CRITERIOS NIVEL DE PROFUNDIDAD			
	%	NIVEL	MEDIO	ALTO
10	Se cumple de un 76% a un 100%	ALTO	Los documentos, las actividades, los tangibles y los resultados son los óptimos.	Lo conoce todo el personal y se aplica en su totalidad, siempre, formal y por escrito, se actualiza en forma constante, es eficiente en su totalidad.
8	Se cumple de un 51% a un 75%	MEDIO - ALTO	Se tienen los documentos, se realizan las actividades y los tangibles y los resultados son suficientes y con posibilidades de mejorar.	Se tiene por escrito de manera formal, no se actualizan, casi siempre lo uso pero no en su totalidad, está por consolidarse.
6	Se cumple de un 26% a un 50%	MEDIO	Se tienen los documentos, las actividades se realizan parcialmente, pero los tangibles y resultados no son verificables.	Se cuenta con ello y se lleva a cabo de manera informal, pero no se lleva a la práctica, a veces eficiente.
4	Se cumple de un 1% a un 25%	BAJO	Cuando los documentos y actividades son informales e improvisados y no hay tangibles y resultados.	No se utiliza, parcialmente por escrito en algunos puntos, casi desconocido por el personal, poco, casi nulo, si pero no actualizado.
2	Se cumple en un 0%	NULO	Es una omisión de documentos, actividades, tangibles, ni resultados.	No, es informal, desconocimiento del personal, no existe, ninguno, lo desconoce, no lo hace.

Fuente: Elaboración propia.

- Calificaciones obtenidas en base al cuestionario por área:

Imagen #5 Calificaciones por área del cuestionario.

CALIFICACION POR AREA		
Area	Puntaje	Calificación
Administración	150.00	5.07
Mercado	150.00	6.00
Finanzas	220.00	7.91
Comercialización	180.00	6.67
Producción	270.00	1.78
Recursos Humanos	120.00	2.83
Calificación Final:	Promedio	5.04

Fuente: elaboración propia.

Imagen #6 Resultados radar general.

RESULTADOS

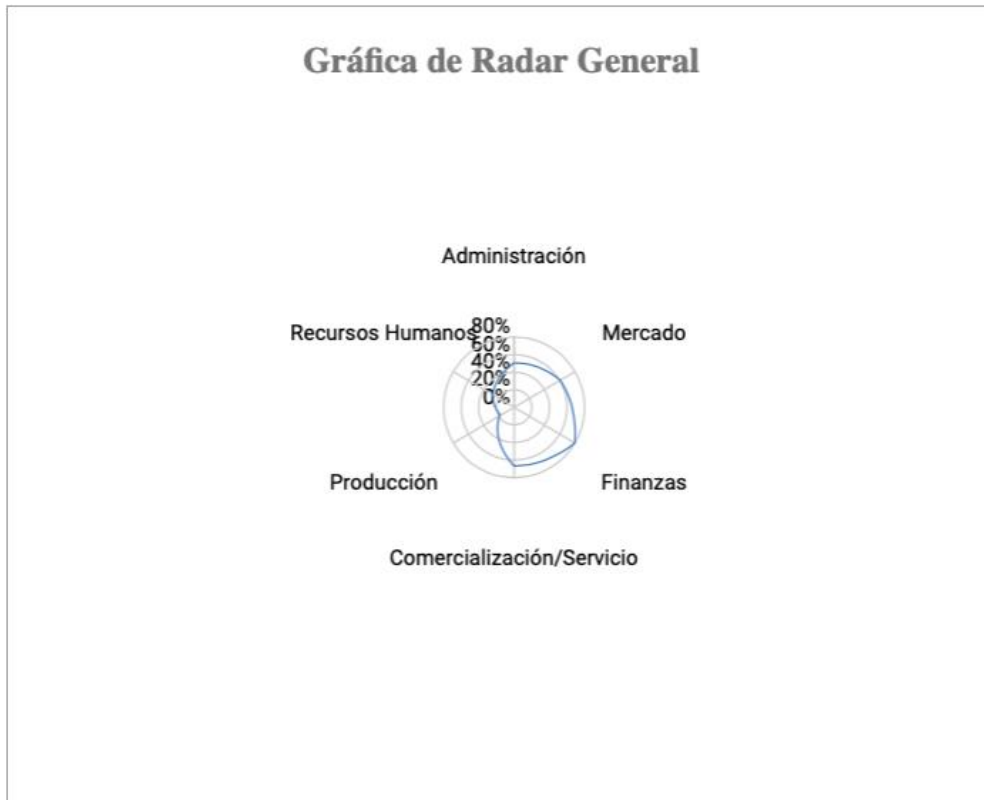
CALIFICACION POR AREA		
Area	Puntaje	Calificación
Administración	230.00	3.22
Mercado	200.00	4.20
Finanzas	410.00	4.05
Comercialización	320.00	3.56
Producción	570.00	0.84
Recursos Humanos	130.00	2.46

Fuente: elaboración propia.

Resultados porcentuales por área de acuerdo al puntaje obtenido:

- Resultados globales por área funcional:

Gráfica #1 Radar de resultados generales.



Fuente:

Elaboración propia.

En la gráfica de radar general se puede observar que el área de finanzas es la mejor desarrollada en la empresa sin embargo el área que menor puntaje obtuvo en el cuestionario fue el de producción aunque en este caso en específico, TRESI al ser una empresa de servicios y no de producción obtuvo un puntaje bajo. Otra área de bajo porcentaje fue la de recursos humanos la cual hace falta desarrollar más a detalle esta área que forma parte de la empresa.

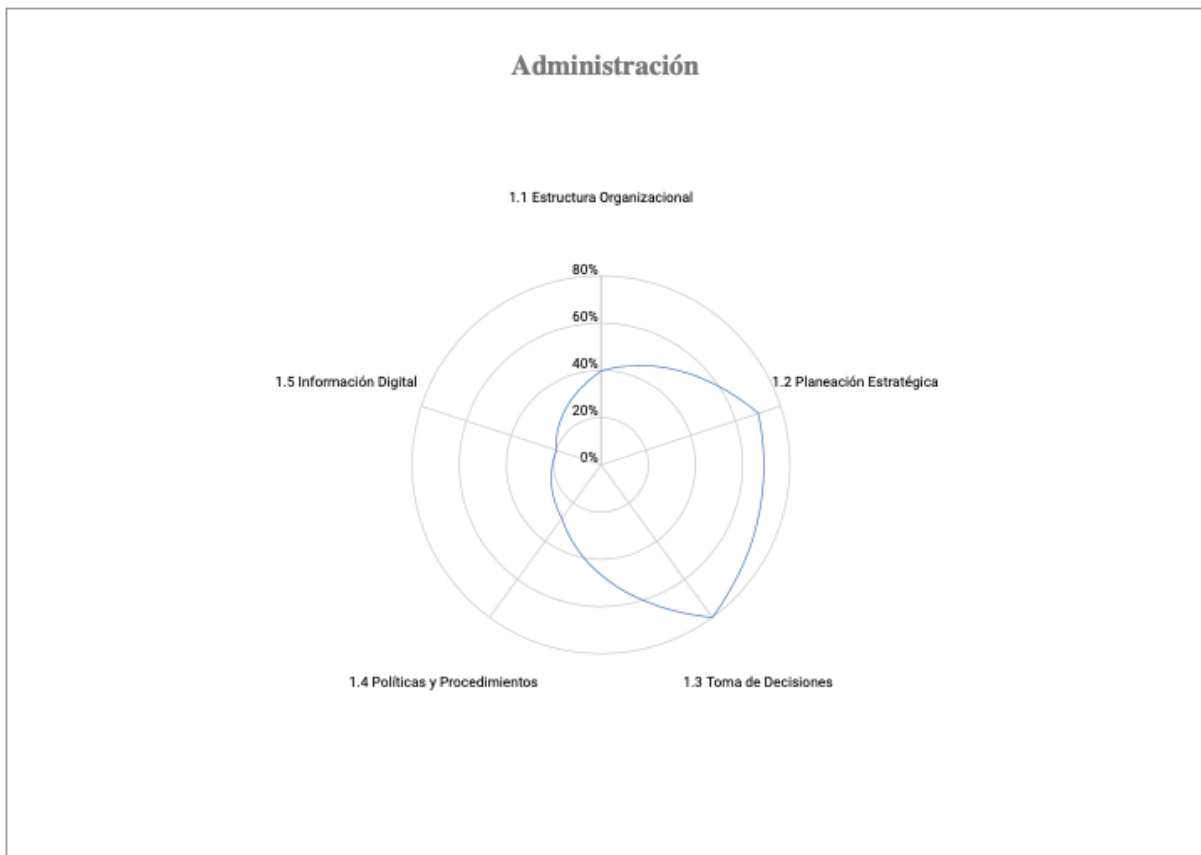
Imagen #7 Puntajes porcentuales por área funcional.

PUNTAJE OBTENIDO			
Area	Puntaje total	Puntos Acumulados	%
Administración	150.00	76.00	51%
Mercado	150.00	90.00	60%
Finanzas	220.00	174.00	79%
Comercialización/Servicio	180.00	120.00	67%
Producción	270.00	48.00	18%
Recursos Humanos	120.00	34.00	28%

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados obtenidos del radar general en el cual se evalúan las diferentes áreas de la empresa, como primer área a evaluar se encuentra el área funcional de administración la cual obtuvo el 51% de puntos, en el área de mercado TRESI obtuvo un porcentaje total del 60%, en el área de finanzas la empresa obtuvo el 79%, por otro lado en el área de comercialización se arrojó un resultado del 67%, en el área de producción un total de 18% y en la área de recursos humanos un total de 28%.

- Resultados particulares:



Gráfica #2 Radar de resultados del área de administración.

Fuente: Elaboración propia.

En esta gráfica se puede observar que la empresa cuenta con una toma de decisiones, lo cual es importante a la hora de generar nuevos planes o estrategias, al igual cuentan con una buena planeación estratégica, lo cual quiere decir que saben que caminos tomar o hacia donde quieren llegar como empresa. Por otra parte, cuentan con un porcentaje muy bajo en políticas y procedimientos e información digital. Las políticas y procedimientos establecidos son muy importantes para que la gente sepa lo que tiene que hacer para cumplir los objetivos. Todo esto ayuda a tener una mejor visión de la empresa y cómo quiere llegar a hacer cumpliendo ciertos parámetros. Otro punto muy débil es la información digital, la cual es importante tener un registro de cómo se comporta el área para posteriormente tomar decisiones y hacer los ajustes necesarios para un mejor crecimiento.

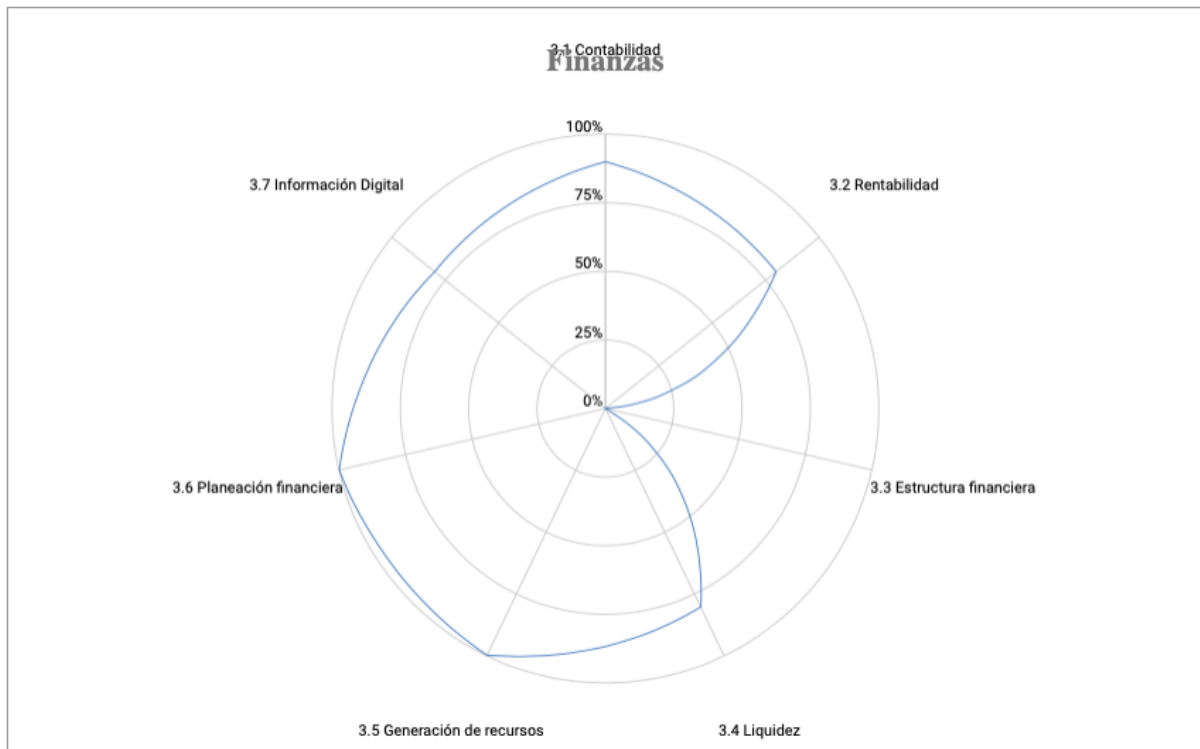
Gráfica #3 Radar de resultados del área de mercado.



Fuente: Elaboración propia.

Analizando esta gráfica se puede observar que su punto más fuerte son los clientes, esto quiere decir que cuentan con gran número de clientes potenciales que pueden ayudar a generar un mayor crecimiento de la empresa, de igual manera con el mismo porcentaje se tiene a la competencia de la industria. Por otro lado, la empresa cuenta con información digital, lo cual es de gran ayuda el uso de los recursos digitales que permiten el control o información acerca de los clientes o factores que se hacen dentro de la empresa. Sin embargo, en el factor de estrategia de mercado obtuvo un 47% por lo cual es como consultores propondremos una estrategia comercial que permita mejorar en este rubro. Es importante llevar un registro con el fin de que basándose en eso se tomen decisiones de todo tipo.

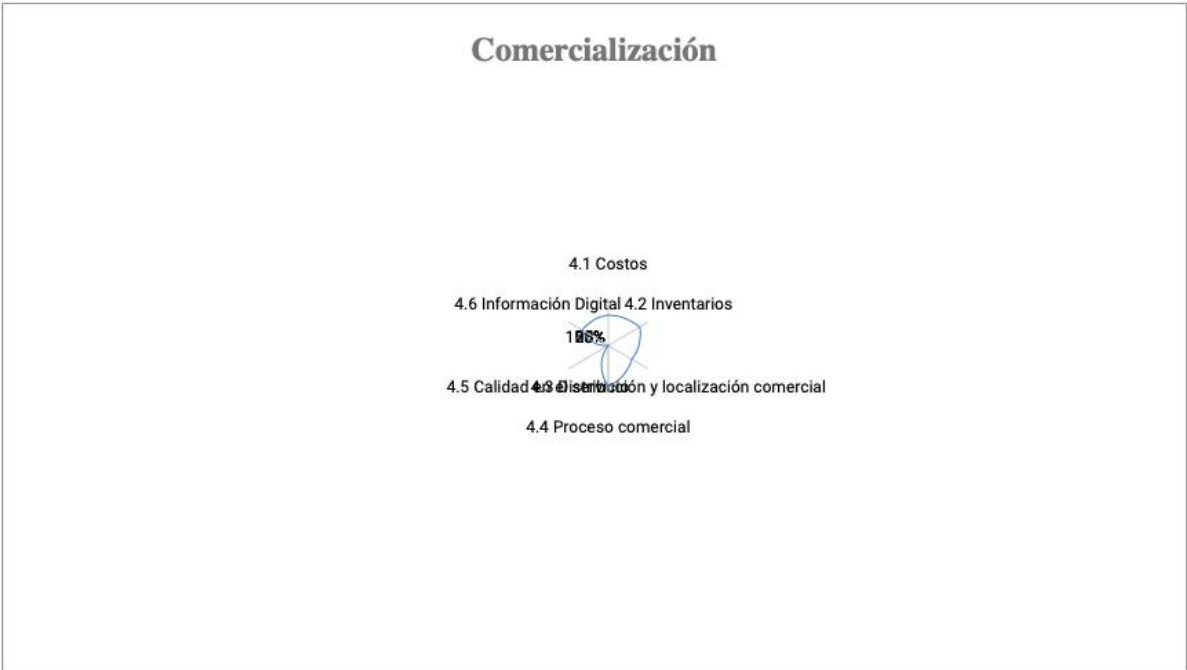
Gráfica #4 Radar de resultados del área de finanzas.



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar esta gráfica se puede observar que la empresa cuenta un área de finanzas mejor desarrollada, de igual manera cuentan con una nula estructura financiera, lo cual se puede interpretar que no se realizan análisis sobre el balance general, el cual es importante para saber cómo opera realmente la empresa y si es rentable, ya que puedes ver la situación financiera actual y tomar decisiones acerca de los activos y pasivos de la organización.

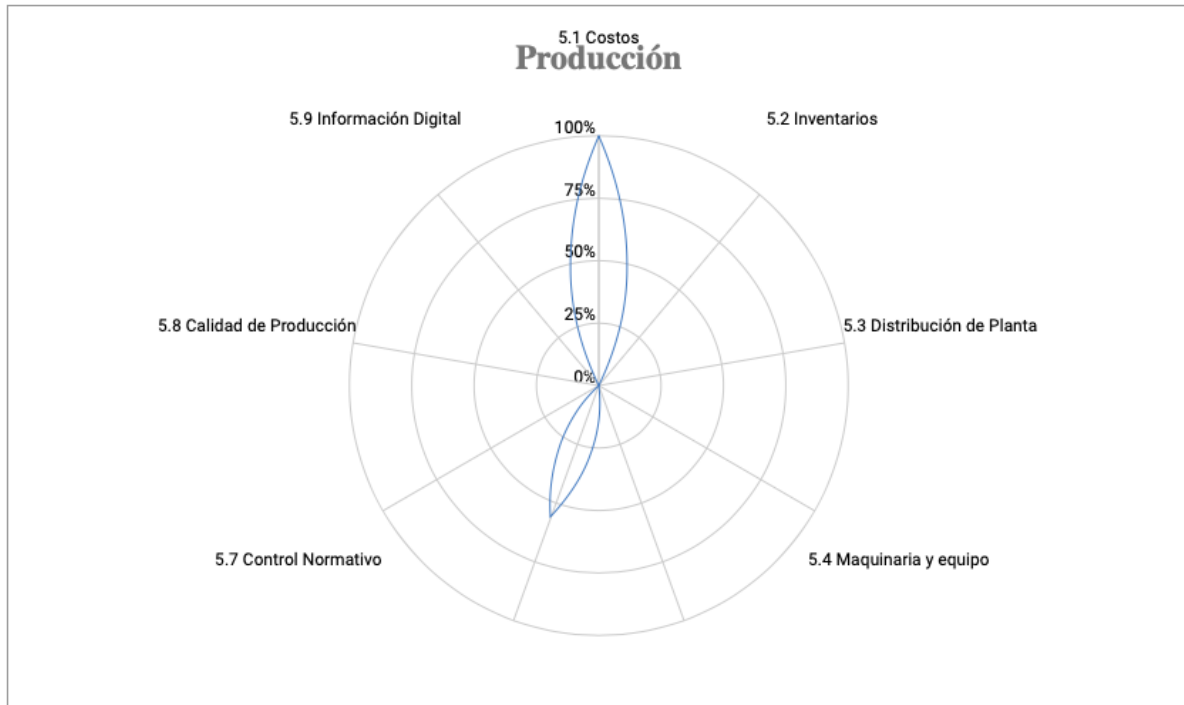
Gráfica #5 Resultados del área de comercialización.



Fuente: Elaboración propia.

En el área de comercialización se puede observar que la empresa tiene un gran conocimiento sobre sus costos por otro lado en la calidad del servicio la empresa TRESI brinda una gran calidad en ellos por lo cual obtuvo un 80%. En el factor de distribución y localización comercial podemos observar que la empresa tiene una oportunidad de mejora en sus procesos de logística. En su proceso comercial tiene el 65% por lo cual puede mejorar mucho en la forma que comercializa sus servicios. En la información digital podemos observar que tiene no tiene tan detallados su proceso de comercialización y por último la empresa no maneja ningún tipo de inventario lo cual es bueno ya que no genera le genera ningún costo.

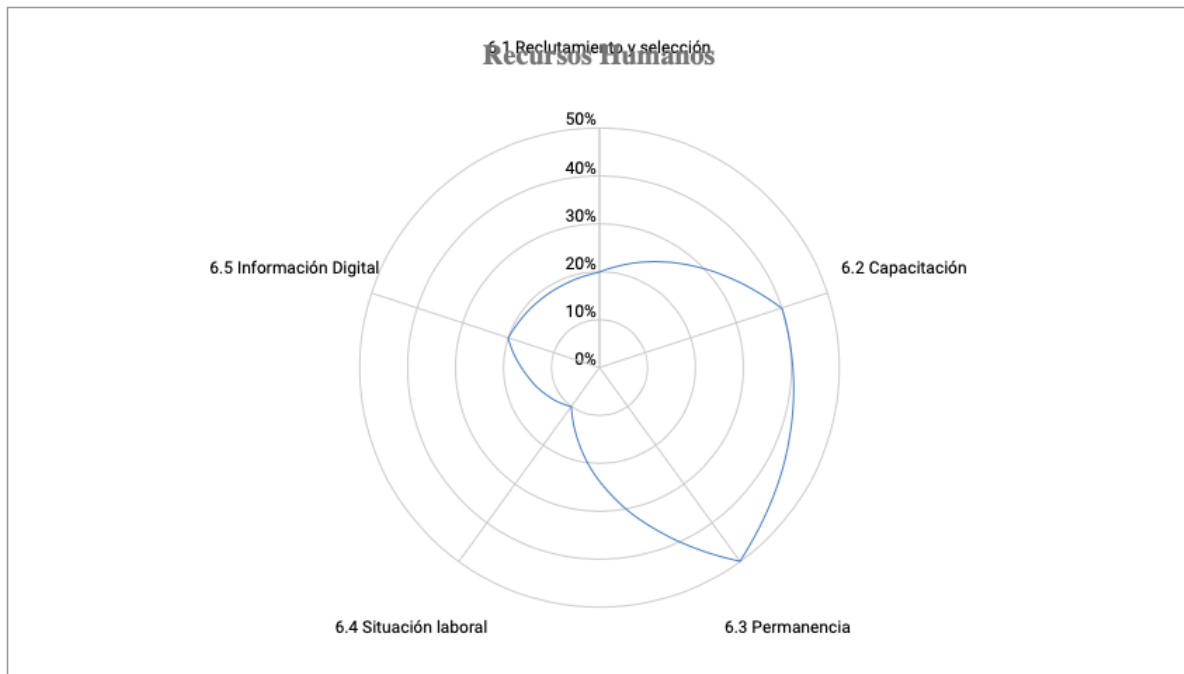
Gráfica #6 Resultados del área de producción.



Fuente: Elaboración propia.

En esta gráfica se puede observar que cuentan con una estructura de costos bien implementada (conocen costos del servicio que brindan), lo cual es importante a la hora de la toma de decisiones para saber si es viable o rentable el proyecto, de igual manera cuentan con buen tecnología para realizar los proyectos, lo cual al presentar a los clientes, el servicio que brindan genera confianza y abre las puertas para nuevos proyectos. Por otro lado, la gestión de nuevas tecnologías es muy importante ya que permite que TRESI evalúe estas nuevas herramientas y cómo aplicarla a sus procesos.

Gráfica #7 Resultados del área de recursos humanos.



Fuente: Elaboración propia.

En esta gráfica se puede observar como está actualmente RRHH, el cual es una de las áreas más débiles de la empresa. Con el porcentaje más alto pero negativo está la permanencia del personal en la empresa, aquí se puede ver que existe algo de rotación, lo cual se tiene que ver la razón de por qué está sucediendo esto y tomar decisiones para una mayor permanencia, ya que la rotación frecuente genera que no se alcance un ambiente laboral esperado, por esto mismo la situación laboral tiene un porcentaje muy bajo, ya que no se alcanza la satisfacción esperada por parte de los miembros. Al igual se tienen que implementar políticas de contratación con el fin de encontrar personal apto y capaz para las actividades que se realizan en la empresa. Junto con las políticas, se deben generar planes de capacitación y convivencia, con el fin de tener gente más capacitada y generar un mejor ambiente dentro de la organización.

1.3 Problemática u oportunidad detectada [Redactar cual es el problema que presenta la empresa, que por medio de este PAP se puede trabajar]

TRESI busca definir una identidad corporativa y posicionarse en el mercado con la oferta de sus servicios. Por ser una empresa de reciente creación, no se tienen las estrategias comerciales definidas.

