

INFORME FINAL PRACTICA PROFESIONAL LICENCIATURA EN ADMINISTRACION
--

1.- DATOS GENERALES:

Apellido y Nombres: Pacífico, Gastón Cayetano	Apellido y Nombres del Director: Rodríguez, María Fernanda
DNI 38.745.594	DNI 33.374.582
Tema: "Análisis y Evaluación de alternativas de software en empresa de soluciones industriales"	
Opción de Práctica Profesional: Trabajo de Aplicación de conceptos y técnicas de administración en situación laboral o ambiente real.	
Lugar de Trabajo: Pronoa Ingeniería	

2.- INFORME FINAL DE SU TRABAJO DE PRACTICA PROFESIONAL

Las tareas realizadas para el desarrollo de la Práctica Profesional comenzaron con la presentación del plan de trabajo el día 26 de mayo del año 2020. En el mismo se detalló la situación problemática, los objetivos del trabajo y la metodología a utilizar, todo bajo el marco teórico vinculado al análisis y diseño de Sistemas de Información. Si bien contaba con conocimientos previos adquiridos en la asignatura Análisis y diseño de sistemas, procedí a recopilar y leer información complementaria para desarrollar de manera amplia este trabajo final.

Se llevó a cabo entrevistas vía zoom tanto con el Gerente General de la empresa como con los encargados de las Áreas Administrativa y Operativa. Las entrevistas se desarrollaron vía zoom debido al contexto de pandemia por el cual atraviesa el mundo, teniendo en cuenta las prohibiciones de circulación.

Luego de entender el funcionamiento de la organización se procedió a realizar mapas de procesos y analizar los procedimientos actuales de Pronoa. En base a estas herramientas y conocimientos sobre la forma de trabajar de la empresa, comenzó la búsqueda del tipo de software adecuado para solucionar el problema planteado anteriormente.

Una vez determinado el tipo ideal de sistema, se buscaron y evaluaron diferentes alternativas viables para implementar. De la búsqueda surgieron varias opciones interesantes, pero fueron descartándose por distintos motivos. Al final solo se escogieron tres alternativas, las cuales fueron evaluadas teniendo en cuenta sus ventajas, desventajas y realizando un análisis de Viabilidad económica, operativa y técnica.

Por último, se procedió a elegir la alternativa óptima para la cual se detalla de manera simplificada los pasos para su implementación, teniendo en cuenta los factores de capacitación al personal, prueba del sistema, la protección de los datos y su seguridad.

Se realizaron exposiciones del trabajo en dos oportunidades, la primera en la reunión de avances virtual de la PP y la segunda por medio de una filmación

INFORME FINAL PRACTICA PROFESIONAL LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

subida a la plataforma de YouTube la cual se vinculo con el desarrollo de la muestra académica en el segundo cuatrimestre del período lectivo 2020.

3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO ORIGINAL:

100%	75%	50%	25%	menos del 25%
X				

Justifique en caso de que el cumplimiento del plan de trabajo sea menor de 100%
Adjunte el Plan de Trabajo presentado
Adjunte los informes parciales presentados, firmados por el Director

4.- DIVULGACIÓN

Reunión Virtual de Discusión del Instituto de Administración - Avances de la Práctica Profesional. Fecha: 25 de noviembre de 2020

VIII Muestra Académica Virtual de trabajos de Investigación organizada por el Instituto de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNT. Fecha: Desde el 7 al 11 de diciembre de 2020. Lugar: San Miguel de Tucumán.

5.- CHARLAS DE LA PP, CURSOS Y/O ESTADÍAS DE CAPACITACIÓN:

- Curso online: “**IA para todos**” dictado por , dictado por Andrew Ng (CEO/Founder Landing AI; Co-founder, Coursera; Adjunct Professor, Stanford University).
Realizado a través de la página web Coursera, el mismo es gratuito debido al acuerdo de sponsoreo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

6.- REALICE UN BALANCE DE SU EXPERIENCIA EN LA PRACTICA PROFESIONAL:

Soy un convencido de que las herramientas y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera Licenciatura en Administración deben ser aplicados para lograr un mayor entendimiento tanto de los temas abordados como de los problemas a la hora de trasladar la teoría a la práctica. Dicho esto, considero fundamental este espacio para el desarrollo y formación de excelentes profesionales, dando la oportunidad a los estudiantes de demostrar a sus formadores el resultado de tan arduo proceso llevado a cabo durante los 5 años de carrera.