1.4 Objetivo general [Explicitar qué busca el proyecto, cómo se pretende abordar y para qué fin]

Objetivo del proyecto

Desarrollar la estrategia comercial, digital y de comunicación de la empresa, para lograr un posicionamiento en la industria a la que pertenece.

1.5 Objetivos específicos [Definir cada objetivo a cumplir para la empresa]

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa.
2. Investigar y analizar el contexto de la empresa, con el fin de desarrollar una futura estrategia comercial.
3. Definir las bases para organizar y formalizar la estructura comercial de la empresa.
4. Definir las estrategias de comercialización y comunicación para posicionar la marca.
5. Actualizar la identidad corporativa de la empresa.
6. Desarrollar la planeación estratégica de la empresa.

2. Planeación y seguimiento del proyecto.

2.1 Metodología: Es la descripción de cómo se va a desarrollar el proyecto; se requiere mencionar los procedimientos de trabajo, sus herramientas y recursos. Es importante mencionar las metodologías empleadas y los fundamentos de las mismas. Proponer la metodología por objetivos específicos.

Fase 1: Recopilar información

- Entrevista con el empresario.
- Cuestionario de diagnóstico.
- Tendencias de la industria.
- PESTEL.
- Benchmarking.
- Definición del mercado meta.

Fase 2: Diagnóstico

- FODA.
- FODA estratégico.

Fase 3: Propuesta de mejora

- CANVAS.
- Análisis estratégico.
- Analizar organigrama, misión, visión y valores y proponer mejoras (si lo hay).

Fase 4: Implementación

- Estrategia de comercialización y uso de redes sociales adecuadas al sector que va dirigido.
- Creación de redes sociales (instagram), y desarrollo de linkedin con sus respectivas campañas para un mejor alcance e interés de posibles nuevos clientes.
- Auditoría para sugerencia de mejoras en la página web.

2.2 Cronograma o plan de trabajo

[Es el ordenamiento en el tiempo de las acciones que se ejecutarán. Los tiempos y/o etapas planeadas para el logro de los objetivos y/o productos que se desean obtener con el desarrollo del proyecto. Contiene las actividades a realizar para el logro de los objetivos y/u obtención de productos diseñados en el punto anterior.

GANTT

El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. Estas tareas se muestran en orden cronológico para ser realizadas en orden.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #2

Imagen #6 Gráfica de Gantt



Fuente: Elaboración propia

Recursos humanos: Para la realización de este proyecto, el equipo de PAP se encuentra integrado por alumnos de las carreras de publicidad, mercadotecnia y administración de empresas, además se contó con la ayuda de asesoría de la maestra de MKT digital Pilar Cintra y de la asesora de diseño Luz del Carmen Ortega y la asesora titular del proyecto, Sofía Lepe

Recursos tecnológicos: Programas de diseño CANVA e Ilustrador.

Recursos Económicos: Utilización de base de datos como Denu e INEGI, para la obtención de información de fuentes secundarias.

2.3 Productos y entregables [Es la descripción de los productos que se entregarán]

- Reporte final con los resultados de los estudios realizados y la descripción de los objetivos cubiertos.
- Presentación con puntos relevantes de la investigación.
- Validación de organigrama, misión, visión y valores.
- Análisis PESTEL.
- Análisis FODA.
- FODA estratégico.
- Evaluación de situación comercial.
- Evaluación de cuestionario de diagnóstico.
- Análisis de Benchmarking.
- CANVAS estratégico (actual y propuesto).
- Propuesta de estrategia comercial.
- Desarrollo de planeación estratégica de la empresa.
- Desarrollo de políticas generales.
- Creación de material digital (2 meses).
- Estrategias de comunicación en redes sociales adecuadas para el sector de la empresa.
- Auditoría y propuesta de mejoras en el sitio web.
- Actualización del manual de identidad corporativa.

3. Desarrollo

3.1 Sustento teórico

[Es la teoría o conceptos en que se fundamentan las acciones y decisiones tomadas para el desarrollo del proyecto; referentes teóricos que ayudan a comprender la problemática abordada; los enfoques y conceptos que apoyan la comprensión del problema y su abordaje en la intervención.

Vocabulario terminos de la industria:

Advanced Analytics: Advanced Analytics como el examen autónomo o semiautónomo de datos mediante técnicas y herramientas que van más allá de la inteligencia empresarial y tradicional e incluyen minería de datos/texto, aprendizaje automático, coincidencia de patrones, pronóstico, visualización, análisis semántico, análisis de sentimientos, análisis de redes y grupos, estadísticas multivariadas, análisis de gráficos, simulación, procesamiento de eventos complejos, redes neuronales.

Arquitectura en la industria: La arquitectura industrial es un tipo de arquitectura que se dedica a la construcción de los edificios y otras estructuras destinadas a la explotación industrial. Son principalmente fábricas o estructuras formadas por la arquitectura de hierro, como los puentes de hierro.

Automation (Automatización): La automatización puede definirse específicamente como la utilización de forma mecánica o mediante sistemas industriales de forma electrónica para generar un comportamiento dinámico y controlado, mediante comandos y reglas que logran mantener la operación de la producción en determinado servicio, y que implica la reducción del trabajo humano y simplificación de los procesos de trabajo.

Big Data: Este término se refiere a los volúmenes muy grandes de datos que requieren de métodos automáticos de captura, sistemas de almacenamiento confiables y métodos apropiados para su análisis. Esto permite que, por ejemplo, se construyan modelos predictivos para calcular la demanda de nuevos productos y servicios.

BIM: Es una sigla (en inglés) que identifica una metodología colaborativa que con el uso de poderosas tecnologías TIC, permite crear un modelo virtual gráfico y con datos integrados de la obra previo a su construcción y que apoya las decisiones de diseño, construcción durante el ciclo de vida completo del proyecto y también ciclo de vida de la obra (vida útil) esto último, en la operación y mantenimiento.

B: Building, identifica a todo tipo de instalación, planta industrial, obras de infraestructura de todo tipo, edificaciones.

I: Information, identifica la información gráfica en 3 dimensiones (3D) y no gráfica que se puede asociar al proyecto y a la obra en sí.

M: Modeling, se refiere al proceso de modelamiento digital de toda la información.

Ingeniería: La Ingeniería es la disciplina y profesión que aplica los conocimientos técnicos y científicos y utiliza las leyes naturales y los recursos físicos, con el fin de diseñar e implementar materiales, estructuras, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos para alcanzar un objetivo deseado.

Ingeniería de procesos: La ingeniería de procesos combina especialidades de áreas como la biología, química, física e informática para estudiar los diferentes procesos de conversión de la materia. La ingeniería de procesos estudia las operaciones por las que se crean productos a partir de sustancias por medio de procedimientos fisicoquímicos o biológicos. La ingeniería de procesos busca optimizar los procesos bajo ciertas restricciones que aseguren la sostenibilidad económica, ambiental y social de los mismos.

Ingeniería mecánica: La ingeniería mecánica es una de las ramas más antiguas de la ingeniería. Combina los principios de la física de la ingeniería y las matemáticas con la ciencia de los materiales, a fin de diseñar, analizar, fabricar y mantener sistemas mecánicos.

Ingeniería eléctrica: Es la parte de la ingeniería que se encarga de estudiar y aplicar todo lo referente a la electricidad, también a la electrónica y al igual que al electromagnetismo.

Ingeniería civil: Es la especialidad de la ingeniería que se encarga de la creación de infraestructuras, obras de transporte y emprendimiento hidráulicos se denomina ingeniería civil. Por lo general se ocupa de las obras públicas y de desarrollos de gran envergadura. Además de las tareas de construcción, la ingeniería civil se involucra en la inspección, el examen y la preservación de aquello que se construyó.

Ingeniería estructural: Es una especialidad de la ingeniería civil que se ocupa de la investigación, planificación, análisis, diseño, construcción, inspección, evaluación, monitoreo, mantenimiento, rehabilitación y demolición de estructuras permanentes y

temporales.

Instrumentación y control: Es la disciplina de la ingeniería que integra distintas ramas, como sistemas de control, automatización, electrónica y tecnología 4.0 para ofrecer análisis en los procesos de producción.

La ICE o Ingeniería Concurrente a diferencia de la Ingeniería “tradicional” es: un enfoque que se originó en la década de los 80s y significa de manera simplificada que en lugar de la secuencia jerárquica diseño-fabricación operación, se realiza el diseño con la colaboración y participación temprana de todos los actores de manera de consensuar y optimizar la solución, esto considera el ciclo de vida del proyecto y también en el periodo de la vida útil de la obra /instalación.

Nube de puntos: Una nube de puntos 3D es el primer producto resultante del escaneo láser o la fotogrametría digital. Se compone por millones de puntos posicionados tridimensionalmente en el espacio, formando con exactitud milimétrica una entidad física y representando su superficie externa. La nube de puntos 3D contiene una amplia información métrica sobre las superficies escaneadas, así como la relativa a su color y reflectividad del material.

Robotics (Robótica): La robótica industrial es un campo de la ingeniería que se ocupa de la definición, diseño, desarrollo y fabricación de robots industriales que automatizan el trabajo de las personas, es decir, ejecutan sus movimientos en una cadena de fabricación o producción industrial y realizan sus tareas de manera más rápida, precisa, sin descanso y evitando el peligro para las personas.

3D Printing (Impresora 3D): Una impresora 3D es una máquina capaz de imprimir figuras con volumen a partir de un diseño hecho por ordenador. Con volumen quiere decir que tiene ancho, largo y alto. Una impresora 3D lo que realmente hace es producir un diseño 3D creado con el ordenador en un modelo 3D físico (real).

Vocabulario Técnico:

Benchmarking: Consiste en un análisis profundo acerca de la competencia de una empresa con el fin de evaluar y comprender su desempeño.

Brand Building: Proceso por el cual una organización, marca, producto y/o línea de productos construyen sentido y valor a sus IMAPU al tiempo que intenta diferenciarse del resto de sus competidores.

Brief: Documento que responde a las preguntas qué, por qué, para quién, para qué, cómo, cuándo, dónde y durante cuánto tiempo, y pudiera ser parte del diagnóstico o del punto de partida de una estrategia de comunicación y publicidad.

Community manager: Es el profesional encargado de construir una comunidad estable en torno a una marca por medio de buenas relaciones con los clientes.

CSC: Contexto Socio Cultural.

Concept Code: Metodología para desarrollar las ideas fundamentales de una campaña.

FODA: Es un análisis estratégico que permite a una empresa identificar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Investigación de mercado: Es un proceso de recolección de datos con el fin de obtener un mejor entendimiento del consumidor, lo cual da como resultado una mejor toma de decisiones.

IMAPU: Interlocutor, Mercado, Audiencia, Público, Usuario.

MYPES: Las Micro y Pequeñas Empresas son aquellas que cuentan con menos de 50 empleados. (menos de 10 empleados son consideradas micro).

NSE: Niveles socioeconómicos del IMAPU o target (Niveles Socio Económicos de la AMAI).

Neuromarketing: Es un área de la mercadotecnia que se encarga de estudiar y entender los estímulos de sus clientes, obtienen información acerca de los motivos e impulsos que los llevaron a realizar una compra.

PYMES: Las Pequeñas Y Medianas Empresas, son aquellas que cuentan con menos de 250 empleados (10 a 50 empleados son consideradas pequeñas).

PESTEL: Es un análisis para identificar las fuerzas macroeconómicas que son capaces de afectar a la empresa. Los factores a analizar son políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.

Pitch: Dar a conocer un concepto rector, idea o campaña.

ROI+E: Elementos de la comunicación estratégica que le son relevantes, originales, impactante y/o estéticos al IMAPU.

Target: Grupo de personas que, debido a sus características económicas, geográficas y/o socioculturales pudieran ser el grupo de interés, aproximación o enfoque de la publicidad y comunicación estratégica.

Concepto Rector: Idea fundamental de una campaña.

3.1.1 Las materias que apoyan en este proyecto:

Publicidad y comunicación estratégica:

Diseño y publicidad: En esta materia te enseñan a tener un conocimiento básico sobre los distintos programas que existen para poder diseñar, como también cómo llevar a cabo una campaña publicitaria en distintas áreas.

Teoría de las redes sociales: En esta materia se de una introducción sobre la importancia de las redes sociales en la actualidad y la historia desde cómo comenzaron a ser parte de nuestra vida diaria

Laboratorio de creatividad y persuasión: Esta materia pone a prueba tu creatividad y te enseña a crear desde cero un proyecto para diferentes marcas empezando desde cero y usando todo tipo de materiales necesarios para ejecutarlo.

Estrategias de comunicación en redes sociales: Esta materia te enseña a cómo ejecutar una estrategia de comunicación en redes sociales para cualquier marca o proyecto que necesites llevar.

Observatorio de comunicación publicitaria: En esta materia te enseñan a investigar y observar cualquier tipo de información mediante el internet para así poder tener la información necesaria para cualquier investigación.

Mercadotecnia:

Mercadotecnia integral: En esta materia te enseñan todas las bases acerca de la mercadotecnia, además de presentarte herramientas que se utilizan en la carrera y los términos que son más relevantes.

Plan de Mercadotecnia: Te enseña las bases para poder crear un plan de mercadotecnia, enseñándote los pasos y las herramientas necesarias para poder realizarlo.

Dirección de Mercadotecnia: En esta materia, poner a prueba los conocimientos requeridos en la materia de Plan de Mercadotecnia, haciendo un plan de manera individual y a tu propio criterio.

Mercadotecnia Digital y Medios relacionales: En esta materia lo principal que se lleva a cabo es el cómo manejar las redes sociales, y cómo es que pueden llegar a tener mejor respuesta, además de aprender un poco más acerca de qué plataformas funcionan mejor y que tipo de información es más relevante poner en casa una.

Creatividad Publicitaria: Los principales objetivos en esta materia son el poder crear el plan publicitario de una empresa real, y poder lograr darles el plan que se acomode a sus necesidades y lo que el cliente pida principalmente.

Investigación de Mercados Cualitativa y Cuantitativa: En esta materia te enseñan las bases para poder realizar una investigación de mercados, ya sea cualitativa o

cuantitativa, dependiendo de qué es lo que necesita saber el cliente. En esta materia te enseñan a usar dos plataformas sumamente importantes las cuales son: DENU e INEGI, estas plataformas nos ayudan con datos que son esenciales para la realización de dichas investigaciones.

Administración de Empresas:

Consultoría Organizacional: En esta materia nos enseñan los tipos de consultores que existen y el cómo podemos ayudar a las empresas mediante asesorías para optimizar alguna área de la empresa o proceso.

Gestión empresarial: Nos enseñaron los fundamentos que conlleva una empresa de manera interna y como debe estar hecho cada uno de ellos.

Análisis y diseño de procesos: En esta clase nos muestran la importancia de tener procesos bien establecidos en la empresa para una optimización en las áreas y que todo esté acorde a su función.

Manejo de información y datos numéricos: En esta clase nos enseñan las diferentes formas de investigación en fuentes primarias y secundarias para lograr tener información que realmente se encuentre validada.

3.2 Desarrollo de la propuesta de mejora y resultados

Trabajo de campo, desglose de las actividades realizadas conforme al plan de trabajo establecido. Se describe cada una conforme a lo planeado y se muestran evidencias de lo realizado. Es recomendable incluir gráficos, diagramas, fotografías y los recursos necesarios para dar cuenta del trabajo realizado].

Como propuesta para el desarrollo del proyecto a realizar para la empresa TRESI se realizó una entrevista con el empresario para conocer las necesidades de la institución y crear una propuesta de proyecto en el cual se atenderán las mismas desarrollando una lista de entregables.

PROPUESTA DE ALCANCES DEL PROYECTO

1. Antecedentes

TRESI es una empresa de servicios de ingeniería, la cual se enfoca en dar soluciones integrales de ingeniería a empresas con líneas de producción, con la ayuda de herramientas tecnológicas. TRESI ayuda a las empresas a mejorar su productividad y con ello, reducir costos en producción.

La empresa se encuentra administrada principalmente por Noel Ambris Viveros.

TRESI es una empresa que comenzó en diciembre del 2021 por el empresario Noel Ambris Viveros, y se localiza en el parque tecnológico de la Universidad ITESO (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente)

Sus áreas de servicio engloban:

- Ingeniería de procesos
- Ingeniería eléctrica
- Ingeniería mecánica
- Ingeniería civil y estructural
- Instrumentación y control
- Arquitectura en la industria
- Nube de puntos

TRESI cuenta con experiencia en las industrias de:

- Alimentos y bebidas
- Envases
- Siderúrgica
- Química
- Farmacéutica
- Textil
- Automotriz

- Electrónica

Gracias a la colaboración con estos sectores de la industria a nivel nacional, les ha permitido desarrollar experiencia en diversos campos de la ingeniería.

2. Objetivo del proyecto

Desarrollar la estrategia comercial, digital y de comunicación de la empresa, para lograr un mayor posicionamiento.

3. Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa.
2. Investigar y analizar el contexto de la empresa, con el fin de desarrollar una futura estrategia comercial.
3. Definir las bases para organizar y formalizar la estructura comercial de la empresa.
4. Definir las estrategias de comercialización y comunicación para posicionar la marca.
5. Actualizar la identidad corporativa de la empresa.
6. Desarrollar la planeación estratégica de la empresa.

4. Metodología

Fase 1: Recopilar información

- Entrevista con el empresario.
- Cuestionario de diagnóstico.
- Tendencias de la industria.
- PESTEL.
- Benchmarking
- Definición del mercado meta

Fase 2: Diagnóstico

- FODA
- FODA estratégico
- Evaluación de situación comercial
- Evaluación de resultados de cuestionario de diagnóstico.

Fase 3: Propuesta de mejora

- CANVAS
- Análisis estratégico
- Analizar organigrama, misión, visión y valores y proponer mejoras (si lo hay).

Fase 4: Implementación

- Estrategia de comercialización y uso de redes sociales adecuadas al sector que va dirigido.
- Creación de redes sociales (instagram), y desarrollo de linkedin con sus respectivas campañas para un mejor alcance e interés de posibles nuevos clientes.
- Auditoría de las mejoras en la página web.

5. Tiempos y calendario

El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. Estas tareas se muestran en orden cronológico para ser realizadas en orden.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #2

Imagen #7 Gráfica de Gantt

Proyecto PAP TRESI Verano 2022		SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3			
Semanas		MAYO				MAYO-JUNIO				JUNIO			
Tarea	Asignada a:	LUNES 23	MARTES 24	MIÉRCOLES 25	JUEVES 26	LUNES 30	MARTES 31	MIÉRCOLES 1	JUEVES 2	LUNES 6	MARTES 7	MIÉRCOLES 8	JUEVES 9
Fase 1. Recopilación de información.													
Bienvenida al PAP	TODOS												
Entrevista inicial con empresario	TODOS												
Propuesta del Proyecto	TODOS												
Aplicar cuestionario de diagnóstico.	Aldo y Roberto												
PESTEL y tendencias de la industria.	TODOS												
Benchmarking de la competencia.	TODOS												
Análisis del documento de clientes	TODOS												
Definir mercado meta (7 o's)	Sofi y Jenni												
Fase 2. Diagnóstico													
FODA	TODOS												
FODA estratégico.	TODOS												
Fase 3. Propuesta de mejora													
3.1 Administración													
CANVAS. (actual y propuesto)	Aldo y Roberto												
Planeación estratégica	Aldo y Roberto												
Misión, visión y valores.	Aldo y Roberto												
Objetivos por area funcional	Aldo y Roberto												
Realizar politicas de la empresa	Aldo y Roberto												
Revisión de contratos	Aldo y Roberto												
3.2 Comercialización													
4P'S	Aldo y Roberto												
Brief de comunicación	Aldo y Roberto												
Realizar herramientas de promoción (promocionamiento)	Aldo y Roberto												

Fuente: Elaboración propia.

6. Revisión de avances

En caso de así requerirse, se pueden tener juntas de seguimiento y/o retroalimentación. De la misma manera, el empresario puede solicitar el estatus del proyecto en cualquier momento, el cual puede dar retroalimentaciones o puntos de mejora para las actividades hechas.

7. Productos entregables

- Reporte final con los resultados de los estudios realizados y la descripción de los objetivos cubiertos.
- Presentación con puntos relevantes de la investigación.
- Validación de organigrama, misión, visión y valores.
- Análisis PESTEL.
- Análisis FODA.
- FODA estratégico.
- Evaluación de situación comercial.
- Evaluación de cuestionario de diagnóstico.
- Análisis de Benchmarking.
- CANVAS estratégico (actual y propuesto).
- Propuesta de estrategia comercial.
- Desarrollo de planeación estratégica de la empresa
- Desarrollo de políticas generales.

- Creación de material digital. (2 meses)
- Estrategias de comunicación en redes sociales adecuadas para el sector de la empresa.
- Auditoría y propuesta de mejoras en la página web.
- Actualización del manual de identidad corporativa

El documento mostrado anteriormente establece los alcances del proyecto realizado para la empresa TRESI, especificando las fases de trabajo, el objetivo del proyecto, objetivos específicos, metodología y calendario de actividades.

2. PESTEL y tendencias de la industria:

A continuación se observa el análisis PESTEL, el cual es un instrumento de planificación estratégica, esta herramienta define el contexto de la industria en la que radica la empresa de TRESI.

Tabla #4: Análisis de la industria

Factores	Noticia	Oportunidad o Amenaza	Noticia/APA
Factores Políticos:	El FONDO PYME busca apoyar a las empresas en particular a las de menor tamaño y a los emprendedores con el propósito de promover el desarrollo económico nacional.	Oportunidad	Secretaría de Economía. (2022). El Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Febrero 01, 2022, de FONDO PYME Sitio web: http://www.fondo-pyme.gob.mx

	<p>Inflación agudizada a raíz de la guerra entre Rusia y Ucrania. La inflación no ha cesado, se encuentra en 7.2 por ciento de acuerdo con las últimas cifras del INEGI para la primera quincena de enero.</p>	Amenaza	<p>Perales, K.. (2022). ¿Cómo la guerra entre Ucrania y Rusia podría afectar tu economía?. Mayo 26, de ITESM Sitio web: https://conecta.tec.mx/es/noticias/oluca/educacion/como-la-guerra-entre-ucrania-y-rusia-podria-afectar-tu-economia</p>
	<p>El sector constructivo aporta del orden del 7% PIB y por tanto, su crecimiento y productividad son un tema obligado de la agenda nacional y de las principales asociaciones gremiales y profesionales.</p>	Oportunidad	<p>Statista Research Department. (2022). El sector de la construcción en México - Datos estadísticos . 31 de mayo de 2022, de Statista Sitio web: https://es.statista.com/temas/6622/el-sector-de-la-construccion-en-mexico/#topicHeader_wrapper</p>

Factores Económicos:	<p>En el último análisis de expertos encuestados por Banxico, en abril del 2022, se volvió a incrementar la tasa de inflación interanual estimada para el cierre del año. En promedio los especialistas estiman un nivel de 6.67% para el año en curso.</p>	Amenaza	<p>-. (Mayo 05, 2022). Inflación en México llegará a 6.67% en 2022, calculan analistas. Mayo 2022, de El economista Sitio web: https://www.eleconomista.com.mx/economia/Inflacion-en-Mexico-llegara-a-6.67en-2022-calculan-analistas-20220505-0066.html</p>
	<p>Producto Interno Bruto mostró un aumento real de 1.6% en el primer trimestre de 2022. Por actividad económica, los incrementos fueron de 2.1% en las actividades primarias, de 2.8% en las secundarias y de 0.6% en las actividades terciarias.</p>	Oportunidad	<p>-. (2021). ESTIMACIÓN OPORTUNA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO1 PRIMER TRIMESTRE DE 2022. Mayo 26, de INEGI Sitio web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/pib_eo/pib_eo2022_04.pdf</p>
	<p>El sector industrial o sector secundario la división más representativa es la de Industrias manufactureras, que produce el 58.7% del PIB del sector (el 18.1% del PIB nacional).</p>	Oportunidad	<p>-. (-). https://www.ai.org.mx/sites/default/files/07.la-industria-de-bienes-y-servicios-y-su-relacion-con-la-ingenieria.pdf. Mayo 26, de EA Mexico Sitio web: https://www.ai.org.mx/sites/default/files/07.la-industria-de-bienes-y-servicios-y-su-</p>

	<p>En los últimos tiempos, se ha dado la circunstancia de que la divisa mexicana ha alcanzado su máximo histórico, llegando hasta los \$25.130 MXN el 23 de marzo de 2020. Estos aumentos han traído consecuencias.</p>	Amenaza	<p>relacion-con-la-ingenieria.pdf</p> <p>-. (Abril 28, 2022). ¿Cómo afecta el dólar al peso mexicano y qué medidas tomar ante este tipo de cambio?. Junio 05, 2022, de Mundi Sitio web: https://mundi.io/fi/nanzas/afecta-dolar-peso-mexicano/</p>
Factores Sociales:	<p>INEOS (Inspec Ethylene Oxide Specialities) adjudica a Técnicas Reunidas la ingeniería y los servicios de una de las mayores plantas de etileno del mundo</p> <p>Se destacó la necesidad de promover el crecimiento y desarrollo personal y profesional de las niñas y jóvenes de Aguascalientes,</p>	<p>Oportunidad</p> <p>Oportunidad</p>	<p>Técnicas Reunidas. (2022). INEOS adjudica a técnicas reunidas la ingeniería y los servicios de una de las mayores plantas de etileno del mundo. 30 de mayo de 2022, de Técnicas Reunidas Sitio web: https://www.tecnica sreunidas.es/es/ineos-adjudica-a-tecnicas-reunidas-la-ingenieria-y-los-servicios-de-una-de-las-mayores-planta-s-de-etileno-de-l-mundo/</p> <p>Delta Alva. (2022). Iniciativa para fomentar el gusto por la Ingeniería y Ciencias . 30 de mayo de 2022, de El Sol del Centro</p>

	especialmente en las áreas de ciencia y tecnología.		Sitio web: https://www.elsol.delcentro.com.mx/local/iniciativa-para-fomentar-el-gusto-por-la-ingenieria-y-ciencias-8352083.html
Factores Tecnológicos:	<p>Cada una de las compañías ahora debe ser una empresa con habilidades digitales a fin de mantener su ventaja competitiva y crecer. A medida que la tecnología impulse la transformación, el lugar de trabajo evoluciona y se vuelve híbrido.</p> <p>El 65% de las compañías ya implementan tecnología para la construcción modular y el 62% para prefabricación de componentes. Asimismo, 41% ha adoptado herramientas tecnológicas para mejorar la colaboración en la preconstrucción, y el 36% utiliza softwares para la automatización de distintos procesos.</p>	Oportunidad	<p>Anónimo. (2022). Empresas en México requieren del desarrollo de talento en nuevas tecnologías. 26 de mayo 2022, de El sol de México Sitio web: https://www.elsol.demexico.com.mx/finanzas/revolucion-tecnologica-en-mexico-requiere-de-impulso-7829137.html</p> <p>Fernanda Martínez. (2022). Tecnología, tendencia en 2022 para la gestión de proyectos de construcción. 26 de mayo 2022, de NotiPress Sitio web: https://notipress.mx/tecnologia/tecnologia-tendencia-2022-gestion-</p>
		Oportunidad	

			proyectos-construccion-9864
Factores Ecológicos:	<p>La ecología industrial es un área de la ingeniería que busca, entre otros temas, construir sociedades sostenibles. En este contexto considera el sistema industrial como un ecosistema, donde los elementos son reciclados.</p> <p>Estos proyectos constructivos llevan asociados unos impactos ambientales tanto en su fase de construcción como en la fase de explotación de la infraestructura, que deben ser estudiados para evitarlos o disminuirlos en la medida de lo posible.</p>	<p>Oportunidad</p> <p>Amenaza</p>	<p>Conexión ESAN. (2016). La ecología industrial: ¿Qué es y para qué sirve?. 30 de mayo de 2022, de esan Sitio web: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-ecologia-industrial-que-es-y-para-que-sirve</p> <p>Structuralia. (2020). Los proyectos de ingeniería y su impacto en el medio ambiente. 30 de mayo de 2022, de Structuralia Sitio web: https://blog.structuralia.com/los-proyectos-de-ingenieria-y-su-impacto-en-el-medio-ambiente#:~:text=Algunas%20disposiciones%20de%20este%20tipo,proliferaci%C3%B3n%20de%20nubes%20de%20polvo.</p>

<p>Factores Legales:</p>	<p>Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas (LFACP) del 11 de junio de 2012</p> <p>REGLAMENTO DE GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE GUADALAJARA/ El presidente municipal Ernesto Alfredo Espinoza Guarro publica el reglamento de gestión de desarrollo urbano para el municipio de Guadalajara</p>	<p>Amenaza/Oportunidad</p> <p>Amenaza/oportunidad</p>	<p>-. (2018). EL MERCADO DE LA CONSULTORÍA E INGENIERÍA EN MÉXICO. Mayo 26, 2022, de Embajada de Mexico en España Sitio web: https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento/mde5/ode4/~edisp/doc2019818627.pdf?utm_source=RSS&utm_medium=ICEX.es&utm_content=09-04-2019&utm_campaign=Estudio%20de%20mercado.%20El%20mercado%20de%20la%20consultoria%20de%20ingenieria%20en%20Mexico%202019</p> <p>Gobierno de Jalisco. (2006). REGLAMENTO DE GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE GUADALAJARA. 1 de junio del 2022, de Gobierno de Guadalajara Sitio web: https://transparencia.guadalajara.gob.mx/sites/default/files/reglamentos/Reg.GestionDesarrolloUrbanoGuadalajara.pdf</p>
--------------------------	--	---	---

	<p>REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO. El presente documento publica el reglamento con objeto de organizar y regular la protección civil en el municipio de Zapopan, con la finalidad de salvaguardar la vida de las personas, así como el funcionamiento de los servicios públicos y equipamiento estratégico ante cualquier siniestro.</p>	<p>Amenaza/oportunidad</p>	<p>Gobierno de Zapopan. (2015). REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO.. 1 de junio 2022, de Gobierno de Zapopan Sitio web: https://www.zapopan.gob.mx/wp-content/uploads/2015/03/Reqlamento_de_Protección_Civil_del_Municipio_de_Zapopan_Jalisco.pdf</p>
	<p>Tramitología para permisos y licencias de construcción en Zapopan</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Gobierno de Zapopan. (2022). Permisos y Licencias de Construcción. 1 de junio 2022, de Gobierno de Zapopan Sitio web: https://portal.zapopan.gob.mx/opublicas/index.html</p>
	<p>Costo de impuestos en México ¿En qué afectan a</p>		<p>Sebastian Kontarovsky. (2022). Costo de impuestos en México ¿En qué afectan a las PyMEs y a los empresarios?. 1 junio 2022, de</p>

	<p>las PyMEs y a los empresarios?</p> <p>Estímulos fiscales para la industria de la construcción</p>	<p>Amenaza/oportunidad</p> <p>Amenaza/oportunidad</p>	<p>Mundi Sitio web: https://mundi.io/finanzas/costo-de-impuestos-mexico/</p> <p>Anónimo. (2022). Estímulos fiscales para la industria de la construcción. 1 de junio 2022, de Cofinde Sitio web: https://www.cofide.mx/blog/estimulos-fiscales-para-la-industria-de-la-construccion</p>
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Arquitectura de plantas industriales.

Historia de la arquitectura de plantas industriales

Con la primera Revolución Industrial, que duró de 1760 a 1830, se construyeron los primeros edificios industriales en el siglo XVIII, sobre todo en Gran Bretaña. Sin embargo, hoy en día, cuando hablamos de arquitectura industrial, nos referimos sobre todo a las estructuras que surgieron como respuesta al uso generalizado de nuevos materiales como el metal y el hormigón, así como a los métodos de

producción en masa, que trajo consigo la Segunda Revolución Industrial a finales del siglo XIX y principios del XX.

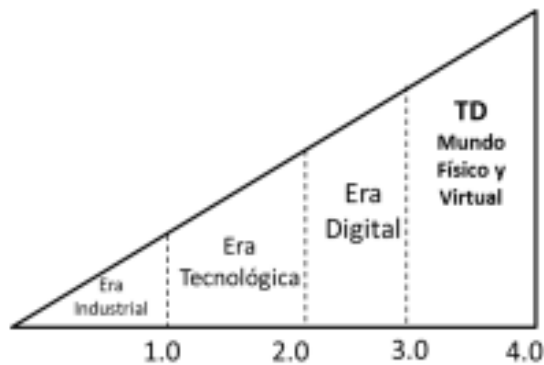
Este innovador estilo arquitectónico se creó para satisfacer las necesidades de las industrias dedicadas a convertir las materias primas en bienes finales con la mayor rapidez posible. Los constructores y arquitectos tuvieron que pensar en los métodos de producción y los flujos de trabajo individuales, así como en las consideraciones de seguridad de los trabajadores. Todo esto por supuesto para automatizar el trabajo y crear un mayor rendimiento.

Evolución de la Industria.

En el ámbito del desarrollo industrial a nivel mundial, se pueden identificar diferentes etapas o hitos de cambios y avances significativos, que en la literatura técnica se describen como las 4 “Revoluciones” industriales siguientes:

- Industrial 1.0 asociada principalmente a fábricas, motor a vapor, siglo XVIII.
- Tecnológica 2.0 asociada principalmente a producción en masa, electricidad, petróleo, ferrocarril, inicios siglo XX.
- Digital 3.0 asociada a Electrónica, Internet, Automatización, Robótica. Se conoce como la “Era de la Información” o la era Análoga a Digital, años 70s.
- Industria 4.0 Transformación Digital (TD) asociada a múltiples avances tecnológicos, desde el 2010/2011. Máquinas que interactúan entre sí, la Cyber Industria, Producción flexible, Foco al Cliente individual. Se habla también de Digital World v/s Physical World (Mundo Digital vs Mundo Real (físico) e incluso se ha empezado a usar el término “fisital” para referirse a la combinación del mundo físico con el digital.

Imagen #8 Revoluciones Industriales.



Fuente: Enfoque integrado VDC.

¿A qué se le llama la cuarta revolución industrial?

La respuesta a esta pregunta se encuentra en las nuevas tendencias tecnológicas que están permeando en la sociedad.

Actualmente la sociedad se desarrolla en:

1. Un ambiente colaborativo donde se necesita trabajar en equipo para lograr las metas de la organización.
2. El uso del Internet Industrial de las cosas (IIoT por sus siglas en inglés) es más necesario y casi indispensable.
3. Se requieren elementos que se adapten a las necesidades y preferencias de los clientes, por eso es necesario personalizarlos.
4. Es necesario que los puntos anteriormente mencionados sean un todo en modo de servicio para poder acceder a ello.

Para clarificar la idea, la cuarta revolución industrial implica que la producción sea social, inteligente, flexible, con altos valores y que añada servicios.

Producción social es obtener retroalimentación de los clientes y de todas las personas que están interesadas en la creación de productos para que éstos sean aceptados.

La producción inteligente implica conectar productos, plantas, maquinaria y gente. Producción flexible es poder realizar adaptaciones que sean posibles. Producción de servicios es dar la mejor experiencia de compra al cliente.

Tendencias y nuevas tecnologías.

Las nuevas tecnologías disponibles y más conocidas son, entre otras:

Automation (Automatización):

La automatización puede definirse específicamente como la utilización de forma **mecánica** o mediante sistemas industriales de forma **electrónica** para generar un comportamiento dinámico y controlado, mediante comandos y reglas que logran mantener la operación de la producción en determinado servicio, y que implica la reducción del trabajo humano y **simplificación de los procesos** de trabajo.

Robotics (Robótica):

La robótica industrial es un campo de la ingeniería que se ocupa de la definición, diseño, desarrollo y fabricación de robots industriales que automatizan el trabajo de las personas, es decir, ejecutan sus movimientos en una cadena de fabricación o producción industrial y realizan sus tareas de manera más rápida, precisa, sin descanso y evitando el peligro para las personas.

Big Data:

Este término se refiere a los volúmenes muy grandes de datos que requieren de métodos automáticos de captura, sistemas de almacenamiento confiables y métodos apropiados para su análisis. Esto permite que, por ejemplo, se construyan modelos predictivos para calcular la demanda de nuevos productos y servicios.

Advanced Analytics:

Advanced Analytics como el examen autónomo o semiautónomo de datos mediante técnicas y herramientas que van más allá de la inteligencia empresarial y tradicional e incluyen minería de datos/texto, aprendizaje automático, coincidencia de patrones, pronóstico, visualización, análisis semántico, análisis de sentimientos, análisis de redes y grupos, estadísticas multivariadas, análisis de gráficos, simulación, procesamiento de eventos complejos, redes neuronales.

Machine Learning Techniques:

El Machine Learning o aprendizaje automático es un campo científico y, más particularmente, una subcategoría de inteligencia artificial. Consiste en dejar que los algoritmos descubran “patterns”, es decir, patrones recurrentes, en conjuntos de datos. Esos datos pueden ser números, palabras, imágenes, estadísticas, etc.

3D Printing (Impresora 3D):

Una impresora 3D es una máquina capaz de imprimir figuras con volumen a partir de un diseño hecho por ordenador. Con volumen quiere decir que tiene ancho, largo y alto. Una impresora 3D lo que realmente hace es producir un diseño 3D creado con el ordenador en un modelo 3D físico (real).

Virtual Reality (Realidad Virtual):

La realidad virtual facilita la implementación del diseño conceptual asistido por ordenador, la visualización de prototipos virtuales en estos entornos, así como la posibilidad de simular el montaje y desmontaje de componentes.

Mixed Reality (Realidad Mixta):

La realidad mixta es una mezcla de universos físicos y digitales, que permite interacciones 3D naturales e intuitivas entre personas, equipos y el entorno. Esta nueva realidad se basa en la visión artificial, el procesamiento gráfico, las tecnologías de visualización, los sistemas de entrada y la informática en la nube.

En la TD (transformación digital) es muy importante el concepto de “conexión inteligente”, es decir la Interoperabilidad entre objetos, máquinas y personas. La Transformación Digital no es una metodología, es un nuevo contexto y cultura que requiere nuevos y otros procesos, con una visión diferente del negocio. Para la implantación de la TD se debe considerar en primer lugar la mejora o cambio de la relación y experiencia con el cliente y posteriormente la incorporación de la tecnología necesaria para ello. Esto requiere un esfuerzo y apoyo especializado, por ejemplo con el uso de una TMO (Transformation Management Office).

- VDC (virtual design and construction, **VDC**) se puede entender como el desarrollo y gestión de modelos digitales multidisciplinarios e integrados de las instalaciones.
- BIM (**Building Information Modeling**) es la gestión de los procesos de producción/ construcción, operación y mantenimiento con las variables de plazos y costos.
- PPM (Product Production Management) con el desarrollo colaborativo de ingeniería concurrente.
- ICE se encarga de cumplir con los objetivos del proyecto y de negocio del cliente.

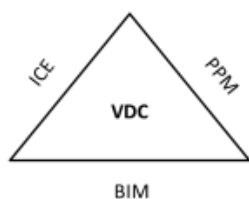
La ICE o Ingeniería Concurrente a diferencia de la Ingeniería “tradicional” es: un enfoque que se originó en la década de los 80s y significa de manera simplificada que en lugar de la secuencia jerárquica diseño-fabricación operación, se realiza el diseño con la colaboración y participación temprana de todos los actores de manera de consensuar y optimizar la solución, esto considera el ciclo de vida del proyecto y también en el periodo de la vida útil de la obra /instalación.

El uso de la ICE permite desde el inicio incluir todos los aspectos de compras, fabricación, construcción, pruebas, operación y mantenimiento en el diseño, con esto se logra un diseño óptimo de menor plazo y costo que el que se obtendría con una ingeniería tradicional.

Se realizan reuniones especiales de coordinación e integración con las personas clave de cada área, llamadas también “sesiones ICE”, en las cuales se revisan y compatibilizan todos los puntos de vista. PPM (Product Production Management) se refiere a considerar la gestión de los procesos, mapeo, flujos de trabajo, recursos (product production).

BIM se refiere a Building Information Modeling , metodología que se detalla en el acápite 3 de este artículo . Para una mayor efectividad del VDC se deben utilizar métricas e indicadores para todos los procesos ICE, PPM, BIM al menos con frecuencia semanal y que permitan corregir o mejorar la efectividad del VDC.

Imagen #9 Elementos clave VDC



Fuente: Enfoque integrado VDC.

BIM es una sigla (en inglés) que identifica una metodología colaborativa que con el uso de poderosas tecnologías TIC, permite crear un modelo virtual gráfico y con datos integrados de la obra previo a su construcción y que apoya las decisiones de diseño, construcción durante el ciclo de vida completo del proyecto y también ciclo de vida de la obra (vida útil) esto último, en la operación y mantenimiento.

B = Building, identifica a todo tipo de instalación, planta industrial, obras de infraestructura de todo tipo, edificaciones.

I = Information, identifica la información gráfica en 3 dimensiones (3D) y no gráfica que se puede asociar al proyecto y a la obra en sí.

M = Modeling, se refiere al proceso de modelamiento digital de toda la información.

Las principales razones u objetivos de utilizar la metodología BIM se enfocan en aumentar la productividad de los procesos constructivos mediante: -Reducción de errores.

-Reducción de plazos.

-Reducción de costos.

AVANCES TECNOLÓGICOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN UN ENFOQUE INTEGRADO VDC, BIM, IPD Y LEAN.

El contexto y entorno para el desarrollo de los proyectos de ingeniería y construcción está cambiando aceleradamente. Las demandas y requisitos son cada vez mayores, nuevas prioridades, y plazos y presupuestos más acotados. Por otra parte, los indicadores de productividad del sector construcción son muy bajos y con muy poca mejoría en las últimas décadas y al parecer se han naturalizado los sobrecostos y atrasos en los proyectos, como algo propio o característico del sector.

El sector constructivo aporta del orden del 7% PIB y por tanto, su crecimiento y productividad son un tema obligado de la agenda nacional y de las principales asociaciones gremiales y profesionales.

La era de la Transformación Digital en el cual se encuentra el mundo y que da origen a la Construcción 4.0, utiliza con el apoyo de los avances tecnológicos, nuevos enfoques y metodologías, entre las cuales se destacan VDC, BIM, IPD y Lean entre otras, que pese a su gran impacto y contribución a la ejecución exitosa de proyectos, aún no son ampliamente conocidas masivamente por los ingenieros y las empresas consultoras.

Nube de puntos.

Una nube de puntos 3D es el primer producto resultante del escaneo láser o la fotogrametría digital. Se compone por millones de puntos posicionados tridimensionalmente en el espacio, formando con exactitud milimétrica una entidad física y representando su superficie externa. La nube de puntos 3D contiene una amplia información métrica sobre las superficies escaneadas, así como la relativa a su color y reflectividad del material.

Función de nube de puntos.

Como comentábamos anteriormente, el objetivo principal de obtener una nube de puntos 3D, es facilitar el trabajo en nuestros diferentes sectores, así como obtener productos rápidos, reducir costos, reducir tiempos de elaboración de proyecto y obtener resultados de mejor calidad, con gran nivel de detalle.

La tecnología que se emplea:

El escáner láser 3D es un dispositivo de adquisición de datos masivos, que nos reporta una nube de puntos generada tridimensionalmente, a partir de la medición de ángulos y distancias, mediante un haz de luz láser.

La fotogrametría digital es aquella que utiliza múltiples imágenes de un objeto desde diferentes ángulos, para generar una nube de puntos 3D del objeto, de gran calidad métrica.

Realidad aumentada:

Para los proyectos de ingeniería, la realidad aumentada es un recurso excelente para los ingenieros, ya que permite al usuario seleccionar el modo de visualización con el que desea trabajar y prever cómo se desarrollarán las diferentes fases de un proyecto de ingeniería o construcción .

La realidad aumentada es utilizada sobre todo por los ingenieros, para definir una visión a través de un dispositivo tecnológico, de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales, creando una realidad mixta en tiempo real. Con la ayuda de la tecnología, la información sobre el mundo real se convierte en interactiva y digital como una forma de ampliar el mundo real.

Con la Realidad Aumentada, se ahorrará tiempo, recursos, y podemos averiguar los posibles problemas a los que nos encontraremos antes de que iniciemos el proyecto. La edición de imágenes con software informáticos, ha sido una herramienta que los ingenieros han usado para representar sus datos y proyectos de una forma más visual, consiguiendo mayores aplicaciones interactivas y la combinación de objetos reales con otros virtuales .

Nos permite la superposición de datos en tiempo real, creados virtualmente con el fin de recrear elementos ficticios en un entorno real con los que podemos interactuar por medio del reconocimiento de patrones que realiza un software.

Son muchas las áreas de ingeniería en las que la realidad aumentada es de gran ayuda para trabajar con dispositivos eléctricos o mecánicos, circuitos electrónicos, modelos a escala, etc. estableciendo de esta manera el vínculo entre los conceptos teóricos y la práctica, sobre todo en las fases en las que se realizan las pruebas finales con dispositivos reales.

Los proyectos de Realidad Aumentada involucran diferentes tecnologías entre ellas el seguimiento de la posición del usuario, la visualización de la información, visión por ordenador, generación de imágenes virtuales, inclusión de modelos virtuales gráficos en 2D y 3D, estructuración de la información.

La robótica industrial.

La robótica industrial es un campo de la ingeniería que se ocupa de la definición, diseño, desarrollo y fabricación de robots industriales que automatizan el trabajo de las personas, es decir, ejecutan sus movimientos en una cadena de fabricación o producción industrial y realizan sus tareas de manera más rápida, precisa, sin descanso y evitando el peligro para las personas.

Los robots realizan tareas repetitivas y peligrosas con mucha mayor precisión de lo que lo harían las personas, consiguiendo mayor calidad en la fabricación o producción. Al tratarse de máquinas que trabajan sin descanso producen en mayor cantidad y con menos coste, por lo que el aumento de la productividad es exponencial.

Según el tipo de industria y las necesidades de fabricación o producción los **tipos de robótica industrial o automatización son:**

- Fija: la máquina o robot se diseña y programa para realizar la misma tarea de manera ininterrumpida. En la fabricación o producción a gran escala o masiva es la más extendida para la automatización de tareas simples y muy repetitivas, pero que requieren de precisión.
- Programable: la máquina o robot se diseña de tal manera que prima la facilidad para reconfigurarlo o reprogramarlo y que así pueda ejecutar distintas tareas. Es el tipo de automatización más extendido en las cadenas de fabricación o producción para diferentes modelos de productos.
- Flexible: los robots industriales trabajan de manera orquestada o coordinada por un sistema central que los controla en base a la información que le proporcionan.

La economía circular.

La economía circular es un concepto económico en el que los productos, materiales y recursos se mantienen en circulación durante el mayor tiempo posible.

Esta circulación constante elimina la extracción de nuevas materias primas y reduce o minimiza la generación de residuos lo que convierte el proceso en un sistema cerrado y sostenible.

La economía circular prioriza la producción de servicios frente a la economía de productos. Si añadimos la opción de reparar o actualizar un producto, desaparece la necesidad de comprar uno nuevo, y puede ser la misma empresa productora la que ofrece el servicio de reparación o recuperación.

Plantas industriales: Las claves de su diseño y construcción.

En un entorno cada vez más globalizado, se hace imperativo evaluar con minuciosidad mediante un adecuado diseño y distribución de las plantas industriales, que permita a las compañías asegurar a través de los detalles sus márgenes de beneficio.

La distribución en planta se define como la ordenación física de los elementos que constituyen una instalación, sea industrial o de servicios que la sirven (tratamientos de agua, accesos, almacenamiento, zona de camiones, estación eléctrica).

Ésta ordenación de las plantas industriales, comprende los espacios necesarios para los movimientos, el almacenamiento, los colaboradores directos o indirectos y todas las actividades que tengan lugar en dicha instalación industrial. Una distribución en planta puede aplicarse en una instalación ya existente o en una en proyección.

Los pasos para la construcción de una planta aparecen en la gráfica 1 y se generalizan en las siguientes aplicaciones:

Imagen #10 Pasos para el diseño de una planta.

1	Monitoreo y manejo de los requerimientos del proyecto	2	Paquetes de trabajo de ingeniería
3	Instrucciones de construcción 3D	4	Consecución de la colaboración digital
5	Simulación 4D - Construcción virtual		

Fuente: Reportero industrial.

Objetivos y aspectos básicos a tomar en cuenta en el del diseño y construcción de plantas industriales:

Es vital, como lo más significativo y diferenciador en la construcción de plantas industriales , el estudio de las consecuencias en el medio ambiente, ya que los equipos albergarán sustancias de impacto ambiental y a la salud. Al igual que el desembolso económico, la ejecución del proyecto,vendrá realizado por subcontratistas.

Este tipo de plantas industriales son de gran complejidad, y por ello su construcción se ejecuta por compañías de ingeniería y construcción de larga experiencia, cuidando los aspectos de seguridad y medio ambiente del país donde se están construyendo, y es igualmente importante el estudio del acceso a las materias primas como a los clientes finales.

También se analizan otros factores, como la reducción de riesgos de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo (Muchos factores que son afectados positivamente por un adecuado trabajo de diseño y distribución de la planta industrial logran aumentar la productividad general. Algunos de ellos son la minimización de movimientos, el aumento de la productividad del colaborador o la optimización del espacio, desempeño de los trabajadores (operarios, ingenieros, constructores), y eficacia de la vigilancia.