Quiero agradecer a todos los profesores que formaron parte de este camino brindándose y entregándose en todas las actividades. Nuestra Facultad cuenta con excelentes docentes y estoy agradecido por sus aportes.

Por último, me gustaría agradecer de manera especial y sincera a mi tutora, la Profesora María Fernanda Rodríguez, la cual fue una excelente guía y mentora. Sin su apoyo y dedicación este trabajo no podría haberse realizado.

7.- DOCUMENTACIÓN PROBATORIA

Firma del Estudiante _____
Fecha _____

Aclaración _____

Firma del Director _____
Fecha _____

Aclaración _____

INFORME FINAL PRACTICA PROFESIONAL LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

COMENTARIO DEL DIRECTOR SOBRE EL DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE

Gastón se desempeñó a lo largo del desarrollo del presente trabajo de forma destacable, realizando un excelente análisis y evaluación de alternativas de software de gestión para mitigar inconvenientes e ineficiencias relacionadas con la base de datos de clientes, la logística y planificación en la prestación de los servicios en una empresa de soluciones industriales.

El problema que eligió Gastón para abordar no fue nada sencillo, puesto que no solo involucró inicialmente pensar en una solución administrativa del tipo rediseño de procesos y procedimientos, sino también la inclusión de un sistema para eliminar el papeleo, tareas rudimentarias, falta de control y sobre todo ineficiencias dadas por una cultura de trabajo basada en los usos y costumbres. Es muy destacable que, al momento de analizar las alternativas, Gastón no dudó en contactarse y consultar personalmente con empresas extranjeras que prestan soluciones similares. Esto al momento de la evaluación y decisión fue muy valorable, sobre todo en los parámetros económicos y operativos vinculados al soporte post-implementación.

La mayoría de los instrumentos elegidos para el análisis de la situación-problema fueron relevantes y se desarrollaron de forma correcta. Es decir, existe en el desarrollo una coherencia entre los problemas abordados y las metodologías de análisis utilizadas.

Los soportes visuales utilizados por Gastón no son sólo adecuados, sino también dignos de reconocimiento, además la información la organizó de forma clara y lógica.

El discente presentó los informes de avances en tiempo y forma, y cumplió con todas las recomendaciones impartidas por sus docentes y compañeros de la práctica profesional, abordando además capacitaciones vinculadas a la temática por fuera de la institución.

Gastón es un alumno muy autodidacta y práctico a la hora de trabajar, competencias fundamentales al momento de enfrentarse al mundo laboral.

Firma del director _____

Aclaración _____

Fecha _____



Informe de Avance N° 1: Abril

Proyecto: Análisis y evaluación de alternativas de Software en Empresa de soluciones industriales “PRONOA INGENIERÍA”

Alumno: Pacífico Gastón Cayetano

DNI: 38745594

Tutora: Rodríguez María Fernanda

Actividades Realizadas:

- Tutoría inicial con la profesora Fernanda Rodríguez en la cual se plantearon los temas: orientación y rumbo del trabajo, bibliografía necesaria y aspectos referidos a la extensión de este.
- Revisión de literatura encontrada en el aula virtual de las materias: Análisis y Diseño de sistemas, Sistemas de Información 2 y Organización Contable de Empresas.
- Lectura del material de estudio de la materia “Análisis y diseño de sistemas”, además de bibliografía complementaria como: el libro “*Sistemas de información Gerencial*” de los autores Laudon Kenneth C. y Laudon Jane P, además de material adicional subido por los profesores de las cátedras antes mencionadas.
- Reunión a través de videoconferencia con el dueño de la empresa y con el encargado del Área administrativa, en la cual se obtuvo información necesaria para el entendimiento de sus operaciones.
- Luego de esta reunión se identificó la problemática del trabajo y se diagnosticó que la solución es la implementación de un sistema de gestión.
- Seguido a esto, se plantearon los objetivos tanto el general como los específicos.
- Se programaron videoconferencias con el dueño y el encargado del Área administrativa a lo largo de los meses de mayo y junio.