Tendencias en el diseño de plantas industriales.

Los principales objetivos en el diseño de una planta son lograr la optimización del espacio, aumentar la productividad, reducir los riesgos y proveer ergonomía a los operadores.

El desarrollo de plantas industriales de una manera tradicional implica que para conocer el simple estatus de un proceso se necesita tener acceso a más de un sistema. La información puede estar ubicada en más de un lugar y puede llegar a tener inconsistencias. Los reportes que se piden tienen que ser generados de manera manual y no son en tiempo real, es decir, que mientras que éstos son elaborados puede haber cambios en el sistema. En algunas oportunidades si se utiliza tecnología 3D es únicamente para propósitos de diseño, debido a que usualmente toda la comunicación es en 2D y texto.

En el proceso de diseño de una planta industrial la precisión del tiempo y el buen uso del presupuesto es fundamental para garantizar el éxito en la producción, sin olvidar la planificación de la localización de la planta.

Los principales objetivos en el diseño de una planta son lograr la optimización del espacio, aumentar la productividad, reducir los riesgos y proveer ergonomía a los operadores.

Panorama de la industria de la arquitectura de plantas industriales en México

Dentro de esta industria el valor de mercado hasta donde se tiene registro, según datos del INEGI en el 2020 fue de \$219,374,758, el cual fue menor a comparación de dos años anteriores, en el 2018 fue de \$232,997,024 y el 2019 de \$230,640,526. A pesar de esto desde que se tiene registro que fue en 1989 ha crecido de manera potencial este mercado. En el primer registro el valor de mercado era de \$5,108,654.

Según datos del INEGI, en 2019, la construcción representó el 7.9% del PIB del país. Dentro de este porcentaje, el estado de Jalisco aportó al PIB nacional un 6.34% (hablando del sector de la construcción).

Este sector proporcionó 6.1 millones de empleos directos y 9 millones indirectos, los cuales representó un 13.9% de los empleos totales a nivel nacional.

El valor de ventas en México en proyectos y desarrollos en 2021 es de 557,8 millones de dólares.

El valor de la construcción de obras de ingeniería civil en 2021 es de 106.250 millones de pesos mexicanos.

Aquí se hizo un análisis PESTEL con el fin de generar nuevas estrategias externas de la empresa, ya que hoy en día estamos en un cambio constante y la actualización debe de ser continua. Al igual se agregaron las tendencias para analizarlas y con esto dar un mejor enfoque a las áreas de la empresa, y darle un mejor uso a las tecnologías que se tienen. TRESI tiene que estar informada de todo este tipo de cambios para sacar el mejor provecho, crear nuevos proyectos y estrategias.

3. Benchmarking

A continuación se muestra el análisis de benchmarking el cual se aplicó para la empresa TRESI basándose en la investigación de los competidores directos, indirectos que tiene la institución de manera nacional e internacional. Destacando las principales características de las demás empresas y sus servicios.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #3

Imagen #11 Analisis del benchmarking

Competencia		
Directa	Indirecta	Internacional
IMEPI	SACMAG	Jacobs
CIMEX	CSB	Thornton Tomasetti
CONIISA	DIRAC	AECOM
SINTRA	ICA	SINTEC

Fuente: Elaboración propia.

Imagen #12: Factores a evaluar

Factores a evaluar	
Competencia	MKT Digital
Nombre de la empresa	Nombre de la empresa
Competencia directa o indirecta	Logo
Logo	SITIO WEB:
Línea de servicios	Link del sitio web:
Presencia	¿Cuenta con testimonio de clientes/menciona cuales clientes tiene?
Tamaño de la empresa	¿Cuenta con contacto o chat en línea?
Disciplinas de la ingeniería que maneja	Es un sitio amigable
Precio	¿Cuenta con evidencia de proyectos realizados?
Canales de venta	¿Cuenta con presencia de proyectos futuros en página web?
¿Cómo se dan a conocer?	¿Cuenta con catálogo de servicio?
¿Se especializa en algún tipo de industria?	REDES SOCIALES:
¿Cuenta con algún certificado de calidad?	Cuentan con redes sociales
¿Cuenta con algún diferenciador?	Cuales redes utilizan
	Cuántos seguidores tienen
	Actualizan de manera regular
	Comentarios de clientes
	Tipo de información que publican
	El tono que utilizan
	En que días y horarios publican
	A que tipo de clientes van dirigidos

Fuente: Elaboración propia.

Imagen #13: Evaluación de la competencia directa, indirecta e internacional

Nombre de la empresa	Competencia directa, indirecta o internacional	Logo	Linea de servicios	Presencia	Tamaño de la empresa	Análisis de Competencia	
						Disciplinas de la ingeniería que maneja	¿Se especializa en algún tipo de industria?
TRESI	Empresa en la que se está haciendo el proyecto		Ingeniería de procesos Instrumentación y control Arquitectura en la industria Nube de puntos Ingeniería eléctrica Ingeniería mecánica Ingeniería civil y estructural	Republica Mexicana	Pequeña	Alimentos y bebidas Envases Siderurgia Química Farmacéutica Textil Automotriz Electrónica	Alimentos y bebidas
DIRECTA							
IMEPI	Directa		Automatización y control de procesos, Ingeniería mecánica, eléctrica y civil, Venta de instrumentos, colaboración con la industria, Sistemas instrumentados de seguridad y Seguridad industrial contra incendios.	Republica Mexicana	Grande	Industria de aguas potables y residuales, Industria minera y cemento, del papel y celulosa, siderúrgica y metalúrgica, química y petroquímica, alimentaria y farmacéutica.	No menciona
CIMEX	Directa		Cimex viene desarrollando desde su fundación actividades en el campo de: -Inspección, supervisión y explotación.-Estudios de integridad mecánica.-Certificación de equipos y plantas de proceso.-Determinación de la aptitud para el servicio de equipos usados o en operación.-Verificación de la conformidad con normas oficiales mexicanas y normas mexicanas.-Supervisión en la gestión de la administración de proyectos industriales.	Nacional e internacional	Grande	Industria eléctrica, industria química nuclear, industria construcción, industria de hidrocarburos, industria médica, industria de instrumentación control civil, industria de alimentos y bebidas.	Especializada en servicios a centrales eléctricas y refinarias.
CONISA	Directa		Provee soluciones integrales de ingeniería y gerencia, administración y supervisión de obra. Algunos de sus proyectos son en edificación, hidráulicos, túneles, electromecánicos, petroleros, autopistas y carreteras, viales y puentes y transporte.	Nacional e internacional	Grande	Edificación, hidráulicos, túneles, electromecánicos, petroleros, autopistas y carreteras, viales y puentes y transporte.	Infraestructura
SINTRA	Directa		* Brinda servicios de consultoría sobre asesoría de nuevos sistemas; desde la licitación, ejecución, modernización y elevación. * Supervisión: Supervisamos procesos desde	Republica Mexicana	Grande	Ingeniería mecánica, eléctrica, mecatrónica e ingeniero electrónico. Operador de área de pasillos, Técnico profesional electricista, Técnico profesional mecánico/electromecánico.	Sistemas de transporte masivo, area electrica-electronica y mecánica.

Fuente: Elaboración propia.

Imagen #14: Evaluación del marketing digital

Nombre de la empresa	Logo	Link del sitio web	Marketing digital				
			¿Cuenta con testimonio de clientes/menciona cuales clientes tiene?	¿Cuenta con contacto o chat en línea?	¿Cuenta con evidencia de proyectos realizados?	Es un sitio amigable	
TRESI		https://tresi.com.mx/#QU E-HACEMOS	No	No, pero cuenta con link para Whatsapp	No	Si	
DIRECTA							
IMEPI		https://imepi.com.mx	Si	Cuenta con chat en línea y numero telefonico en pagina web	Si	Si	
CIMEX		https://www.cimex.com.mx/es/	Si	Tiene un apartado de contacto donde puedes encontrar el telefono, correo, domicilio y twitter.	Si	No	
CONISA		http://www.conisa.com.mx/	Si	Cuenta con número de teléfono/whatsapp, correo electrónico y página web	Si	Si	
SINTRA		http://www.sintra.com.mx/index.html	Si	Tiene un apartado de contacto donde puedes encontrar el telefono, correo y domicilio.	Si	No	

Fuente: Elaboración propia.

Se analizaron empresas nacionales e internacionales para ver que tan activas están, presencial que tiene, etc. y con esto crear estrategias internas, de redes sociales, etc. ya que muchas empresas nacionales no cuentan con el seguimiento debido a redes sociales, y eso podría ayudar a TRESI como ventaja competitiva, al igual que cuenta con tecnología que mucha competencia no cuenta, tanto nacional como internacional.

Imagen #15: Características a destacar

Características a destacar	
Competidores	TRESI
Servicio	
<p>Variedad de servicios contando con diferentes ramas de la ingeniería y diferentes líneas de servicios, además de contar con conocimiento de los diferentes sectores que existen</p>	<p>Cuenta con variedad de servicios al igual que su competencia, además de contar con conocimiento en los diferentes sectores que existen. Cuenta con el conocimiento de expertos en las diferentes ingenierías. Tresi como ventaja competitiva, cuenta con:</p> <p>Orientación al cliente Calidad superior del servicio Equipo profesional altamente cualificado</p>
Precio	
<p>No hay un precio definido debido a que cada proyecto/servicio realizado por parte de estas empresas es diferente. Por otro lado no se encontró ningún listado de precios en el catálogo de servicios de los competidores.</p>	<p>No hay un precio definido debido a que cada proyecto/servicio realizado por parte de TRESI es diferente.</p>
Plaza	
<p>La venta como primer contacto con el cliente es mediante los sitios web de las empresas y redes sociales en las que se encuentran presentes. Sin embargo la venta como tal se define con la prestadora del servicio.</p>	<p>La venta y contacto con el cliente es por página web y redes sociales. Actualmente solamente utilizan linkedin</p>
Promoción	
<p>No se encuentran promociones como tal, sin embargo las promociones en este caso sería el proceso de negociación que se realiza entre la empresa prestadora de servicios y la empresa que busca la contratación de estos.</p>	<p>TRESI no cuenta con promociones, al contratar sus servicios en la negociación existe la posibilidad de acordar un precio por sus servicios.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Imagen #16: Análisis y sugerencias

Estrategias de la competencia
<p>Generar más presencia en redes sociales, ya que es un área la cual no es muy utilizada dentro del sector. Analizando la competencia nacional, la presencia en redes sociales es poca o nula y esto reduce el crecimiento o la manera de generar más clientes.</p>
Sugerencias
<p>Se sugiere darle mucho énfasis en el uso de redes sociales para que los posibles clientes conozcan los servicios de TRESI, para así dar a conocer la empresa y llegar a tener un alcance mayor que la competencia. Darle seguimiento al uso de la red social LinkedIn, ya que la competencia también cuenta con esta red social, pero no hacen mucho uso de la misma. Crear la red social de Instagram para comenzar con publicaciones de la empresa. Se recomienda implementar la infraestructura en carreteras en su portafolio de servicios, ya que toda la competencia cuenta con dicho servicio. Dar mayor énfasis en la ventaja competitiva de la tecnología con la que se cuenta, como la realidad aumentada y la nube de puntos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Se sugiere darle mucho énfasis en el uso de redes sociales para que los posibles clientes conozcan los servicios de TRESI, para así dar a conocer la empresa y llegar a tener un alcance mayor que la competencia. Darle seguimiento al uso de la red social LinkedIn, ya que la competencia también cuenta con esta red social, pero no hacen mucho uso de la misma. Crear la red social de Instagram para comenzar con publicaciones de la empresa. Se recomienda implementar la infraestructura en carreteras en su portafolio de servicios, ya que toda la competencia cuenta con dicho servicio. Dar mayor énfasis en la ventaja competitiva de la tecnología con la que se cuenta, cómo la realidad aumentada y la nube de puntos. Además analizaron las 4p's de la empresa y de TRESI para ver posibles mejoras, al igual se vió que tiene TRESI que no tiene la competencia para potencializar esos aspectos y diferenciarse mucho más. Esto ayuda para saber cómo está la empresa en estos 4 aspectos, que son: producto/servicio, precio, plaza y promoción.

4. Modelo de las 7 o's

A continuación se presenta el Modelo de las 7 o's, esta herramienta ayuda a analizar el mercado de consumidores, definir la compra de los mismos y su comportamiento de compra:

1. OBJETO DE COMPRA ¿QUE COMPRAN LOS CONSUMIDORES?

Duradero: Este servicio es tangible, además de que sobrevive a muchos usos.

También se clasifica como un servicio **de especialidad**, ya que se usa en ocasiones en las cuales el usuario requiere específicamente su servicio de ingeniería para brindar soluciones específicas a los clientes.

Existe un proceso de **comparación** para este servicio, ya que para la selección de una empresa que de soluciones integrales primero se lleva a cabo la comparación de experiencia y profesionalismo, además de la comparación y observación de precios de otras empresas, y al final la decisión de por cuál empresa cuenta es más conveniente para el cliente.

2. OCUPANTES DEL MERCADO ¿QUIÉN ESTÁ EN EL MERCADO DE CONSUMIDORES?

Geográficas: Empresas que residan en la ZMG (primera base) y en todo México (como segunda base)

Demográficas: Empresas grandes, con número de empleados de 101 a 151 o más, con volumen de operaciones mayores a 300 millones de pesos. Atendiendo a giros industriales que cuentan con ventas superiores a los 250 millones de pesos aprox.

Psicográficas: Empresas con necesidad o deseo de mejorar sus líneas de producción (de cualquier sector) o realizar líneas de producción nuevas (desde cero) para así aumentar calidad, ser más precisos en su producción, reducir tiempos, maximizar recursos e incrementar ahorros. Empresas con líneas de producción en sus fábricas, con deseos o necesidad de mejorarlas o para cumplir con normas gubernamentales.

Conductuales: Empresas de cualquier sector industrial con deseos de mejorar su línea de producción y ahorrar tiempo y maximizar recursos.

Imagen #17 Empresas registradas por unidad económica

Empresas registradas por unidad económica	
Sector	Total nacional
Total de los sectores	4.230.745
Comercio	2.042.641
Servicios privados no financieros	1.613.601
Manufacturas	489.530
Servicios financieros y de seguros	23.761
Pesca y acuicultura	20.407
Transportes, correos y almacenamiento	17.989
Construcción	17.063
Minería	3.032
Electricidad, agua y gas	2.721

Fuente: INEGI, 2022.

De acuerdo con el INEGI existen 489.530 empresas registradas de diferentes industrias y de las cuales dos podrían ser clientes potenciales para TRESI y serían de los sectores de **manufacturas y minería**, ya que cuentan con procesos que TRESI podría ayudar a implementar mejoras, además de optimizar tanto sus recursos como el tiempo de producción.

3. ORGANIZACIÓN DE COMPRA ¿QUIEN PARTICIPA EN LA DECISIÓN DE COMPRA? (Roles de compra)

Es importante aclarar que las empresas que buscan los servicios de TRESI, manejan las tomas de decisiones mediante consejos y votos, por lo que no todos los roles los lleva una sola persona. Aunque el influenciador puede variar.

- 1. Iniciador:** Los ingenieros o los encargados de las líneas de producción.
- 2. Influenciador:** Los participantes del proceso de producción.

3. **Decididor:** Algunas empresas cuentan con un comité para analizar los diferentes proyectos. Ingenieros de o directores de proyecto, dependiendo del volumen del proyecto.(A este rol de compra se le va a dirigir la comunicación en redes sociales).
4. **Comprador:** La empresa como tal. Áreas de compras de la empresa
5. **Usuario:** Los participantes de la línea de producción y la empresa.
6. **Evaluador:** La empresa, con los respectivos resultados. Algunas organizaciones cuentan con encargados de evaluar o auditar los resultados del proyecto.

4. OCASIÓN DE COMPRA ¿CADA CUANTO EL USUARIO COMPRA EL SERVICIO?

No existe frecuencia de compra, ya que llega a ser muy variable, y el tiempo que dure el proyecto de mejora depende de lo que la empresa quiera mejorar. No existen temporalidades en este sector, ya que la venta del servicio depende más de las necesidades que se presenten en cada empresa.

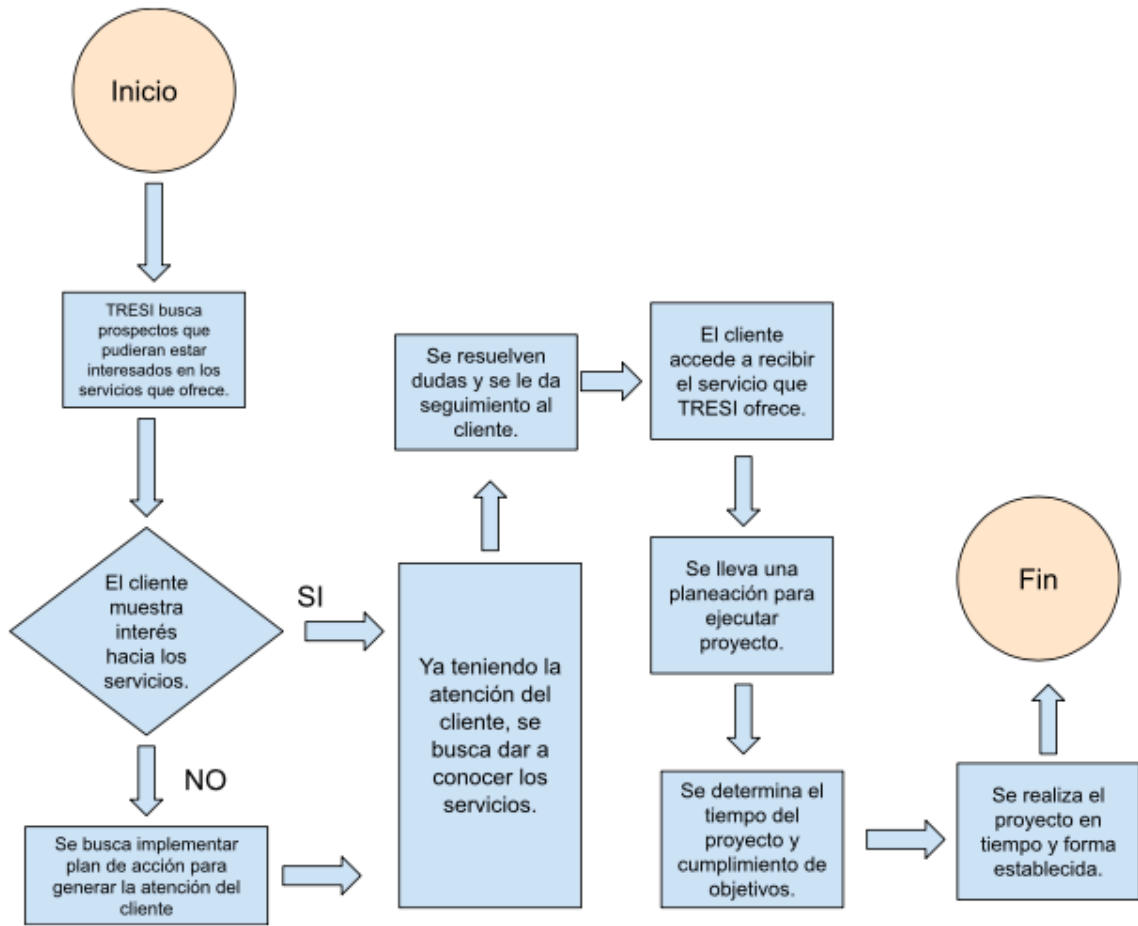
5. OBJETIVOS DE COMPRA ¿POR QUE EL USUARIO COMPRA EL SERVICIO?

Los usuarios consumen los servicios de TRESI ya que buscan mejoras en la línea de producción de sus empresas, como también buscan la creación de plantas nuevas y un plan para poder cumplir con el cumplimiento de normas ambientales.

6. OPERACIONES DE COMPRA ¿CUAL ES EL PROCESO DE COMPRA DEL SERVICIO?

TRESI contacta a clientes que considera que pudieran estar interesados en sus servicios y genera citas con los interesados para mostrarles todo lo que TRESI les puede ofrecer. Otra operación de compra que utilizan es la recomendación de boca en boca tras el servicio que se le ofrece a otras empresas

Imagen #18: Mapeo de proceso de operación de compra



Fuente: Elaboración propia.

7. OUTLET ¿DONDE SE CONSIGUE EL PRODUCTO? ¿A TRAVÉS DE QUÉ MEDIOS?

Los servicios serán ofrecidos mediante la página web y LinkedIn con posibilidad de compra de los servicios. Como también mediante recomendaciones de boca en boca y reuniones en las oficinas de TRESI, ya acordadas mediante Whatsapp.

5. FODA

A continuación se muestra el FODA, el cual ayuda a establecer los puntos fuertes y débiles de la empresa TRESI, también como las amenazas y las oportunidades externas y así tener una mejor y más amplia visión del entorno de la empresa.

Tabla #5 Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<p>Administración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuentan con tecnología de punta para la realización de sus proyectos. (nube de puntos y realidad virtual) 2. Gracias a la tecnología con la realizan los proyectos, cuentan con un margen de 0 errores. 3. Constante investigación de nuevas tecnologías para la aplicación en sus procesos. <p>Comercial:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cuentan con conocimiento y presencia en los diferentes sectores de la industria que existen. 5. Cuentan con una cartera de 	<p>Administración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En la fase BIM, no cuentan con 3er paso de construcción y el 5to paso de operación, mientras que la competencia si. 2. No está posicionada la empresa. 3. Carencia de estructura organizacional.(políticas, organigrama y perfiles de puestos) 4. Digitalización de sus procesos. 5. No cuenta con un modelo de negocio definido. <p>Recursos humanos:</p>

<p>servicios amplia.</p> <p>6. Calidad en los servicios.</p> <p>7. Gran conocimiento de sus principales competidores.</p> <p>Marketing:</p> <p>8. Cuenta con una página web amigable.</p> <p>Finanzas:</p> <p>9. La organización tiene una gran noción de sus finanzas.</p> <p>10. Cuenta con un área de comercialización bien estructurada.</p>	<p>6. Falta de estructura en el área funcional de recursos humanos.</p> <p>Comercial:</p> <p>7. Carencia de una estrategia comercial.</p> <p>8. Deficiencia en la planeación estratégica.</p> <p>9. Carece de planeación estratégica.</p> <p>Marketing:</p> <p>10. No cuenta con sus redes sociales actualizadas.</p> <p>11. Carencia comunicacional de su oferta de valor.</p> <p>12. No cuenta con una estrategia de mercado digital.</p>
<p>Oportunidades</p>	<p>Amenazas</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Programas de apoyo para MYPES. 2. El sector de construcción va a la alza, aportando 7% al PIB. 3. El PIB mostró un aumento en las actividades secundarias de 2.8%. 4. Las industrias manufactureras son las que mayor aportan al PIB. 5. La tendencia en la ecología industrial va a la alza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pandemia. 2. Conflicto entre naciones. 3. Nuevas legislaciones económicas (impuestos) que afecten a la industria. 4. Las empresas competidoras, cuentan con una cartera de clientes grandes. 5. Existencia de grandes competidores ya posicionados. 6. Incremento en la inflación. 7. Aumento en el precio de la gasolina.(afecta a todos los insumos) 8. Aumento del dólar.
--	--

Fuente: Elaboración propia con fuentes secundarias

6. FODA Estratégico

A continuación se presenta el FODA estratégico, esta herramienta otorga un resumen tanto de los puntos fuertes y débiles de nuestra organización, como las amenazas y oportunidades externas, con el fin de diseñar estrategias ajustadas a nuestra empresa y sus capacidades.

Tabla #6 Análisis FODA estratégico

FODA ESTRATÉGICO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuentan con tecnología de punta para la realización de sus proyectos. (nube de puntos y realidad virtual) 2. Gracias a la tecnología con la realizan los proyectos, cuentan con un margen de 0 errores. 3. Cuentan con conocimiento y presencia en los diferentes sectores de la industria que existen. 4. Constante investigación de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la fase BIM, no cuentan con 3er paso de construcción y el 5to paso de operación, mientras que la competencia si. 2. No está posicionada la empresa 3. Falta de estructura en el área funcional de recursos humanos. 4. Carencia de estructura organizacional.(políticas,

	<p>nuevas tecnologías para la aplicación en sus procesos.</p> <p>5. Cuentan con una cartera de servicios amplia.</p> <p>6. Calidad en los servicios</p> <p>7. Gran conocimiento de sus principales competidores.</p> <p>8. Cuenta con una base de datos de sus principales competidores.</p> <p>9. Cuenta con una página web amigable</p> <p>10. La organización tiene una gran noción de sus finanzas.</p> <p>11. Cuenta con un área de comercialización bien estructurada.</p>	<p>organigrama y perfiles de puestos)</p> <p>5. Carencia de una estrategia comercial.</p> <p>6. No cuenta con sus redes sociales actualizadas.</p> <p>7. Digitalización de sus procesos.</p> <p>8. Carencia comunicacional de su oferta de valor.</p> <p>9. Carece de planeación estratégica.</p> <p>10. Carece de un área de recursos humanos bien estructurada</p> <p>11. No cuenta con</p>
--	--	---

		<p>una estrategia de mercado</p> <p>12.No cuenta con un modelo de negocio definido.</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>1. Programas de apoyo para MYPES. a.</p> <p>2. El sector de construcción va a la alza, aportando 7% al PIB. a.</p> <p>3. El PIB mostró un aumento en las actividades secundarias de 2.8%. a.</p> <p>4. Las industrias manufactureras son las que mayor aportan al PIB. a.</p> <p>5. La tendencia en la ecología industrial va</p>	<p>(F/O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrarse en programas de apoyo del gobierno con el fin de actualizar las tecnologías y contratar más personal capacitado para un mejor desarrollo en sus proyectos. (F1, O1) - Junto con las nuevas tecnologías y ayudas gubernamentales generar proyectos basándose en ahorros de energía. (F1, O1 Y O5) - Realizar campañas en redes sociales (instagram y linkedin), en las cuales 	<p>(D/O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comenzar a usar redes sociales con el fin de llegar a diferentes tipos de industrias relacionadas al giro de la empresa, en especial a las manufactureras que son las que cuentan con mayor poder adquisitivo. (D1, O4) - Registrarse en apoyos de gobiernos adecuados a la industria con el

<p>a la alza.</p>	<p>muestren los proyectos realizados a industrias manufactureras. (F2, O4)</p>	<p>fin de potencializar las redes sociales, tener un mejor alcance y generar nuevos posibles clientes potenciales. (D1, O1)</p>
<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pandemia. 2. Conflicto entre naciones. 3. Nuevas legislaciones económicas (impuestos) que afecten a la industria. 4. Las empresas competidoras, cuentan con una cartera de clientes grandes. 	<p>(F/A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poner énfasis en las tecnologías usadas como la nube de puntos, con el fin de tomarlo como un diferenciador hacia los competidores. (F1, A5) - Con el buen control de finanzas que tienen hacer un plan de reducción de costos, todo esto con el fin de que los efectos de la pandemia no peguen 	<p>(D/A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por causa de la pandemia es necesario el desarrollo de las redes sociales para obtener clientes potenciales dentro de la industria. (D1, A1) - Realizar una planeación estratégica. (D11, A5) - Generación de

<p>5. Existencia de grandes competidores ya posicionados.</p>	<p>de manera directa a la empresa. (F6, A1)</p>	<p>políticas las cuales puedan servir para lograr objetivos planeados con el fin de generar mejores proyectos y más clientes. (D10, A5)</p>
<p>6. Incremento en la inflación.</p>	<p>- Como se tiene buen control de las finanzas, será necesario realizar investigación con expertos en el área de finanzas para investigar el impacto que tendría el aumento del dólar, gasolina e inflación en el sector de construcción. (F6, A6,A7, A8)</p>	<p>- Generación de estrategias de redes sociales con el fin de generar más presencia en el mercado y poder lograr un alcance mayor, con el fin de tener nuevos posibles clientes, y con esto poder hacer frente a los grandes competidores. (D13. A4, A5)</p>
<p>7. Aumento en el precio de la gasolina (afecta a todos los insumos)</p>		
<p>8. Aumento del dólar</p>		

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de fuentes secundarias

7. CANVAS actual y propuesto

A continuación se observan los CANVAS actuales y propuestos, los cuales fueron analizados y revisados de manera detallada, para ver si era posible encontrar factores de mejora.

Imagen #19 Canvas actual



Fuente: TRESI

Imagen #20 Canvas propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Se agregaron factores nuevos al CANVAS propuesto, ya que después del análisis realizado se llegó a la conclusión de que ciertos factores eran importantes integrarlos al CANVAS, por ejemplo agregar en asociaciones clave la presencia de alianzas con empresas del sector, o también agregar en actividades clave, la búsqueda de nuevos prospectos de clientes y socios..

8. Planeación estratégica

A continuación se presenta el archivo de planeación estratégica, donde se engloban los temas de la propuesta diseñada para la empresa TRESI de visión, misión, valores y toda la parte de políticas empresariales y las políticas por área funcional.

¿Quiénes somos?

Somos una empresa mexicana que apuesta por el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo de nuestra ingeniería para brindar una solución inteligente a problemas específicos de manera integral, lo que nos posiciona como una empresa innovadora.

Cultura organizacional

Análisis Misión actual

Somos una empresa tecnológica que ofrece soluciones en ingeniería que agilizan el proceso de transformación digital de una empresa a través de su desarrollo integral e inteligente.

Analizando más la misión actual de la empresa se puede observar que comunica muy generalmente de lo que son sus servicios, lo cual falta especificar más sus principales servicios.

Propuesta de nueva misión:

Somos una empresa tecnológica que ofrece soluciones y desarrollo de ingeniería que permiten agilizar los diferentes procesos productivos que existen en las plantas industriales basándose en la transformación digital, mediante la aplicación de nuevas tecnologías a través de su desarrollo integral e inteligente.

Análisis Visión actual:

“Ser una empresa líder en la industria 4.0 en México, con presencia nacional e internacional.”

La visión se encuentra bien establecida es corta y concisa con lo que la empresa busca aspirar.

La Industria 4.0 hace énfasis en la tecnología digital de las décadas recientes y lo lleva a un nivel totalmente nuevo con la ayuda de la interconectividad a través de la Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT), el acceso a datos en tiempo real y la introducción de los sistemas ciberfísicos.

Análisis Valores organizacionales:

- Pasión: En TRESI empleamos la comunicación asertiva, respetuosa e íntegra con todos nuestros colaboradores internos y externos.
- Integridad y respeto: Respetamos la integridad y dignidad de las personas así como su libertad y privacidad.
- Constancia: Estamos comprometidos en promover un ambiente laboral digno, sano y respetuoso en el cual coexistir sea una interacción favorable para el crecimiento diario.
- Empatía: Promovemos la inclusión en la diversidad de nuestros colaboradores que nos permiten diversificar el ambiente laboral y brindar un espacio seguro.
- Ética profesional: Ser el mejor socio comercial de nuestros clientes.
- Trabajo en equipo y sentido de responsabilidad: Crear las mejores oportunidades de trabajo y desarrollar personas con sentido humano.
- Búsqueda de la excelencia: Duplicar el valor del negocio en periodos de 5 años.
- Aprendizaje Constante: Ser líderes en la zona occidente en los próximos dos años.

Objetivos por área funcional:

Administración:

- Establecer metas y objetivos generales de las diferentes áreas funcionales de la empresa para el segundo semestre del año 2022.
- Contar con el desarrollo de las políticas y procesos importantes de la empresa en Julio del 2022.

RRHH:

- Planes de capacitación semestrales con el fin de que estén actualizados a las nuevas tecnologías o formas de realizar los proyectos.

- Crear y definir procesos formales de reclutamiento y selección, para mayo de 2022.
- Contar con descripciones y perfiles de puesto de las áreas a contratar, en Julio de 2022.
- Evaluación mensual de prospectos con el fin de contratar los mejores calificados para las áreas y actividades de la empresa (analizar su manera de trabajar para dar retroalimentación en actividades que no se hacen correctamente, esto en el periodo de capacitación semestral).
- Tener manuales de seguimiento para miembros y prospectos de la empresa terminados a finales de septiembre del 2022.

Ventas:

- Generar un mínimo de 2 proyectos semestralmente.
- Aumentar los ingresos anuales en un 15% para el cierre del año 2023.
- Definir el proceso comercial de la empresa y las estrategias de venta, para Julio de 2022.
- Generar una cartera de clientes actuales. Esto con el fin de dar un servicio posventa con clientes de proyectos terminados. Para finales de este año 2022, generar una cartera de posibles futuros clientes, para aterrizar nuevos proyectos.

Marketing:

- Posicionar la marca y sus productos en el mercado al que está dirigido, en los próximos 6 meses (antes de enero 2023).
- Publicar contenido audiovisual para redes sociales para aumentar los seguidores en un 30%, durante los meses de junio y julio de 2022.
- Aumentar la presencia digital en Instagram como en LinkedIn en un 50% para julio del 2022.

Finanzas:

- Crear un plan de reducción de costos a finales de agosto del 2022, para comenzar a implementarlo este mismo 2022, y con esto poder analizar qué se puede corregir con el fin de generar mejores rendimientos.

- Generar un nivel de apalancamiento para el crecimiento de la empresa dentro de un rango del 50% para finales del año 2022.

Políticas empresariales:

Políticas de contratación(clientes)

- Todos los alcances de los proyectos serán estipulados detalladamente en la firma del contrato.
- La forma de pago de los servicios será determinada en la negociación.
- Cualquier otro entregable que no esté dentro de los alcances firmados en el contrato será evaluado por la prestadora del servicio para su posible realización.
- Toda la información de nuestros clientes será protegida, basándonos en los acuerdos de privacidad.
- La metodología de la realización de los proyectos será establecida por la empresa y compartida con el contratador del servicio.

Políticas de calidad:

- Todos los proyectos a desarrollar reciben su completa atención y compromiso para su cumplimiento.
- Todos los proyectos se basan en las normas nacionales e internacionales para su desarrollo.

Políticas de Ventas

- El único método de pago aceptado es por transferencia electrónica de fondos.
- Mencionar si se maneja crédito o formas de pago.
- El porcentaje de anticipo para el desarrollo de proyectos pequeños se encuentra dentro de un rango del 50% sobre el total de la cotización.
- El porcentaje de anticipo para el desarrollo de proyectos medianos se encuentra entre el 30 y 50% sobre el total de la cotización.
- Explicar detalladamente cómo se realizan los servicios, funcionalidad y mejoras al implementar dichas cosas.
- Mencionar las penalizaciones si se llegara a parar/cancelar el proyecto.

Políticas de Descuentos

- Los descuentos serán establecidos al momento de la negociación en base a porcentajes (algo mínimo).

Políticas de Reclutamiento

- Realizar una entrevista previa con el fin de conocer los conocimientos, ambiciones, alcances, etc.
- Garantía de igualdad a fin de que todas las personas, sin importar su etnia, género, ideología u orientación sexual, tengan los mismos derechos a ser contratados llegado el momento.
- Dar preferencia a aquellas personas con mayor experiencia dentro de la empresa a la hora de acceder a puestos superiores siempre que se cumplan las cualidades requeridas.
- Realizar una capacitación o mes de prueba, para que el nuevo integrante sepa cómo se está trabajando y sepan qué tecnologías se utilizan dentro de la organización.
- El periodo de capacitación ronda entre los 3-6 meses para los nuevos colaboradores, enfocadas en avances tecnológicos (software-hardware, nuevos programas, etc) que puedan aportar para el crecimiento de la empresa.
- Todos los proyectos que forman parte de la ingeniería a desarrollar son realizados por el equipo de TRESI.

Políticas de Seguridad

- Al ir a las plantas, los consultores de TRESI deben cumplir con equipo de seguridad correcto (casco, chaleco, lentes, calzado adecuado (casquillo), seguro).

Políticas de Seguridad Informática

- Implementar copias para el respaldo de archivos que incluyen información de los proyectos.
- Contratar antivirus y antimalware para todos los equipos (estipular fechas de terminación de antivirus para su recontractación).
- Cifrar archivos importantes/sensibles sobre información de clientes.

Políticas Tecnológicas

- Actualizar programas utilizados anualmente para la realización del servicio.
- Estar al tanto de los nuevos cambios tecnológicos que puedan afectar (positivamente/negativamente) a la empresa

Políticas de Confidencialidad

- Toda información personal recibida por TRESI será asegurada y encriptada para protección de datos sensibles.
- Toda el uso y manejo de información personal será manipulada bajo las normas de confidencialidad establecida por el usuario siempre y cuando estas permitan la continuidad y desarrollo del proyecto.
- TRESI se compromete a cuidar y salvaguardar todos los datos sensibles y personales de sus clientes, como garantía, firmando un contrato de confidencialidad.
- TRESI no firmará acuerdos de confidencialidad que cuenten con cláusulas que puedan afectar de manera legal.
- Leer y analizar cuidadosamente los contratos y cláusulas antes de firmar el contrato/acuerdo.

Gracias a este archivo, se logró establecer muchos puntos de la empresa que eran necesarios para llevar un mayor control y manejo de ciertos escenarios que podrían llegar a presentarse.

9. 4P's

A continuación se muestran las 4p's las cuales ayudan a representar los cuatro pilares básicos de cualquier estrategia de marketing: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Cuando las 4 están en equilibrio, tienden a influir y a conquistar al público.

Tabla #7 Las 4P's

Promoción	Precio
Se dan a conocer los servicios mediante linkedin, pero cuentan con un exposición no tan alta. Posteriormente se generará contenido en instagram.	El precio se determina analizando el tipo y tamaño del proyecto a realizar.
Producto	Plaza
Cuenta con gran variedad de servicios para plantas industriales los cuales son: Ingeniería de procesos, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería civil y estructural, instrumentación y control, arquitectura en la industria y nube de puntos. Posteriormente van a introducir servicios en ingeniería ecológica.	Cuenta con oficinas en el parque tecnológico del ITESO. De igual manera el tipo de contacto que manejan es mediante linkedin, correo electrónico y otras veces en el parque tecnológico.

Fuente: Elaboración propia

Gracias a esta herramienta se logró sentar las características propias de TRESI y de esa manera se vuelve más sencillo el poder comparar con lo que cuenta TRESI y con lo que cuenta la competencia.

10. Brief de comunicación

El brief es un documento que sirve para transmitir con claridad a la agencia los objetivos y expectativas de la marca. Este documento busca explicar qué se está buscando conseguir con un proyecto en concreto, para qué, en qué plazo temporal y con qué medios.

PRODUCTO: Servicios de ingeniería TRESI

EJECUTIVOS SOLICITANTES: Noel Ambris

FECHA EMISIÓN: Junio 2022

MARCA: TRESI

Carácter de la Marca:

- Hombre adulto
- Reservado
- Interesado en la resolución de problemas e investigación de aspectos que lo rodean
- Respetuoso
- Elegante
- Perfeccionista
- Amante de la tecnología
- Deseo de superación
- Facilidad para los números

Target:

Geográficas: Empresas que residan en la ZMG (primera base) y en todo México (como segunda base)

Demográficas: Empresas grandes, con número de empleados de 101 a 151 o más, con volumen de operaciones mayores a 300 millones de pesos. Atendiendo a giros industriales que cuentan con ventas superiores a los 250 millones de pesos aprox.

Giro:

Imagen #21 Empresas registradas por unidad económica

Empresas registradas por unidad económica	
Sector	Total nacional
Total de los sectores	4.230.745
Comercio	2.042.641
Servicios privados no financieros	1.613.601
Manufacturas	489.530
Servicios financieros y de seguros	23.761
Pesca y acuicultura	20.407
Transportes, correos y almacenamiento	17.989
Construcción	17.063
Minería	3.032
Electricidad, agua y gas	2.721

Fuente: INEGI

De acuerdo con el INEGI existen 489.530 empresas registradas de diferentes industrias y de las cuales dos podrían ser clientes potenciales para TRESI y serían de los sectores de **manufacturas y minería**, ya que cuentan con procesos que TRESI podría ayudar a implementar mejoras, además de optimizar tanto sus recursos como el tiempo de producción.

Siderúrgica, química, farmacéutica, textil, automotriz, electrónica, alimentos y bebidas y envases.

Psicográficas: Empresas con necesidad o deseo de mejorar sus líneas de producción (de cualquier sector) o realizar líneas de producción nuevas (desde cero) para así aumentar calidad, ser más precisos en su producción, reducir tiempos, maximizar recursos e incrementar ahorros. Empresas con líneas de producción en sus fábricas, con deseos o necesidad de mejorarlas o para cumplir con normas gubernamentales.

Conductuales: Empresas de cualquier sector industrial con deseos de mejorar su línea de producción y ahorrar tiempo y maximizar recursos.

Objetivo de Comunicación: Ofrecer servicios de planeación y diseño de plantas industriales enfocados en ingeniería de procesos, mecánica, eléctrica, civil y estructural, instrumentación y control. Posicionar a TRESI como un despacho que ofrece dichos servicios, mostrando las nuevas tecnologías que maneja, con el fin de eficientar los procesos industriales de sus clientes.

¿Único concepto a transmitir? “Somos una empresa tecnológica experimentada que ayuda y busca resolver en base a sus amplios conocimientos problemas de planeación y diseño de plantas industriales.”

¿Por qué? Los servicios que se ofrecen ayudan a diseñar y reestructurar las plantas industriales con el fin de eficientar y desarrollar mejor los procesos. Esto puede ayudar a dichas plantas a que tengan una reducción de costos notable y desarrollar mejoras en las actividades que se realizan con el fin de tener mejor productividad. Estos servicios ayudan a aumentar la calidad, ser más precisos, reducción de tiempo, maximizar recursos e incrementar ahorros. (eficiencia y eficacia).

Descripción del servicio: Servicio totalmente personalizado a las necesidades de los clientes en base a las nuevas tecnologías, otorgando confiabilidad y seguridad al desarrollo de dichos proyectos. Al igual se busca resolver problemas de planeación y diseño de plantas industriales, los servicios que se brindan son ingeniería de procesos, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería civil y estructural, instrumentación y control, arquitectura en la industria y nube de puntos. Además de la utilización de diferentes procesos BIM, que se aplican en los proyectos, lo cual permiten la visualización, análisis y toma de decisiones en tiempo real, detección de problemas previos a la ejecución del proyecto, mejora la gestión de los datos, disminución de tiempos y reducción de costos.

Descripción de los beneficios del servicio:

- Seguridad
- Confianza
- Eficiencia y productividad en las operaciones
- Tranquilidad
- Innovación

¿Qué queremos que la gente piense después de ver la comunicación?

Interés por conocer de qué manera se desarrollan los proyectos, y con esto generar confianza hacia los nuevos posibles clientes, mostrando los servicios/actividades que se brindan, para posteriormente solicitar la prestación de servicios.

Tono de la comunicación: Vanguardista, cercano, informativo, serio.

¿Qué debemos hacer? Generar campañas en las cuales se muestren los proyectos realizados y servicios que brinda la empresa apoyándose en los recursos como los promoinstrumentos y mercadotecnia directa.

Información adicional:

Es importante considerar la diversidad de personalidad de los públicos target.

Desarrollar material informativo pero que de tal manera pueda ser informativo y a la vez impactante al mercado meta.

No perder de vista el principal propósito de la campaña, el cual sería informar sobre los proyectos y servicios que se realizan, de tal manera que la información que se brinde sea directa, informativa y que genere confianza hacia el cliente.

Consideraciones importantes:

Todo material a publicar tendrá que ser autorizado por el encargado de área.

Los materiales deberán apegarse a los lineamientos previamente establecidos por el encargado de área (las campañas se tienen que programar e ir modificando el tipo de comunicación o contenido que se va a ofrecer).

En conclusión sobre el brief de comunicación se realiza principalmente para saber más sobre cómo y cuál será el contenido que se publicara en redes sociales, de esta manera se lleva un mejor control sobre las pautas a seguir.

11. Promoinstrumentos

A continuación se presentan los 6 diferentes promo instrumentos que existen, el cual cada uno se especializa en algo en específico, los promo instrumentos funcionan como herramientas en el área de las promociones en un negocio.

Definiciones:

Publicidad: Es una estrategia de mercadotecnia que envuelve la compra de un espacio en medios para divulgar un producto, servicio o marca, con el objetivo de alcanzar el público objetivo de la empresa e incentivarlo a comprar.

Publicity: Es una forma de lograr que los medios hagan difusión de nuestra marca de manera gratuita de manera voluntaria.

Ventas personales: Es una estrategia comercial en la que un vendedor se encuentra con un cliente en persona con el objetivo de cerrar un trato. Es como un punto de venta personal: brinda las soluciones que el cliente necesita, en el momento y lugar oportuno.

Relaciones Públicas: Es un proceso de comunicación estratégica que construye relaciones mutuamente ventajosas entre las organizaciones y sus respectivos públicos.

Mercadotecnia Directa: Este instrumento de promoción consiste en tener una comunicación promocional directa con el público objetivo. Usualmente se envía información de la empresa, producto o servicio que sea de interés para el consumidor.

Promociones especiales de venta: Las promociones de ventas son aquellas herramientas y estrategias en el sector comercial dedicadas a la presentación y expansión del conocimiento de un producto.

Existen diferentes tipos de promociones las cuales serían:

- **Promoción en precio:** Una reducción del precio de un producto o servicio de manera temporal o indefinida, con el ánimo de resurgir el interés en los demandantes
- **Promoción en cantidad:** Comercializar más cantidad al mismo precio. Las promociones de 2x3 o regalos llevándose productos son buena prueba de ello.
- **Promoción en servicio posventa:** Es un rasgo en la diferenciación, ya que aunque el mercado tiene productos heterogéneos, todos tratan de suplir las mismas necesidades, por lo que un rasgo de diferenciación en la calidad del producto es ofrecer un servicio óptimo.
- **Promoción en duración:** Otras de las herramientas de atracción y enganche del cliente es ofrecer una relación duradera entre cliente y productor, ofreciendo descuentos y mejores servicios al primero a cambio de mantener un cliente fiel el segundo.

Ventajas y desventajas de cada uno:

Publicidad: Las principales **ventajas** que te otorga la publicidad serían: Le otorga visibilidad y conocimiento de la marca, Aumentar las ventas, las ganancias y el número de clientes, te ayuda a construir una imagen y te ayuda a apuntar a consumidores específicos

Las principales **desventajas** que te otorga la publicidad serían: Que por una mala publicidad te genere pérdida de ventas o de ofertas, te dañe tu imagen pública, mayor escrutinio y la sanción penal y además también le genera un impulso a la competencia.

Publicity: Las principales **ventajas** que te otorga el medio de publicity sería: Que es gratuita para la empresa, una noticia es más efectiva y creíble que un anuncio pagado, ya que es un medio de comunicación quién habla sobre la empresa, y no la empresa misma, esto le da más objetividad y por último, una noticia es más duradera que un anuncio y generalmente llega a un público mucho más amplio

La única **desventaja** que te otorga el publicity sería la posibilidad de dar interpretaciones negativas, ya que el hecho de que los medios elaboren la noticia, independientemente y libremente del producto, esto les da la libertad de que sea negativa o positiva, por lo tanto, que beneficie o perjudique.

Ventas personales: Estas son algunas de las **ventajas** más conocidas de las ventas personales:

- Transmiten más información
- La venta personal tiene un mayor impacto en los compradores que la publicidad de correo directo.

Estas son algunas de las **desventajas** más conocidas de las ventas personales:

- Una desventaja es que no se puede llegar de forma rápida a un gran número de clientes, por lo tanto tendría alcance limitado.
- La venta personal también es cara, especialmente cuando se considera el salario del vendedor, sus comisiones, bonificaciones y tiempo de viaje.

Relaciones Públicas: Estas son algunas de las **ventajas** más conocidas de las relaciones públicas:

- Ayudar a establecer la credibilidad de un producto, empresa o persona en las mentes de los grupos de clientes objetivos
- Genera confianza y credibilidad en su público objetivo. Por medio de las estrategias de relaciones públicas, las empresas utilizan las comunicaciones basadas en la información noticiosa de manera clara y concisa.
- Contribuye al posicionamiento de la marca en el mercado. Las relaciones públicas efectivas requieren planificación, recursos y compromisos establecidos en un mediano a largo plazo para crear y mejorar la construcción de la marca.
- Captan nuevos clientes. La exposición de la marca, mediante una correcta presencia en los medios de comunicación, genera notoriedad de la marca ante sus inversionistas, empleados, clientes, proveedores y autoridades.

- Posicionan como fuente veraz ante los medios. El objetivo primordial es el de establecer relaciones directas y positivas entre la organización y los medios de comunicación, con ello la audiencia lo percibe como referente de confianza y credibilidad.

Estas son algunas de las **desventajas** más conocidas de las relaciones públicas

- Se tienen que adaptar los contenidos a cada público.
- Complejidad en la elaboración de contenido.
- Tiempo de respuesta instantáneo.
- Riesgo de robo, pérdida o uso malintencionado del contenido.
- Públicos que no nos interesan.
- Mayor vulnerabilidad de la reputación.
- Menor control de lo que se dice en la red.
- Poca diferenciación de la competencia.