Informe de Avance N° 2: Septiembre

Proyecto: Análisis y evaluación de alternativas de Software en Empresa de soluciones industriales “PRONOA INGENIERÍA”

Alumno: Pacífico Gastón Cayetano

DNI: 38745594

Tutora: Rodríguez María Fernanda

Actividades Realizadas:

- Modificación y ampliación del marco teórico en el cual se sustenta el trabajo final de la Práctica Profesional.
- Análisis del organigrama actual y desarrollo de una propuesta que represente de mejor manera la estructura formal de la empresa.
- Observación y análisis de la operatoria de los empleados de Pronoa, esto permitió el desarrollo de un cursograma actual.
- Desarrollo de una propuesta de mejora en la operatoria de la empresa, la cual se plasmó mediante un nuevo cursograma.
- Búsqueda e iniciación de cursos online, los mismos son:
 - **“IA para todos”**, dictado por Andrew Ng (CEO/Founder Landing AI; Co-founder, Coursera; Adjunct Professor, Stanford University). Duración: 6 Horas
 - **“Cybersecurity and Its Ten Domains”**, dictado por el Dr. Humayun Zafar (Professor of Information Security and Assurance) de la University System of Georgia. Duración: 24 Horas.

Ambos cursos son realizados a través de la página web Coursera, los mismos son gratuitos debido al acuerdo de sponsoreo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

- Reunión con el Dueño/Gerente de la empresa donde se explicó el rumbo que tomará el trabajo. Además, se tocaron distintos temas entre los cuales se destacan:
 - “¿Cómo afectó la Pandemia (Covid-19) a Pronoa Ingeniería?”.
 - “Viabilidad de inversión en un nuevo Software y Hardware teniendo en cuenta la recesión económica que atraviesa la economía”.
- Reunión con el Encargado del Área Administrativa-Comercial y el Encargado del Área Operativa. En la misma se trataron cuestiones como la reorganización y modificación de las operaciones, con las nuevas restricciones de Bioseguridad impuestas por las Organizaciones y Hogares (“Nueva normalidad”).



Informe de Avance N° 3: Noviembre

Proyecto: Análisis y evaluación de alternativas de Software en Empresa de soluciones industriales “PRONOA INGENIERÍA”

Alumno: Pacífico Gastón Cayetano

DNI: 38745594

Tutora: Rodríguez María Fernanda

Actividades Realizadas:

- Determinación del tipo de software adecuado que brinde respuestas a los requerimientos planteados desde el comienzo.
- Búsqueda de alternativas de sistemas de gestión que le permitan a Pronoa ser eficientes y eficaces en la planeación de sus órdenes de trabajo.
- Reuniones vía zoom con los desarrolladores de una de las alternativas planteadas (Desarrollo a medida).
- Reuniones vía zoom con representantes comerciales de las opciones de SaaS donde se realizaron demostraciones del funcionamiento de los sistemas.
- Análisis de factibilidad y elección de la alternativa óptima.
- Reunión con el Dueño/Gerente de la empresa donde se plantearon las distintas alternativas de software destacadas para solucionar el problema planteado en el inicio.
- Tutoría con la Profesora María Fernanda Rodríguez donde se tocaron temas como:
 - Revisión de Mapas de procesos.
 - Revisión del Organigrama propuesto.
 - Elección del sistema óptimo.
 - Ventajas y Desventajas de la contratación de un SaaS y del Desarrollo a Medida.
- Reunión con el Encargado del Área Administrativa-Comercial, el Encargado del Área Operativa y el Gerente General. La misma consistió en asistir a la presentación comercial y demostración del funcionamiento del software por parte de Persat.
- Finalización del curso online “IA para todos”, dictado por Andrew Ng (CEO/Founder Landing AI; Co-founder, Coursera; Adjunct Professor, Stanford University).
Realizado a través de la página web Coursera, el mismo es gratuito debido al acuerdo de sponsoreo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Participación del seminario “La empresa del futuro”. Dictado por el Profesor Miguel Ángel Pero en el marco del dictado de la Práctica Profesional de la Licenciatura en Administración.



- Planificación de los pasos a seguir para una correcta implementación del sistema elegido.
- Preparación del resumen y armado de diapositivas para su presentación en la Reunión de Discusión de Avances de la Práctica Profesional.
- Exposición del trabajo en el marco de la reunión de avances de la práctica profesional.