Mercadotecnia Directa: Estas son algunas de las **ventajas** más conocidas de la mercadotecnia directa:

- La comunicación es personal y directa, lo cual genera mayor confianza y apertura de parte del destinatario.
- Es posible enviar mensajes específicos a segmentos particulares de clientes (ya sean clientes potenciales o actuales) en función de categorías tales como la demografía o el comportamiento de compra. Cuanto más segmentadas sean tus campañas, más éxito tendrán.
- Al poder hacer una mejor segmentación, resulta más rentable porque se envía el mensaje adecuado a los individuos que ya han sido identificados como potenciales compradores.
- Algunas campañas de marketing directo (como en email marketing) son medibles y se puede dar seguimiento al éxito de cada una. Esto puede ayudarte a planificar futuras campañas.
- Puedes obtener retroalimentación sobre tus productos, servicios y precios.

Estas son algunas de las **desventajas** más conocidas de la mercadotecnia directa:

- Puede ser visto como un competidor de los vendedores o intermediarios existentes: puede molestar a los intermediarios de marketing porque pueden quitarles las ventas. De hecho, corre el riesgo de encontrarse en competencia con sus clientes, es decir, los intermediarios.
- Puede ser visto como intrusivo por los consumidores: en particular, un problema para las técnicas de telemarketing.
- Costes: Los costes iniciales de adquisición de clientes son altos; y el desarrollo de bases de datos puede resultar caro.

Promociones especiales de venta: Estas son algunas de las **ventajas** más conocidas de las promociones especiales de venta:

- Estimular el entusiasmo de la fuerza de ventas para un producto nuevo, mejorado o maduro.
- Vigorizar las ventas de un producto maduro.
- Facilitar la introducción de nuevos productos al mercado.
- Incrementar el espacio de venta.
- Neutralizar las estrategias de **marketing promocional** de la competencia.
- Obtener compras de prueba de los consumidores.
- Retener a los usuarios corrientes animando la compra retenida.
- Aumentar el uso del producto incrementando la cantidad ofrecida al consumidor.
- Reforzar las estrategias de marketing en plataformas digitales, así como *offline*.

Estas son algunas de las **desventajas** más conocidas de las promociones especiales de venta:

- Compensar por una fuerza de ventas mal entrenada por falta de más estrategias de marketing o por una débil imagen de marca.

- Dar a los vendedores o consumidores una razón a largo plazo para continuar comprando una marca.
- Para permanentemente la tendencia establecida hacia la baja de las ventas de un producto, o cambiar la actitud de no aceptación de un producto no deseado.
- Sólo puede invertirse la tendencia si se usa la promoción de ventas en combinación con esfuerzos como activaciones de marca, eventos, etc., o mejoras en el producto.

12. Estrategias de venta

Proceso de Venta Actual

Este proceso de venta que realiza TRESI es un B2B, quiere decir que esta empresa (TRESI) brinda servicios a otras con el fin de mejorar y eficientar áreas y procesos de dichas organizaciones, al igual se encarga de reestructurar plantas industriales con el mismo fin.

El proceso de venta de TRESI actualmente se lleva a cabo de la siguiente manera. Primeramente con un primer contacto por medio de la página web de TRESI o en su caso por la plataforma de LinkedIn o recomendaciones, en la cual la empresa busca conocer un poco más de los servicios que ofrece. De igual manera, también como recomendación el método de venta en frío, la cual consiste en TRESI presenta sus servicios a aquellas empresas que considere posibles clientes potenciales.

Por otro lado, cabe considerar que estos proyectos que realiza TRESI son proyectos que requieren de una inversión económica considerable para la empresa contratista. Sin embargo, los servicios que ofrece son captados como un producto intangible y de especialidad ya que el servicio que ofrece la empresa TRESI a cada uno de sus clientes son personalizados a sus necesidades.

Posteriormente a esta solicitud se le envía a los posibles prospectos una presentación con la información de que es TRESI y qué tipo de servicios ofrecen.

Como segundo punto, en caso de haber un mayor interés de por medio en la empresa solicitante, se busca concretar una cita personal para brindar una atención más especializada sobre el proyecto que se busca realizar y los diferentes alcances que tiene TRESI en su capacidad. Una vez determinada la viabilidad del proyecto se catalogan a estas empresas como clientes potenciales para TRESI. Finalmente los directores del proyecto en conjunto con TRESI firman contrato determinando los alcances del proyecto, recibiendo como compromiso de pago un anticipo para la realización del proyecto.

Fases:

1. **PROSPECTACIÓN:** La empresa TRESI realiza una búsqueda interna dentro de sus bases de datos en la cual tiene una cartera de clientes potenciales a los cuales puede contactar. De otra manera este proceso de búsqueda lo realiza en fuentes externas tales como en la CICEJ.
2. **CONTACTO:** Primeramente con un primer contacto por medio de la página web de TRESI o en su caso por la plataforma de LinkedIn o recomendaciones, en la cual la empresa busca conocer un poco más de los servicios que ofrece.
3. **PROPUESTA:** Posteriormente a esta solicitud se le envía a los posibles prospectos una presentación con la información de que es TRESI y qué tipo de servicios ofrecen. Como segundo punto, en caso de haber un mayor interés de por medio en la empresa solicitante, se busca concretar una cita personal para brindar una atención más especializada sobre el proyecto que se busca realizar y los diferentes alcances que tiene TRESI en su capacidad.
4. **NEGOCIACIÓN:** Una vez determinada la viabilidad del proyecto se catalogan a estas empresas como clientes potenciales para TRESI y se negocian puntos importantes a tratar durante el proyecto (financieros, objetivos, viabilidad, etc).
5. **CIERRE DE LA VENTA:** Finalmente los directores del proyecto en conjunto con TRESI firman contrato determinando los alcances del proyecto, recibiendo como compromiso de pago un anticipo para la realización del proyecto.
6. **EJECUCIÓN DEL PROYECTO:** Se cuenta con 5 fases para el desarrollo del proyecto, las cuales son: 1) Inicio: En esta parte ya se realizó la firma del contrato y viabilidad del proyecto, con el fin de comenzar el mismo.

2) Planificación: En esta fase se explica toda la metodología de cómo se irán desarrollando los entregables que quedaron pactados en la firma de contrato.

3) Ejecución: En este punto se realizan las actividades para desarrollar el proyecto.

4) Control: En esta parte se analiza si se hizo correcta la fase de ejecución, al igual se habla con la empresa para que revisen el proyecto y cualquier modificación pueda ser hecha.

7. CIERRE DEL PROYECTO:

Se presentan los resultados y se firma un contrato en el cual la empresa confirma que están satisfechos por el trabajo hecho.

8. SERVICIO POST VENTA: Se guarda en una base de datos la información del cliente, y una vez concluido se le menciona si posteriormente (3-4 meses), se pueden poner en contacto con el fin de saber si el proyecto está funcionando correctamente o si se puede hacer un nuevo posible proyecto.

MAPEOS DE PROCESOS:

A continuación se presentan los mapeos de los procesos descritos anteriormente.

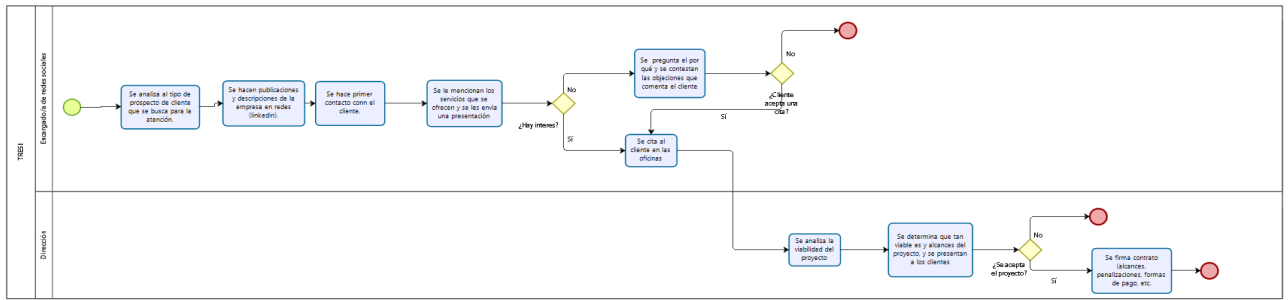
1) Venta

2) Ejecución de proyecto y Postventa

Mapeo del proceso de la venta actual:

En este mapeo se puede observar el proceso actual de venta de TRESI. Se puede observar desde que inicia el proceso de venta hasta el cierre de contrato (antes de la ejecución). Actualmente la empresa solamente cuenta con la venta en línea (primer contacto en redes sociales).

Imagen #22 Proceso de venta actual

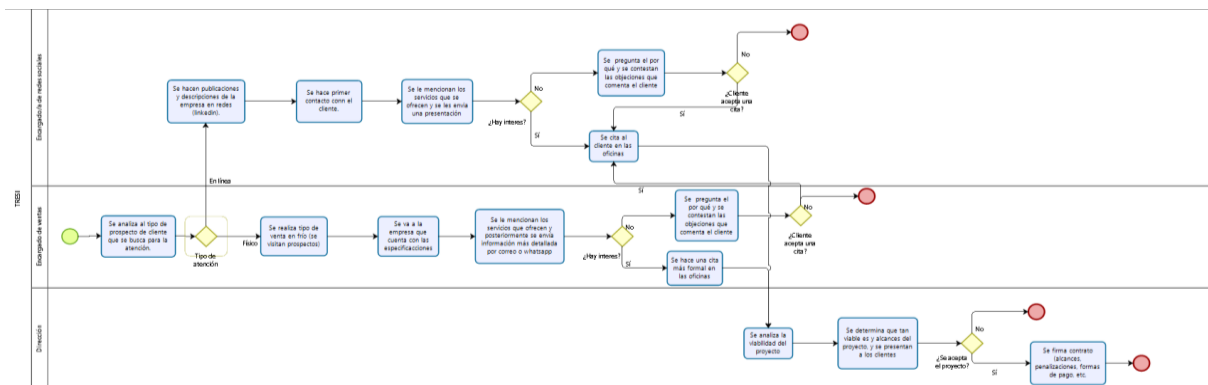


Fuente: Elaboración propia

Mapeo del proceso de la venta propuesto:

En este mapeo se puede observar el proceso propuesto de venta de TRESI. Se puede observar desde que inicia el proceso de venta hasta el cierre de contrato (antes de la ejecución). Al igual cuenta con dos canales de venta, uno que es el físico (en frío), y otro que es de manera online.

Imagen #23 Proceso de venta propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Mapeo del proceso de ejecución:

En este mapeo se puede observar el proceso de ejecución, este consiste en el inicio del proyecto hasta el final cuando se entregan los resultados al cliente. Al igual cuenta con un apartado de seguimiento a clientes, con el fin de que no se pierda la pista al cliente y se puedan hacer nuevos proyectos en un futuro.

Imagen #24 Proceso de ejecución

arquitectura en la industria y nube de puntos, enfocados para brindar un mejor desarrollo para tu empresa, mejoramiento de procesos y reestructuración de planta.

¿Estás interesado en alguno de estos servicios?

¿Podemos agendar una cita en la oficina/tu oficina para brindarte información más detallada sobre los servicios que ofrece TRESI?

Conclusión: En este apartado se hizo un discurso de venta, tanto presencial como en línea, esto para llevar un seguimiento hacia el cliente y saber cómo tratar al cliente, ya que es un mercado un poco más formal.

MANEJO DE OBJECIONES

A continuación se presenta una tabla con las principales objeciones que pueden presentarse al momento de la venta y la manera en la que se sugiere responder ante cada una de estas situaciones.

Tabla de Objeciones segmento B2B (Institucional) y su manejo recomendado.

Fuente de elaboración: Propia

Tabla #8

OBJECIÓN (PROSPECTACIÓN/CONTACTO)	MANEJO DE OBJECIÓN
-No tenemos contemplado un plan de expansión actualmente para la empresa (Prospectación/Contacto).	-Podemos realizar una visita a la empresa para generar una propuesta.
-Estoy ocupado (Prospectación/Contacto).	-¿En qué momento lo puedo encontrar libre?
-Yo no estoy capacitado para tomar esas decisiones (Prospectación/Negociación)	-No se preocupe. ¿Con quién me puedo dirigir?
-Dejame checar	-¿Qué dudas le puedo resolver para

(Prospección/Contacto).	concretar el trato? -¿Qué es lo que no le termina de convencer?
-Ahora no puedo hablar (Prospección/Contacto).	-¿Por qué otro medio me puedo comunicar y cuándo es más conveniente para usted?
-No me interesa (Prospección/Contacto).	-Permíteme mencionar los beneficios...
-No se si es adecuado para mi.. (Prospección/Contacto).	-Tenemos la capacidad para evaluar la viabilidad del proyecto en su empresa.
-No conozco tu empresa (Prospección/Contacto).	-Permítame mostrarle los testimonios de mis últimos clientes.
-No tenemos citas disponibles. (Prospección/Contacto).	- Que tal si lo visito el día....? (Una semana después de realizar el contacto) -Le voy a retener unos cuantos minutos de su valioso tiempo solamente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #9 Tabla de objeciones de propuesta

OBJECIÓN (PROPUESTA)	MANEJO DE OBJECIÓN
-No me convence el servicio ofrecido (Propuesta).	-¿Qué le gustaría modificar para que sea de su agrado?

<p>-Indeciso. (Negociación/Propuesta)</p>	<p>-¿Qué tal si te muestro los beneficios y mejoras aplicadas a diferentes organizaciones con las que colaboramos?</p> <p>-¿Considera que a la institución lejos de perjudicarla le aportaría valor?</p>
---	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla #10 Tabla de objeciones de negociación

OBJECIÓN (NEGOCIACIÓN)	MANEJO DE OBJECIÓN
<p>-Actualmente no contamos con suficiente presupuesto (Negociación).</p>	<p>-Si modifico los pagos a mensualidades, ¿cerramos el trato?</p> <p>-Le realizó una nueva propuesta con diferentes entregables al proyecto para adecuarlo a su presupuesto.</p>
<p>-Yo no estoy capacitado para tomar esas decisiones (Prospectación/Negociación)</p>	<p>-No se preocupe. ¿Con quién me puedo dirigir?</p>
<p>-Indeciso. (Negociación/Propuesta)</p>	<p>-¿Qué tal si te muestro los beneficios y mejoras aplicadas a diferentes organizaciones con las que colaboramos?</p> <p>-¿Considera que a la institución lejos de perjudicarla le aportaría valor?</p>
<p>-No sé cómo voy a pagar. (Negociación)</p>	<p>-Una vez firmado el contrato tenemos un periodo para concretar el pago de 1</p>

	<p>semana.</p> <p>-¿Qué tal le parece el #% como anticipo para la realización del proyecto?</p>
-No conozco tu empresa (Prospección/Negociación)	-Permítame mostrarle los testimonios de mis últimos clientes.
-Su servicio es muy caro... (Negociación)	<p>-El servicio y la tecnología aplicada que le estoy ofreciendo es único en el mercado.</p> <p>-Mencione otro servicio con estas características que le estoy ofreciendo.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #11 Tabla de objeciones de cierre de venta

OBJECIÓN (CIERRE DE VENTA)	MANEJO DE OBJECIÓN
-No me termina de convencer... (Cierre de Venta)	-¿Qué es lo que no le convence del proyecto?

Fuente: Elaboración propia.




Conclusión: El manejo de las objeciones se hicieron con el fin de dar respuesta a cosas negativas que se tiene con el cliente a la hora de hacer el acercamiento al cliente, propuesta, negociación y cierre de venta. Se tomaron en cuenta aspectos relacionados con el sector y posibles objeciones que pueden tener hacia la empresa a la hora de presentar la empresa o proyecto.

Alianzas estratégicas

A continuación se muestran las siguientes alianzas estratégicas las cuales pueden beneficiar a TRESI. Estas organizaciones, empresas, asociaciones, etc. pueden ayudar a la empresa a generar alianzas estratégicas en un futuro para tener un mayor crecimiento y desarrollo de la empresa. Al igual, sirven para compartir




conocimientos e ideas entre los miembros para posteriormente sacar un beneficio y tener mejor crecimiento:

Imagen #25 Prospectos de alianzas estratégicas

Tipo de organización	Nombre	Logo	Explicación breve	Beneficios	Contacto	Teléfono	Dirección	Correo electrónico	Sitio web
Empresa de consultoría	StanTech		StanTech es una empresa de consultoría de tecnología que funciona como distribuidores de diferentes equipos para sus clientes. También en el servicio de consultoría de tecnología se encargan de revisar las necesidades de sus clientes para validar que producto pueden ofrecer para solucionar esta necesidad para cada proyecto.	TRESI se puede beneficiar de diferentes maneras en la cual, puede mejorar el servicio a sus clientes a través de la utilización de diferentes tecnologías que puede adquirir por parte de Stan Tech, como la empresa 3D, cámara industrial especializada y equipo como escáneres, cámaras y sensores. (Proveedor)	StanTech	33-13-71-26-72	Av. Hidalgo #2430, Vallarta Norte, Guadalajara, Jalisco. C.P. 44690	contacto@stantech.com.mx	http://www.stantech.com.mx
Cámara Empresarial	Círculos empresariales de la CANACO		Son Socios de Cámara de Comercio de Guadalajara que participan voluntariamente en una metodología de Networking que les permite incrementar las posibilidades de hacer negocios entre los integrantes del Círculo, y principalmente con toda la Red de contactos de cada uno de los integrantes.	<p>Genera Referencias:</p> <p>Genera referencias de calidad y comienza a cerrar negocios.</p> <p>Recibe formación empresarial:</p> <p>Relaciona con empresarios líderes en su giro comercial, prometedores, dinámicos y directivos que toman las decisiones dentro de su organización.</p> <p>Genera Alianzas:</p> <p>Genera Alianzas estratégicas, encuentra proveedores muy competitivos y las mejores oportunidades para obtener productos o servicios según sus necesidades.</p> <p>Fortalece las redes de negocio:</p> <p>Potencializa tu red de contactos, participa en diferentes eventos de negocios y en dinámicas de Networking, visita empresas líderes para conocer sus mejores prácticas comerciales.</p>	Natalia Serrano	(33)36809090 ext. 215	Av. Ignacio L. Valiente 4026, Don Bosco Vallarta, 44002 Zacoacac, Jalisco. C.P. 4800 San Pedro Tlacuahuatl, Jal.	redenegocios@camaradonbosco.com.mx	http://www.circulosempresariales.com
			CAREINTRA es una cámara empresarial, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que fue constituida conforme a lo dispuesto en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones. Básicamente esta cámara se encarga de agregar en su red empresas las cuales se encuentran ubicadas en el Estado de Jalisco y sus líneas como actividad representativa la	<p>Genera Referencias y contactos en diferentes industrias.</p> <p>Representan 11 sectores industriales, los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentos Balanceados. - Fibra de Vidrio. - Industria Veterinaria. - Mobiliario. - Plásticos. - Cadena Productiva General. - Eléctrica, Electrónica y Energías. - Industria Vehicular. - Pinturas. - Productos Químicos. 			Bruselas 626-4, Moderna, 44190 Guadalajara, Jalisco		http://www.careintra.com




Fuente: Elaboración propia.

Imagen #26 Prospectos de alianzas estratégicas

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Cámara Empresarial	CAREINTRA		CAREINTRA es una cámara empresarial, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que fue constituida conforme a lo dispuesto en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones. Básicamente esta cámara se encarga de agregar en su red empresas las cuales se encuentran ubicadas en el Estado de Jalisco cuyas líneas como actividad representativa la transformación de materias primas en productos terminados, es decir, industriales de la transformación establecidas en Jalisco. También otro de sus servicios principales que ofrece es de consultoría ante 3 niveles de gobierno, para el diseño, divulgación y ejecución de las políticas públicas, programas e instrumentos de la actividad económica, referentes a la industria de la transformación.	<p>Genera Referencias y contactos en diferentes industrias.</p> <p>Representan 11 sectores industriales, los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentos Balanceados. - Fibra de Vidrio. - Industria Veterinaria. - Mobiliario. - Plásticos. - Cadena Productiva General. - Eléctrica, Electrónica y Energías. - Industria Vehicular. - Pinturas. - Productos Químicos. <p>- Industrias Varies.</p> <p>Cuenta con varios servicios, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación y acceso a los 3 niveles de gobierno. - Orientación en el cumplimiento de la Normativa de la STPS. - Orientación en el cumplimiento de la Normativa de la SEMADET. - Orientación en el cumplimiento de la Normativa de Protección Civil. - Propiedad Intelectual. - Certificados y/o constancias de origen. - Capacitación. - Registro ante el SEM. 	CAREINTRA/Isela Martínez	332680000 4747422444	Bruselas 626-4, Moderna, 44190 Guadalajara, Jalisco Rutas Moreno 168, Colonia Centro, CP. 47400, Lagos de Moreno, Jalisco	recepcion@careintra.org	http://www.careintra.org
Organización de Redes de Franquicias	BNI		Los miembros disfrutan de un crecimiento comercial sin precedentes. BNI proporciona un entorno positivo, de apoyo y estructurado para el desarrollo y el intercambio de referencias comerciales de calidad.	<p>Hay innumerables beneficios al unirse a BNI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de las perspectivas comerciales. - Aumentará sustancialmente tu negocio a través de referencias. - Desarrollo profesional. Tendrás acceso a nuestros programas de capacitación exclusivos y oportunidades para agudizar la presentación y habilidades comerciales. - Excelentes oportunidades de networking. Tu participación hasta en 50 reuniones de networking por año aumentará tu exposición a muchos otros profesionales de negocios en tu comunidad. - Recursos exclusivos para miembros. - Tendrás acceso a una gama de herramientas y materiales educativos sobre redes, hablar en público y las mejores prácticas comerciales. 	Carlos Medina Plascencia	4777179424 524777179409			http://bni.com/es/Mexico
				<p>La acción de UMAI será de carácter multidisciplinaria e interdisciplinaria en unión y coordinación con Colegios, Sociedades y Asociaciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la ingeniería en todos sus aspectos, considerando en ellos la investigación, la docencia y el desarrollo profesional. 					




Fuente: Elaboración propia.

Imagen #27 Prospectos de alianzas estratégicas

Asociación	Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros		<p>La UMAI, es una asociación de carácter civil, no lucrativa constituida para lograr la unidad y el mejoramiento de los Ingenieros de México y para la protección y defensa de los intereses de las respectivas asociaciones que la forman. Los fines perseguidos por la UMAI, son: unir, integrar, coordinar y promover la acción y las prácticas de los ingenieros de México, tanto a nivel nacional como internacional a través de sus agrupaciones miembros.</p>	<p>La acción de UMAI, será de carácter multidisciplinaria e interdisciplinaria en unión y coordinación con Colegios, Sociedades y Asociaciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la ingeniería en todos sus aspectos, considerando en ellos la investigación, la docencia y el ejercicio profesional. - Definir normas y lineamientos para la formación académica de los ingenieros, asesorar en el diseño de los planes de estudio correspondientes y en general velar porque se impartiera educación adecuada en el campo de la ingeniería. - Promover la educación continua del ingeniero, como parte de su desarrollo profesional permanente. - Llevar a cabo reuniones periódicas técnicas hasta el nivel de congresos, convenciones y exposiciones nacionales e internacionales de ingeniería a través de sus propios miembros o de la misma UMAI. - Editar publicaciones técnicas y científicas que colaboren al progreso de la profesión. - Promover las relaciones generales con las entidades interamericanas e internacionales referentes a los diferentes ramos de la ingeniería. - Fomentar la relación con UPADI y FMOI y asociarse a los organismos internacionales vinculados con la ingeniería, realizar eventos de interés común. - Fomentar la cultura para la superación del grado. 	UMAI	01 (55) 52716186	Vaducto Miguel Alemán No. 228, 5º Piso, esq con Minería, Col. Escandón C.P. 11600, Ciudad de México.	contacto@umai.org.mx asesor@umai.org.mx	http://www.umai.org.mx/foros.html
Asociación	AIAM (Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México)		<p>El reglamento de la AIAM tenía dos ejes rectores: el establecer un foro especializado de discusión que facilitara el libre intercambio de ideas aimed al desarrollo profesional y, a la vez, que se convirtiera, como parte integrante de la sociedad civil, en interlocutor con el estado en lo concerniente al campo de acción de estas dos profesiones.</p>	<p>Compartir ideas con el fin de llegar a posibles soluciones y generar un mejor desarrollo en ambos sectores con puntas de vista diferentes.</p> <p>Generar condtatos en ambas industrias, las cuales pueden ayudar a proyectos futuros.</p>	AIAM	55-5663-7715	VITO ALESSIO ROBLES 104, FLORIDA, ALVARO OBREGON, 01030	aiam20202022@gmail.com	https://www.aiamac.com/
Empresa	CISCO		<p>Cisco conecta a profesores, estudiantes y personal para impulsar un futuro inclusivo para todos.</p>	<p>Trabajo híbrido:</p> <p>Mejore su agilidad con experiencias de trabajo híbrido seguras y sin inconvenientes que potencian a sus trabajadores en casa, en la oficina y en todas partes.</p> <p>Observabilidad de la pila completa:</p> <p>Vaya más allá de la supervisión para ayudar a lograr experiencias digitales excepcionales, optimización de costos y rendimiento y mayores ingresos de negocio digital.</p> <p>Cisco Designed para pequeñas empresas: Conozca cómo Cisco hace que sea sencillo para las pequeñas empresas conectarse, computar y colaborar de manera segura.</p>	CISCO	001 888 443 2447			https://www.cisco.com/c/na/index.html

Fuente: Elaboración propia.

Imagen #28 Prospectos de alianzas estratégicas

Asociación	AIAM (Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México)		<p>El reglamento de la AIAM tenía dos ejes rectores: el establecer un foro especializado de discusión que facilitara el libre intercambio de ideas aimed al desarrollo profesional y, a la vez, que se convirtiera, como parte integrante de la sociedad civil, en interlocutor con el estado en lo concerniente al campo de acción de estas dos profesiones.</p>	<p>Compartir ideas con el fin de llegar a posibles soluciones y generar un mejor desarrollo en ambos sectores con puntas de vista diferentes.</p> <p>Generar condtatos en ambas industrias, las cuales pueden ayudar a proyectos futuros.</p>	AIAM	55-5663-7715	VITO ALESSIO ROBLES 104, FLORIDA, ALVARO OBREGON, 01030	aiam20202022@gmail.com	https://www.aiamac.com/
Empresa	CISCO		<p>Cisco conecta a profesores, estudiantes y personal para impulsar un futuro inclusivo para todos.</p>	<p>Trabajo híbrido:</p> <p>Mejore su agilidad con experiencias de trabajo híbrido seguras y sin inconvenientes que potencian a sus trabajadores en casa, en la oficina y en todas partes.</p> <p>Observabilidad de la pila completa:</p> <p>Vaya más allá de la supervisión para ayudar a lograr experiencias digitales excepcionales, optimización de costos y rendimiento y mayores ingresos de negocio digital.</p> <p>Cisco Designed para pequeñas empresas: Conozca cómo Cisco hace que sea sencillo para las pequeñas empresas conectarse, computar y colaborar de manera segura.</p>	CISCO	001 888 443 2447			https://www.cisco.com/c/na/index.html
Cámaras empresariales	CANACINTRA		<p>La Cámara Nacional de la Industria de Transformación CANACINTRA es el organismo que representa al Sector Industrial de México. Tiene como objetivo fomentar la competitividad y la productividad de las empresas, apoyándose para que se mantengan en constante actualización y se conviertan en agentes innovadores socialmente responsables. Por su cobertura, representatividad e infraestructura, CANACINTRA es la cámara más representativa de toda Latinoamérica.</p>	<p>Acceso a diagnósticos de licencias, trámites para la instalación y regularización de empresas, así como a un diagnóstico empresarial.</p> <p>También podrás recibir asesoría y gestión en trámites ambientales, asuntos internacionales y en instrumentos de financiamiento.</p>	CANACINTRA	(01 55) 54.62.30.00 Ext. 3056 y 3058	SEDE NACIONAL CANACINTRA AV. SAN ANTONIO 258, AMPLIACIÓN NAPOLÉS, 03849, CDMX	oficinac@canacintra.org.mx	https://canacintra.org.mx/na/index.html

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Este documento se realizó con el fin de que la empresa TRESI realice networking, al igual que este tipo de organizaciones, asociaciones, cámaras, etc. ayudan a relacionarte con empresas que tiene relación con la empresa o con nuevo tipo de ideas, esto con el fin de generar nuevas ideas para futuros proyectos.

FODA de MKT digital

A continuación se presenta el FODA de MKT digital, el cual es una herramienta estratégica que nos ayuda a analizar, estudiar y sacar conclusiones, además crear un análisis de esto ayudará a que la planeación de cómo será el manejo de redes sociales sea más sencilla y exitosa para la empresa.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #4

Tabla #12 FODA de MKT

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuenta con una página web amigable. 2. Recursos financieros adecuados, para la contratación de un CM. 3. Cuentan con un botón directo a whatsapp. 4. Cuenta con bastante información sobre el servicio que realiza TRESI en su página web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con sus redes sociales actualizadas. 2. Carencia comunicacional de su oferta de valor. 3. No cuenta con una estrategia de mercado digital.
Oportunidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. La competencia no cuenta con sus redes sociales actualizadas. 2. Gracias a las redes sociales, la empresa TRESI puede mejorar y proteger su imagen desarrollando una estrecha relación con sus clientes. 3. Según un estudio, los mexicanos pasan en promedio 3.28 horas diarias en las redes sociales, durante el primer semestre de 2021. 4. Hacer énfasis en las redes sociales de la tecnología que 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La competencia cuenta con las mismas redes sociales que TRESI. 2. La competencia cuenta con mayor número de seguidores en sus redes sociales que TRESI. 3. Servicio más amplio por parte de la competencia. (Que cuenta con las 4 fases del BIM) 4. Entrada de nuevos competidores.

<p>se usa en la empresa para la realización de los proyectos como su ventaja competitiva.</p>	
---	--

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se muestra el FODA de MKT, donde se muestra como está hoy en día está área en la empresa (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Esto para generar nuevas estrategias, y buscar mejoras para un mejor desarrollo de la empresa.

BUYER PERSONA

A continuación se presenta el buyer persona, el cual es la representación ficticia del cliente ideal de una empresa. Está basada en datos reales sobre el comportamiento y las características demográficas de los clientes. Y de esa manera se tiene una mejor representación sobre el cliente que se busca.

BUYER #1

Imagen #29



Alejandro, 50 años

Vive en Zapopan, Jalisco, en la Zona Real

Director de una empresa industrial importante en México.

Le gusta trabajar y tener todo en orden, además de que es bueno dando direcciones y alentando a los trabajadores.

Le gusta convivir con la familia cuando tiene tiempos libres, los amigos, reuniones familiares, viajes en familia, pasar un rato de relajación, ir a exposiciones, ir a conferencias, ir a cenar con su esposa. Vive con su familia, en la cual tiene dos hijos

de 20 y 25 años. Es una persona seria pero con sus metas muy establecidas, protector de su familia.

Defensor de sus intereses personales y de familia, persona muy concentrada en sus actividades laborales, carácter de protector. Gustan de viajar, despejarse del estrés, salir a lugares buenos, disfrutar de sus tiempos libres.

Las redes sociales que más usa son: Facebook, Whatsapp, Twitter y LinkedIn.

En estas plataformas le gusta ver cosas sobre negocios más que nada y sobre la estabilidad del país, además de económica, noticias y datos importantes.

BUYER #2

Imagen #30



Pablo, 40 años

Vive en Guadalajara, Jalisco.

Es **ingeniero y director** de las líneas de producción de una empresa industrial en México.

Tiene 1 hijo de 10 años.

Está casado, le gusta pasar tiempo con su familia, así como ir a comer juntos e ir a eventos para pasar el rato.

Es una persona sociable, que le gusta salir, estar con sus amigos y viajar en general, es alegre, eficiente y amigable, además de ser muy analítico en su entorno.

Concepto de familia tradicional, padre buena onda pero protector. Le gusta viajar en sus tiempos libres para tener un tiempo para ellos y su familia con el fin de reducir el estrés. Domingos familiares, realizar reuniones con la familia más cercana, leer, investigar sobre nuevos avances tecnológicos, reuniones con amigos (carne asada), ir a conferencias.

Las redes sociales que más usa son: Twitter, Facebook, LinkedIn y Whatsapp.

Estas aplicaciones las tiene para estar al tanto de lo que pasa, las noticias o para estar en contacto con sus amigos y familiares.

Le gusta estar informado sobre nuevos avances tecnológicos y estar al tanto de las nuevas vanguardias.

OBJETIVOS DE MKT

A continuación se presentan los objetivos del marketing digital y estos son los que rigen la estrategia del plan de posicionamiento y comunicación en Internet. En función de lo que se desee conseguir, se establecerán unas metas u otras. Los siguientes objetivos se muestran en formato SMART es un acrónimo que hace referencia a cada una de las características que debe tener una buena meta y son las siguientes: Specific (específico), Measurable (medible), Achievable (alcanzable), Realistic (realista) y Timely (tiempo).

1. Aumentar la interacción con clientes mediante el aumento de contenido (historias, publicaciones, etc) en 2 meses. Esto con el fin de poder generar ventas en las plataformas de LinkedIn e Instagram.
2. Incrementar el número de leads generados a través de la página web en dos meses.
3. Obtener 300 seguidores (reales) en LinkedIn en un plazo de 2-3 meses.
4. Crear cuenta de IG de la empresa en Junio 2022 y compartir información sobre quienes somos, misión, visión y valores.
5. Diseñar campaña de posicionamiento en IG, dirigida al público meta y a las comunidades existentes del ámbito industrial. (Zona occidente.)

Instagram: El empresario se quiere enfocar en subir información otro tipo de información en esta plataforma, ya que en esta red social no existe comunicación directa con los clientes.

LinkedIn: El empresario se quiere enfocar más, en subir información sobre lo que hace TRESI ya que en esta plataforma y en su página web es donde más contacto con posibles clientes tienen, entonces tiene que ser información diferente a instagram.

A continuación se presentan los elementos que forman parte de la guía de estilo y diseño con la que se rigen las redes sociales de la empresa en diferentes plataformas de redes sociales de TRESI.

Manual de gestión de redes sociales.

¿Quiénes somos?

TRESI es una empresa de servicios de ingeniería, la cual se enfoca en dar soluciones integrales de ingeniería a empresas con líneas de producción, con la ayuda de herramientas tecnológicas. TRESI ayuda a las empresas a mejorar su productividad y con ello, reducir costos en producción.

Público objetivo

Empresas con necesidad o deseo de mejorar sus líneas de producción (de cualquier sector) o realizar líneas de producción nuevas (desde cero) para así aumentar calidad, ser más precisos en su producción, reducir tiempos, maximizar recursos e incrementar ahorros. Empresas con líneas de producción en sus fábricas, con deseos o necesidad de mejorarlas o para cumplir con normas gubernamentales.

Medidas generales

- Correcta construcción de los enunciados, tratando de ser claros y directos.
- Correcto uso de los signos de puntuación.
- Correcto uso de los signos de interrogación y exclamación.
- Citar correctamente entrecomillado en frases o titulares escritos por otros.
- Evitar palabras o actitudes que puedan resultar molestas u ofensivas desde el punto de vista de la raza, la religión, la política o sexualidad
- Es importante invertir el tiempo necesario para conseguir que el sentido de una frase quede claro.
- Agradecer menciones y comentarios con el fin de establecer una interacción.
- Usar el mismo formato de fuentes en todas las publicaciones y/o ediciones.
- Uso de fuente principal GILL SANS MT PRO
LIGHT
BOOK
MEDIUM
BOLD
- Uso de fuente secundaria GILL SANS MT
MEDIUM

- Apegarse a la paleta de colores que se observan en el manual de identidad, los cuales serían
- PANTONE 7473 C
C: 80%
M: 20%
Y: 48%
K: 4%
#16928C
- PANTONE 315 C
C: 87%
M: 42%
Y: 32%
K: 17%
#046984
- PANTONE 7687 C
C: 100%
M: 82%
Y: 19%
K: 4%
#1D3E7E

Instagram

Instagram es una red perfecta para dar a conocer los servicios y que se conozca acerca de lo que TRESI hace.

En esta red social, la empresa TRESI se quiere enfocar en subir otro tipo de información en esta plataforma.

Recomendaciones generales

- Obligatorio seguir las normas de uso generales de Instagram.
- Se recomienda hacer al menos dos publicaciones por semana.

- Publicación de noticias relevantes que se desarrollen en torno al mercado de la empresa o datos importantes.
- Publicación de nuevos vídeos, fotos, retransmisiones en directo, presentaciones, etc.
- Atender las preguntas de los usuarios lo más rápido posible, para mantener la atención del usuario.
- Es recomendable hacer una monitorización de los resultados que ofrece la propia plataforma con el fin de mejorar los resultados.
- Siempre que se realice alguna publicación debe ser a nombre de la empresa, no a nombre del administrador.
- Es conveniente compartir contenidos de otros usuarios y páginas siempre que sean informaciones relevantes para la empresa.
- Manejar mucho contenido interactivo

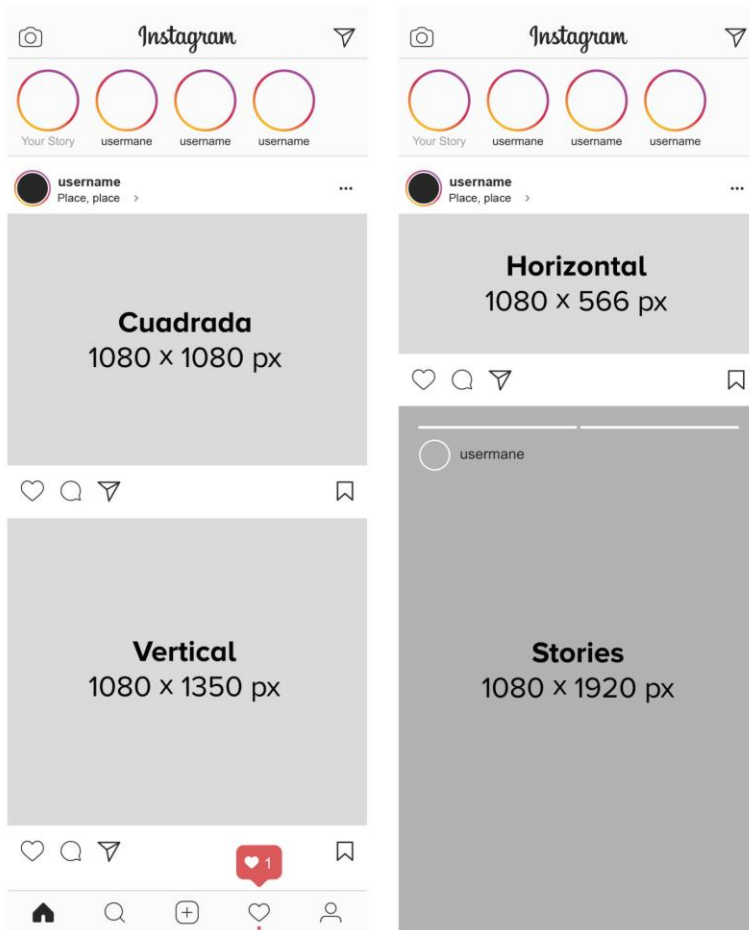
Usa imágenes con estadísticas para llamar la atención

Usar en tus publicaciones imágenes con encuestas, datos o gráficos, también es muy efectivo como incitador al clic o para captar la atención.

Además de manejar contenido de **call to action** (Botón de whatsapp, artículo..etc)

Características de fotos en publicaciones

Imagen #31 Características de publicaciones en Instagram



Es importante recalcar que las medidas presentadas anteriormente sean ajustadas automáticamente por Facebook, sin embargo estas medidas son las sugeridas para mejor calidad/peso.

Anuncios de Instagram Ads.

Las medidas recomendadas para las imágenes en los anuncios en Instagram son exactamente las mismas que las que aplicamos en las publicaciones estándar u orgánicas, indicadas en los puntos anteriores.

LinkedIn

Esta plataforma es esencial ya que es donde se efectúa el primer contacto con clientes potenciales, haciendo de esta plataforma nuestra prioridad en brindar información para los posibles clientes.

La información que se brinda en esta plataforma, será información diferente a la que se brinde en Instagram debido a la diferencia de mercado que existe en dichas redes sociales y el diferente enfoque que se le quiere dar a cada una.

Recomendaciones generales

- Obligatorio seguir las normas de uso generales de LinkedIn.
- Se recomienda hacer al menos dos publicaciones por semana.
- Publicación sobre datos relevantes de la empresa para que exista mayor conocimiento sobre lo que TRESI hace.
- Publicación de proyectos (renders, presentaciones...)
- Publicación de nuevos vídeos, fotos, retransmisiones en directo, presentaciones, etc.
- Atender las preguntas de los usuarios lo más rápido posible, para mantener la atención del usuario.
- Es recomendable hacer una monitorización de los resultados que ofrece la propia plataforma con el fin de mejorar los resultados.
- Siempre que se realice alguna publicación debe ser a nombre de la empresa, no a nombre del administrador.

Características de fotos en publicaciones

Imagen #31 Características de publicaciones en LinkedIn



Es importante recalcar que las medidas presentadas anteriormente sean ajustadas automáticamente por Facebook, sin embargo estas medidas son las sugeridas para mejor calidad/peso.

Anuncios de LinkedIn Ads.

Los anuncios en LinkedIn también tienen un tamaño sugerido:

Imagen #32

Tamaño de las imágenes en LinkedIn Ads



- Anuncio con una sola imagen: 1200 x 627
- Carrusel de varias fotos: 1080 x 1080
- Anuncios Spotlight dinámicos: 100 x 100
- Anuncios generales: 50 x 50
- Anuncio en formato rectángulo: 300 x 250
- Wide Skyscraper: 160 x 600
- Laderboard: 728 x 90

Tamaños de imagen de versión para móvil

A la hora de crear tus imágenes tienes que tener presente los tamaños para smartphones.

Si usas una imagen de cabecera con demasiada información, la imagen puede que no se adapte. Toma buena nota para hacer un diseño de imagen que sea óptimo para smartphone y escritorio.

Formato recomendado para imágenes en ambas redes sociales

Se recomienda manejar el formato PNG, especialmente para las imágenes de gran formato, como portada de perfil. Evitar que las imágenes se pixelen y ganarás calidad.

Hashtags en las redes

Los hashtag sirven para crear una identidad de marca y para relacionarse con los clientes, y otros usuarios de las redes sociales. Consejos para el uso de hashtags:

- Identificar las tendencias: es importante observar cuando un hashtag, que hace referencia a tu mercado destaca entre los demás, debes aprovechar la oportunidad para extender tu alcance. Una herramienta útil es la página ritetag.com, que ofrece información en tiempo real sobre la cantidad de usuarios usando hashtags específicos. Otra página sugerida es trendinalia.com, sirve para observar los hashtags que hacen trending y se puede reducir el área hasta hacerlo muy específico.
- Sé específico: mientras más específico sea tu audiencia objetivo también lo debe de ser los hashtags que utilices, mientras más específico sea tu mensaje creará un lazo más fuerte con el usuario.
- Se recomienda no utilizar demasiados hashtags ó que no tengan que ver con tu entorno, podría llegar a hacer que los usuarios rechacen tu mensaje o incluso denuncien tus publicaciones.

Hashtags en las diferentes redes sociales

El uso de hashtags en las publicaciones ayuda a la conexión con el usuario, sin embargo, dependiendo de la red social hay diferentes recomendaciones para el uso de hashtags en sus publicaciones.

Instagram: Cantidad recomendada por publicación: 3-5 . Mientras tu cuenta sea visible públicamente los hashtags podrán ayudarte a conseguir más clientes y aumentar tu alcance, ya que cualquier persona puede ver el stream de dichos hashtags, incluso los usuarios que no son tus seguidores.

LinkedIn: Cantidad recomendada para publicación: 3-4.

Solamente introduciendo 3 o 4 hashtags importantes, se gana más que añadiendo otros 10 específicos.

Hashtags recomendados

#Industrial #nubedepuntos #inteligenciaartificial #tecnología #proceso #futuro #diseño #procedimientos #producción #ingeniería #mecánica #ingeniería #ingenieriaindustrial #ingenieríacivil #ingeniería #química #matemáticas #ingeniero #ingenieros #electrónica #innovación #estructura #diseños #diseño #construcción #bim #obras #infraestructuras #industria4.0 #4.0 #automatización #robótica #bigdata #impresora3D #realidadvirtual #realidadmixta #conexióninteligente #VDC #PPM #ICE #TD #transformacióndigital #IPD #realidadaugmentada #roboticaindustrial #economíacircular #plantasindustriales #arquitectura #TRESI

Calendario de contenidos para redes sociales

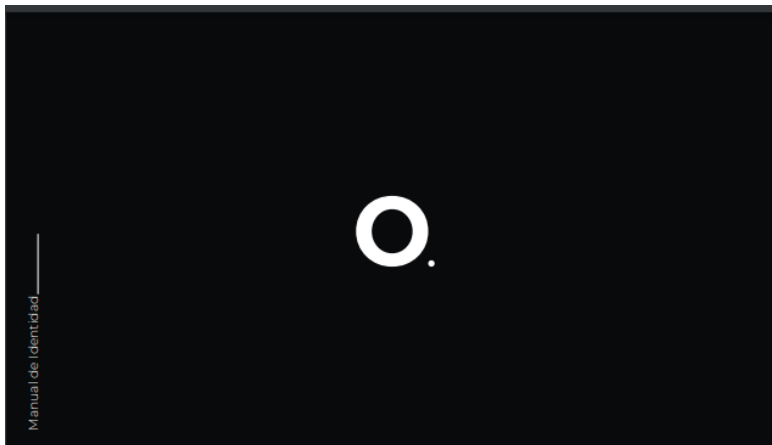
Aquí se muestra el calendario de contenidos de las redes sociales de IG y LinkedIn, en donde se especifica que tipo de contenido va dirigido para cada red social y una breve ejemplificación de el contenido recomendado para publicar como los copies y días recomendados para publicar.

El link del siguiente documento se puede encontrar en la parte de anexos como el #5

Tabla #33 Calendario de contenidos

A continuación se muestra el documento del manual de identidad corporativa de TRESI en el cual se recogen todas las directrices a seguir para tener una imagen coherente y expresar de forma uniforme la identidad corporativa de la marca, empresa o negocio.

Imagen #38 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #39 Manual de identidad corporativa.



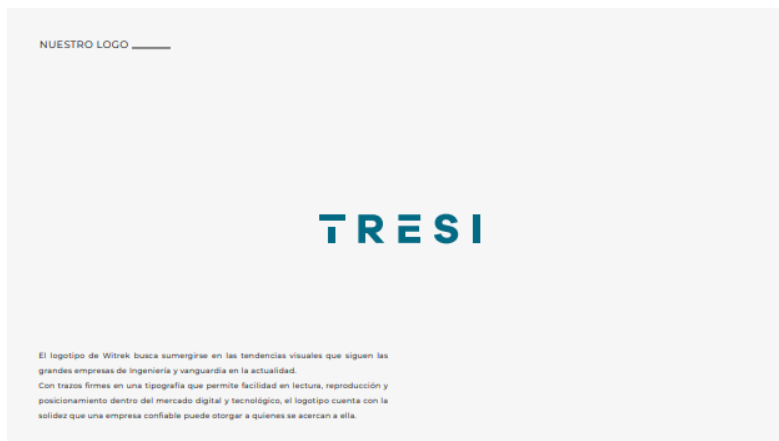
Fuente: Elaboración propia.

Imagen #40 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #41 Manual de identidad corporativa.



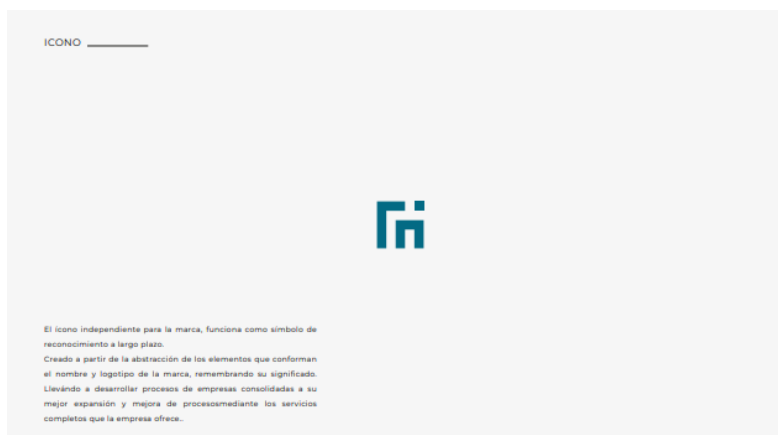
Fuente: Elaboración propia.

Imagen #42 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #43 Manual de identidad corporativa.



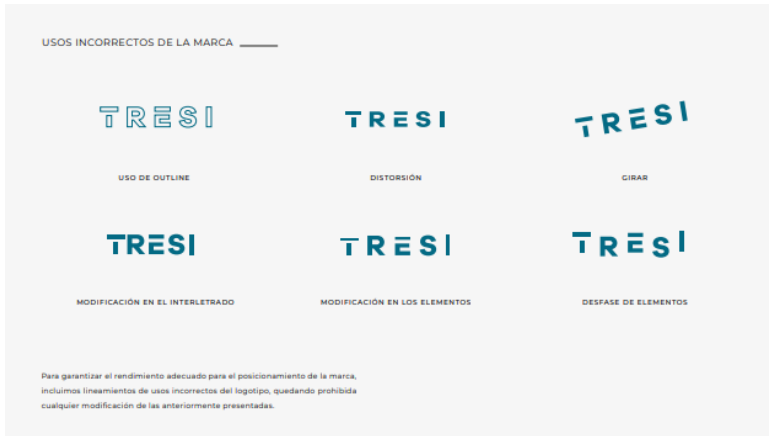
Fuente: Elaboración propia.

Imagen #43 Manual de identidad corporativa.



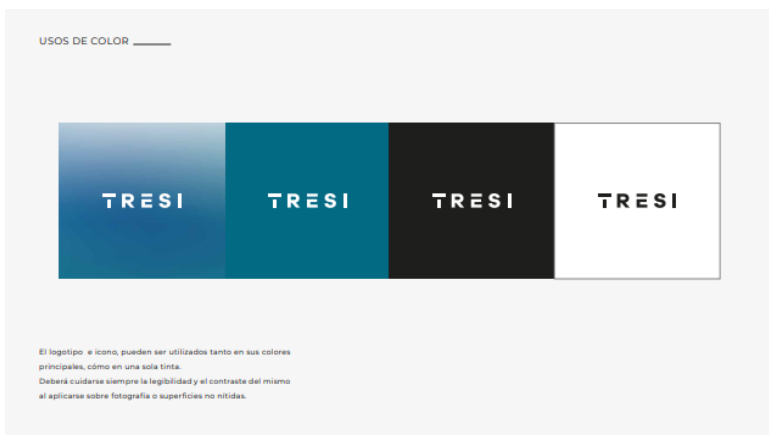
Fuente: Elaboración propia.

Imagen #45 Manual de identidad corporativa.



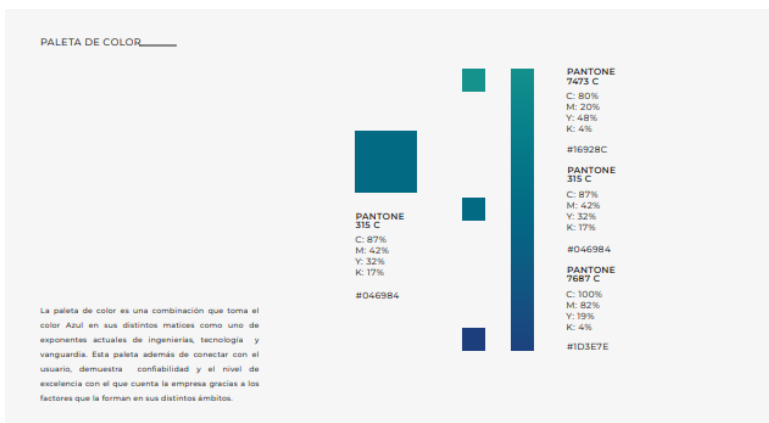
Fuente: Elaboración propia.

Imagen #46 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #47 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #48 Manual de identidad corporativa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #52 Manual de identidad corporativa.

SIMULACIÓN DE UNIFORMES TRESI _____



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #53 Manual de identidad corporativa.

FIRMA ELECTRÓNICA _____



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #54 Manual de identidad corporativa.

PAPELERÍA CORPORATIVA _____



TARJETA DE PRESENTACIÓN
FORMATO DE COTIZACIÓN
A continuación se mostrará la papelería con la que su diseño transmite la personalidad corporativa de TRESI.

Fuente: Elaboración propia.

Recomendaciones para sitio web

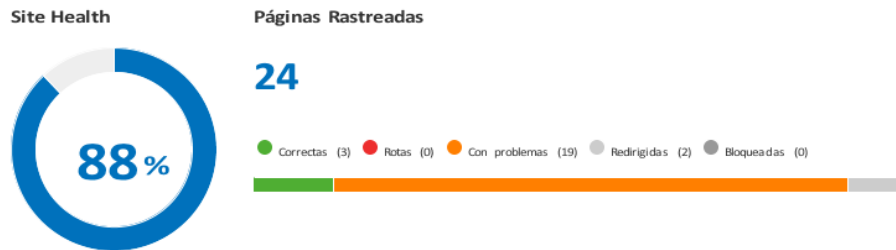
Se realizó un diagnóstico SEO, el cual consiste en comprobar el estado actual de los factores que afectan al posicionamiento de un sitio web en buscadores. Al igual, brinda el estado actual de la página, con el fin de corregir errores o crear estrategias para un mejor posicionamiento.

Algunas recomendaciones son:

-Programación de keywords, por ejemplo: Soluciones integrales de ingeniería, ingeniería en servicios, procesos BIM, etc.

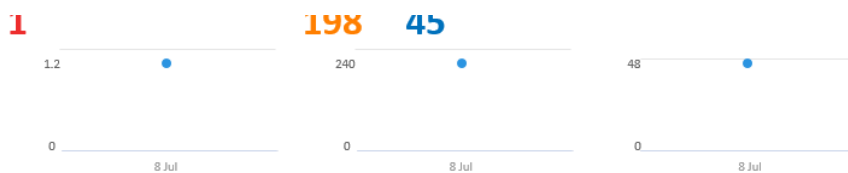
Imagen #55 Recomendaciones para sitio web

Última actualización: 8 Julio 2022
Páginas rastreadas: 24



Fuente: Elaboración propia.

Imagen #56 Recomendaciones para sitio web



Principales Problemas

1 página tiene una velocidad de carga lenta	errores	0% de todos los errores y advertencias
112 problemas por archivos JavaScript y CSS sin mini car	advertencias	46% de todos los errores y advertencias
12 páginas no tienen metadescripciones	advertencias	5% de todos los errores y advertencias

Generado el 8 de julio de 2022

Los datos del informe se obtuvieron de SEMrush.com

2

Fuente: Elaboración propia.

Se hizo un análisis con el fin de buscar mejoras en la página web. Los resultados fueron muy favorables, el sitio está muy bien estructurado y bien hecho. Hubo

algunos detalles, y se analizaron con el fin de buscar mejoras y desarrollar mejor el sitio. Las recomendaciones que se tomaron fueron con el fin de generar un mejor alcance y que más gente se conozca la empresa, mediante una mayor interacción con los nuevos posibles clientes

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.

- Aprendizajes profesionales (personal)

Aldo Hernández:

Hablando un poco sobre mis saberes profesionales fue el reforzar los conceptos que vi hace unos semestres atrás, sobre todo de la materia de gestión empresarial, muchos de los temas que vi en esta materia los aplique en este proyecto. Es una gran diferencia cuando aplico los temas que vi en clase, a una situación real, todos esos conceptos que aprendí se refuerzan y quedan más claros en mi mente. Uno de los retos más importantes de este proyecto fue el campo profesional en el que la empresa TRESI se desarrolla. Al ser una empresa B2B que ofrece servicios de ingeniería fue una industria completamente diferente a lo que estaba acostumbrado a trabajar. Sin embargo, el empresario Noel Ambriz siempre fue muy participativo en el proyecto por lo cual en mi opinión fue de gran apoyo para la realización del mismo.

Sofía García:

Hablando desde mi profesión creo que al realizar este proyecto puse en práctica diferentes competencias como el saber buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes, la solución de problemas que se nos presentarán a lo largo del proyecto, así como la toma de decisiones para mejorar la eficacia y eficiencia de nuestro trabajo para la mejora del proyecto. Siendo un poco más específica una habilidad que fue un reto pero es indispensable para un publicista fue la creación de diferentes materiales a través de Ilustrador, el resultado que se tuvo fue muy bueno pero sobre todo fue una experiencia retadora.

Roberto Padilla:

Lo que he aprendido en mi carrera LAE, me ha ayudado a mi desarrollo profesional, además de que también ha ayudado a analizar diferentes tipos de sectores, esto con el fin de poder sacar ideas de mejora para generar un mejor desarrollo para empresas u organizaciones. También me ha enseñado que se necesita un equipo de diferentes sectores/carreras para hacer funcionar una empresa, ya que cada persona cuenta con experiencias diferentes que pueden ayudar al desarrollo de la organización. Todo lo que me brindó la vida universitaria fueron herramientas para el mundo real, las cuales siempre las tienes que estar reforzando y agregando más cosas con el fin de tener un mejor desarrollo. Al igual, todo esto me ha ayudado a desenvolverme mejor con clientes. Últimamente me he retado a mi mismo, ya que he tenido días en los que no quiero hacer nada o simplemente me da flojera, y todas estas actividades me han ayudado a cambiar mi manera de pensar y esforzarme más, ya que todo influye para mi persona y mi desarrollo.

Jennifer Orozco:

Realmente hablando profesionalmente, te das cuenta que nunca terminas de aprender, es bien sabido que realmente donde aprenderás más será en la vida laboral, ya que ahí es donde recibirás los golpes fuertes del aprendizaje. Realmente fue todo un reto poner a prueba mis aprendizajes adquiridos ya que nunca había trabajado en una empresa que formará parte en este sector, siempre lo más común era trabajar con empresas que estuvieran en sectores o alimenticios o de productos cotidianos. Es bastante importante siempre tener en mente el seguir aprendiendo, no importa que tan difícil sea el trabajo, algo aprenderás de ahí. También fue de suma importancia que el empresario siempre estuviera pendiente del proyecto y de cualquier duda que surgiera, siendo bastante atento con cualquier necesidad.

- [Aprendizajes sociales](#)

Roberto Padilla:

Este proyecto me ayudó de manera más profesional, ya que nunca había trabajado con una empresa de este tipo. Para mi fue un desafío, ya que no sabía mucho sobre el mercado, pero mis conocimientos y mi preparación que he tenido me ayudó a generar el proyecto y sacar nuevas ideas con el fin de que haya un mejor desarrollo.

Al igual me abrió los ojos para investigar nuevas industrias y como pueden ser benéficas para mi desarrollo personal, profesional y de mis proyectos. Al igual aprendí, que todas las industrias se pueden apoyar entre sí para tener un mejor desarrollo.

Aldo Hernández:

TRESI al ser una empresa que se encuentra siempre a la vanguardia en cuanto innovación y tecnología, fue muy importante estar atento y en búsqueda de información sobre estas dos variables aplicadas a la industria. Por otro lado, ahora me doy cuenta que aunque existan proyectos en los cuales están aplicados a industrias que no tengo mucho conocimiento, pueden ser estresantes, pero sobre todo soy capaz de realizarlos basándose en el apoyo de diferentes consultores para realizar un proyecto como estos es muy necesario.

Sofía García:

El enfoque que tiene TRESI es mejorar la calidad de producción de diferentes sectores los cuales ofrecen servicios que mejoran la calidad de vida de las personas. Al realizar este proyecto y generar estas ideas cuyo objetivo final es impulsar el crecimiento de TRESI, nos hace parte de esta cadena social en donde nuestro trabajo es generar un impacto positivo en la sociedad por medio de contenido para esta empresa.

Jennifer Orozco:

Siendo este mi segundo proyecto PAP, me siento bastante satisfecha con mis resultados y el esfuerzo entregado durante los proyectos que me fueron asignados. Además, gracias a los proyectos de aplicación profesional, nosotros como alumnos del ITESO, salimos mucho más preparados mentalmente para la vida laboral, personalmente es más benéfico el poner a prueba tus conocimientos con escenarios de la vida real, que solo haciendo una tesis para poder obtener tu título, ya que es más retador, por que cuando algo da miedo, es por que de ahi saldrán cosas buenas por que estas saliendo de tu zona de confort.

- Aprendizajes éticos

Roberto Padilla:

Este proyecto me ayudó más a trabajar en equipo, ya que es algo fundamental a la hora de realizar un proyecto. Si un miembro del equipo o una parte del proyecto falla, es imposible seguir o es muy complicado, por eso es importante generar un buen ambiente y tener una excelente comunicación para generar las cosas. Esta experiencia me enseñó que el trabajo en equipo es fundamental a la hora de realizar proyectos, ciertas actividades, etc. ya que cada persona tiene cosas para aportar y realizar de mejor manera los proyectos. Al igual, esto me ayuda en mi empresa familiar, esto con el fin de generar una mejor comunicación dentro de mi equipo de trabajo y tener un mayor desarrollo.

Aldo Hernández:

Al realizar este proyecto uno de mis aprendizajes éticos fue el ser profesional sobre todo en empresas que se utilizan términos muy técnicos fue muy importante mantener esos conceptos que brindan confiabilidad para la empresa. Por otro lado, el ser participativo con mis conocimientos en las diferentes sesiones brinda un gran valor para el proyecto y mis compañeros. Ofrecer mi ayuda y el trabajar en conjunto en medida de lo posible nos ayudó a completar los diferentes entregables que se tenían establecidos para TRESI.

Sofía García:

El proyecto TRESI me ayudó a tomar decisiones en base a un bien común, es decir, dejar de lado tu opinión o manera de ver las cosas para escuchar al otro y entender el lado de las cosas desde su perspectiva. Creo que al haber llevado esta filosofía dentro de mi proyecto generó muy buenos resultados en el trabajo de equipo y me hizo entender que donde realmente aprendes es en comunidad con el otro. Este fue mi primer PAP y el de mis otros compañeros era el segundo, cosa que fue de gran ayuda ya que aprendí muchísimo de todo el conocimiento que ellos ya traían, al final ellos fueron unos grandes maestros y se que no hubiera aprendido tanto sin ellos.

Sin duda alguna este aprendizaje me lo llevo para poner en práctica en mi vida profesional.

Jennifer Orozco:

Hablando de ser una profesionalista ética, realmente es primordial, ya que desde ese momento comienza el buen trabajo, entregando material de calidad y siendo lo que el empresario pide. Es bastante sencillo realizar cosas con poco profesionalismo, pero no es lo correcto, por que eso define bastante como eres como persona. Este proyecto siendo uno de los más difíciles que he realizado, la ética fue el pilar de todo, principalmente porque existe contenido que no se podía divulgar ya que era material confidencial que el empresario nos pedía que no divulgáramos.

Siendo este mi resultado final, realmente me lleva a pensar que cuando comience mi camino como profesionalista, lo haré bastante bien y lo lograré.

- Aprendizajes en lo personal

Roberto Padilla:

Este PAP me ayudó a tener un mejor control de mi, a saber informarse mejor y tener una mejor idea de ciertas áreas. Además me adentre a otro sector, el cual es una parte fundamental para el desarrollo de la sociedad. Otro punto importante que me enseñó es a relacionarme y a comunicarse mejor con las personas (mi equipo), ya que a veces era un poco complicado para mi. Todo esto es importante para todo lo que haga, ya que la comunicación es algo importante para la vida profesional y personal. Al igual, el saber relacionarse es algo que me lo pide mi carrera y la empresa para crecer y tener un mejor desarrollo dentro de mi área.

Aldo Hernández:

Mi participación en este PAP me dejó mucho sobre el apoyo y el compañerismo que tuvimos como equipo. Siento que trabajamos muy bien ya que al conocer anteriormente a mis compañeros ayudó mucho a la química y comunicación que teníamos. Este PAP me abrió los ojos para conocer que no siempre va a existir alguien que nos diga que hacer o cómo hacer las cosas y es ahí donde entra la

responsabilidad de cada uno de esforzarse. El respeto y la comunicación sobre los diferentes puntos de vista de mis compañeros siempre estuvo presente, sobre todo escuchar y comprender sus diferentes formas de como solucionar las cosas fue de gran valor para el proyecto.

Sofía García:

Al comenzar este PAP realmente estaba muy nerviosa ya que era mi primer proyecto profesional y también siendo sincera no estaba nada familiarizada con empresas como la de TRESI. Fue un reto porque se tuvo que investigar muchísimo más para poder entender realmente el servicio que TRESI ofrece y el medio en donde se mueve para así poder generar buen material para ellos. El sentirme así de insegura hizo que pusiera en práctica mi auto confianza y mi capacidad de enfrentar los retos. Me ayudó también a entender que uno trabaja mejor en equipo pero que para poder tener una buena armonía en un equipo de trabajo y poder tener buenos resultados se necesita disposición de cada integrante como también saber manejar una buena comunicación entre todos. Me llevo muchos conocimientos pero sobre todo entender que importancia de la seguridad y confianza que cada uno se da hace la diferencia en cualquier reto o trabajo que la vida te ponga.

Jennifer Orozco:

Realmente este PAP me enseñó una parte de mí que no conocía, como a manejar una gran paciencia y a aprender a que las cosas se pueden hacer de diferente manera de la que yo manejo. Además es importante reconocer que tal vez un equipo no es perfecto, pero es importante que los integrantes sepan trabajar bien y con fluidez, puede que a veces existan altos y bajos, pero siempre existirá una manera de sacar las cosas adelante.

También como algo nuevo que aprendí sobre mí, fue que realmente me puedo considerar una persona cumplida y bastante entregada en cualquier trabajo que se me pida, además de ser muy meticulosa con los detalles, para que todo quede perfecto, además de que me puedo considerar una persona bastante madura. Además de que al comienzo de este PAP, al no saber nada del tipo de empresa que es TRESI y no conocer mucho sobre lo que hacían, un factor clave fue investigar más sobre el giro que manejaban y lo que hacían, haciéndome alguien bastante centrada y entregada.

5. Conclusiones y recomendaciones

[Es una síntesis que proporcione una apreciación global de lo ya escrito en relación a los objetivos y logros; así como de las mejoras que se tienen que hacer a este proyecto; aspectos que surgieron y no se pudieron resolver y quedan pendientes para que sean contemplados por la organización, y/o por la siguiente etapa del Proyecto de Aplicación Profesional].

Recomendaciones

- Buscar canales de comunicación, para dar a conocer las tecnologías (nube de puntos y realidad aumentada) que TRESI maneja, una opción sería a través de una entrevista, radio, podcast, canales que le den la oportunidad a TRESI de comunicar un diferenciador e innovación tecnológica la cual la empresa es líder.
- Hacer uso de las redes sociales y publicar de manera constante, para que exista una comunicación con el usuario y así poder formar un canal apropiado de información.
- Se recomienda integrar a logotipo de TRESI las 3 i's de la ingeniería, las cuales serían (ingeniería, integral e inteligente) y de esa manera poder conseguir mayor impacto en los clientes.
- Crear una comunidad con los usuarios en distintos canales de comunicación para que de esta manera la empresa se dé a conocer y esto genere mayores ventas.
- Una recomendación que dejó para la mejora y crecimiento de TRESI es encontrar a un "community manager" que le genere un plan de comunicación digital la cual le lleve los distintos canales en los cuales quiera tener presencia.
- Entrar a cámaras, asociaciones, empresas de networking, etc. con el fin de conseguir alianzas estratégicas o puntos de vista diferentes para generar nuevas ideas de mejora para los posibles nuevos proyectos.
- Se recomienda seguir con la documentación de diferentes políticas conforme el desarrollo de la empresa lo vaya demandando.

Conclusión:

El proyecto finalizó de manera exitosa cumpliendo con los objetivos y metas planteadas conforme al cronograma, sin duda hubo múltiples obstáculos que atravesar durante el proceso, pero se lograron gestionar de manera adecuada.

Además de haber alcanzado todos los objetivos planteados, en el área de MKT fue bastante sencillo poder proponer soluciones a los problemas que presentaba la empresa ya que el empresario mencionó que tenía un presupuesto dedicado solo a esta área, haciendo más sencilla la lluvia de ideas sin tener limitaciones sobre el presupuesto.

En el área de administración se logró definir y proponer una nueva estructura comercial que tenía la empresa a través de la documentación de sus procesos de venta. Por otro lado el desarrollo de la planeación estratégica fue muy importante de igual manera para que TRESI tenga bien definida sus bases en cuanto administración y encaminarse hacia donde busca llegar como organización.

Como se mencionó antes, el proyecto se finalizó exitosamente, pero es importante que la empresa implemente las recomendaciones anteriores, para que el proyecto siga rindiendo de manera positiva y no decaiga, ya que cada una de las actividades realizadas fueron previamente analizadas y realizadas con una investigación de por medio.

6. Bibliografía

Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del sustento teórico y metodológico; así como de los demás apartados del reporte. Debe utilizarse el sistema APA].

1. Asociación Colombiana de facultades de ingeniería. (2022). INGENIERÍA DE ALIMENTOS: UNA DE LAS PROFESIONES MÁS INFLUYENTES DEL MILENIO. Septiembre de 2019, de Asociación Colombiana de facultades de

- ingeniería Sitio web: <http://www.acofi.edu.co/noticias/ingenieria-de-alimentos-una-de-las-profesiones-mas-influyentes-del-milenio/>
2. Marta Chavarrías . (24 de octubre de 2013). Los 15 principales avances en tecnología alimentaria. 24 de octubre de 2013, de Consumer Eroski Sitio web: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/los-15-principales-avances-en-tecnologia-alimentaria.html>
 3. Josep Martínez Vicedo. (16 Septiembre 2021). Prospectiva: 7 grandes avances en tecnología alimentaria. 16 Septiembre 2021, de Ainia Sitio web: <https://www.ainia.es/ainia-news/prospectiva-7-grandes-avances-tecnologia-alimentaria/>
 4. Universidad de la salle. (Enero 2009). Pasado, presente y futuro de la ingeniería de alimentos . Revista de la universidad la salle, 2, 224.
 5. Alba Poy López. (3 de abril de 2019). El mercado de la consultoría e ingeniería en México. Ciudad de Mexico: ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E., M.P..
 6. Fenarq. (2022). La arquitectura industrial del siglo XIX. Enero 11 2022, de Fenarq Sitio web: <https://www.fenarq.com/2022/01/arquitectura-industrial.html>
 7. Armando Casillas. (Junio de 2015). TENDENCIAS EN EL DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES. 2015, de Reportero Industrial Sitio web: <https://www.reporteroindustrial.com/temas/Tendencias-en-el-diseno-de-plantas-industriales+105806?pagina=3>
 8. Francisco Costán. (2017). Plantas industriales: Las claves de su diseño y construcción.. octubre 20, 2017, de Eadic Sitio web: <https://eadic.com/blog/entrada/plantas-industriales-las-claves-de-su-diseno-y-construccion/>
 9. INEGI. (2020). Banco de Información Económica. 31 de mayo de 2022, de INEGI Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&ind=653721#D441541>
 10. Arq. Adrián G. Covarrubias. (2019). Cuánto dinero mueve la construcción en México. 31 de mayo de 2022, de Arqzon Sitio web: <https://arqzon.com.mx/2020/09/05/cuanto-dinero-mueve-la-construccion-en-mexico/>

11. Statista Research Department. (2022). El sector de la construcción en México - Datos estadísticos . 31 de mayo de 2022, de Statista Sitio web: https://es.statista.com/temas/6622/el-sector-de-la-construccion-en-mexico/#topicHeader_wrapper
12. Anónimo. (2012). Arquitectura Industrial ¿Qué es?. 08 de junio de 2022, de ABC La UPEA Sitio web: <https://upea.reyqui.com/2012/10/arquitectura-industrial-que-es.html#:~:text=La%20arquitectura%20industrial%20es%20un,como%20los%20puentes%20de%20hierro.>
13. Universidad de Costa Rica. (2022). Qué es la Ingeniería Estructural Definición. 03 de enero, 2022., de Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales. Sitio web: <https://www.lanamme.ucr.ac.cr/laboratorios/92-programas/ingenieria-estructural#:~:text=Definici%C3%B3n,de%20estructuras%20permanentes%20y%20temporales.>
14. (2012). ¿Qué es la ingeniería?. Junio 08, 2022, de Universidad Católica Sitio web: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=ingenieria+que+es&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
15. (2012). Ingeniería de procesos. Junio 08, 2022, de Wikipedia Sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_de_procesos
16. -. (-). ¿En qué consiste la Ingeniería Mecánica?. Junio 08, 2022, de UAX Sitio web: <https://www.uax.com/blog/ingenieria/todo-sobre-la-ingenieria-mecanica>

7. Anexos (en caso de ser necesarios)

[Es todo lo que soporte el documento, que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: videos de focus group, encuesta, guía de tópicos, audios de entrevistas, transcripciones de focus group, materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]

Anexo #1

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1b5tdD94ZqputJECVvuHYOyNB9EBk7zjF/edit?usp=sharing&oid=109537239063495504460&rtpof=true&sd=true>

Anexo #2

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1lzC8MnHIEOOU35WUmVJaEm0Je7eYDg9SPICGQvfy6Wk/edit#gid=0>

Anexo #3

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nIAJi4TM3Jwd3tedb3bHull778b898dM/edit?usp=sharing&oid=102337918438725709368&rtpof=true&sd=true>

Anexo #4

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1z_OOfLBjxa7rBn653p3a_4VbaqGB7R4worwGkDMxCQY/edit?usp=sharing

Anexo #5

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1a73iM5LE1Vmx8kANHrVn62mVCHOrwz9r/edit?usp=sharing&oid=109537239063495504460&rtpof=true&sd=true>