MESAS DE EXPOSICIÓN CORRESPONDIENTE A LA VIII MUESTRA ACADÉMICA DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN

MESA 3



VIII MATILA

MESA 3

Código	Asignatura	Nombre del trabajo	Apellido y Nombre
PP 31	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Evaluación e implementación de Software ERP en farmacia del medio, para una eficiente Gestión de inventarios.	Amran, Daniel Eduardo
PP 32	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Validación del Modelo de Negocios con el Método Lean Startup	Garzón, Baulista
PP 33	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Desarrollo de una plataforma de e-commerce para Jorral Hnos. S.A.: oportunidad en un contexto de incertidumbre.	Jorral Miranda, Victoria María
PP 34	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Análisis e implementación de un Software tipo CRM de gestión en una empresa inmobiliaria	Najimov, Martín
PP 35	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Análisis y evaluación de alternativas de software en empresa de soluciones industriales	Pacifico, Gastón Cayetano
PP 36	Práctica Profesional Licenciatura en Administración	Validación del modelo de negocio de la aplicación móvil WOFF a través de la metodología lean startup	Paz Dumil, Gastón



Presentación del trabajo en la MATILA

Análisis y Evaluación de Alternativas de Software en Empresa de Soluciones Industriales

Opciones de Práctica Profesional LA Año 2020
Facultad de Ciencias Económicas - UNT
Autor: Pacífico, Gastón Cayetano
Tutora: Rodríguez, María Fernanda

The cover features a blue and white abstract design with a large white circle on the right side. It includes the logos of the Universidad Nacional de Tucumán and the Facultad de Ciencias Económicas.

Empresa bajo Estudio

ProNoa
Ingeniería

Empresa dedicada a brindar Soluciones Industriales, cuyas actividades principales son:

- ❄️ Mantenimiento de Equipos Acondicionadores de Aire
- 💡 Instalaciones Eléctricas en General

The cover has a blue and white abstract design with a large white circle on the right side. It features the logo for ProNoa Ingeniería, which includes a stylized orange waveform.

Problema

Planificación ineficiente de Órdenes de trabajo programadas

Causas

- Inexistencia de una herramienta de planificación
- No cuentan con una Base de datos
- Anotaciones manuales de Solic. T y Ord. de T

Ubicación

El problema se ubica en el Área Operativa



Objetivo General:

Analizar y evaluar distintas alternativas de sistemas de gestión que le permitan a "ProNoa", gestionar y planificar los trabajos a realizar de manera eficaz y eficiente

Objetivos Específicos

- Comprender la estructura organizacional de "ProNoa"
- Determinar los requerimientos del sistema
- Analizar los métodos y procedimientos de la organización
- Proponer mejoras en su estructura y en su forma de operar

Metodología



Enfoque



Cualitativo



Diseño



Investigación
Acción

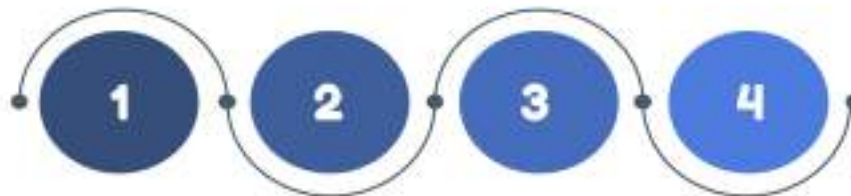


Herramientas



Entrevistas
y
Observación

Etapas del Trabajo



1
Análisis y
Diagnóstico de
la situación de la
empresa

2
Búsqueda y
Evaluación de
Alternativas

3
Elección de la
Alternativa
Óptima

4
Elaboración de
un plan de
Implementación
y Capacitación



Alternativas de Software

Desarrollo a Medida

Aplicación Web
+
App Mobile



Persat

Saas desarrollado por
Empresa Argentina



Synchroteam

Saas desarrollado por
Empresa
Estadounidense



DESARROLLO A MEDIDA

Ventajas

Desarrollo de módulos a medida



Sistema adaptado a la organización



Desventajas

Inversión inicial elevada



Falta de experiencia de los desarrolladores







Alternativa Seleccionada

 **Persat**

Software as a Service especializado en la optimización de la gestión de Recursos Móviles

Sus Módulos →



Bibliografía

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.*
- Laudon Kenneth C. y Laudon Jane P. (2016). *Sistemas de información Gerencial. Decimocuarta Edición.*
- Raúl Oltra Badenes (2012). *Sistemas Integrados de Gestión Empresarial. Primera edición.*
- Material de los Autores, Laudon, Carrasco y conocimiento adquirido en la materia Análisis y Diseño de Sistema - Computación II.
- Definición de Empresas de Servicios.
<https://conceptodefinicion.de/empresa-de-servicios/>
- Artículo sobre el incremento de Aires acondicionados y el calentamiento global.

**Muchas
Gracias!**



PLAN DE TRABAJO PRÁCTICA PROFESIONAL **AÑO 2020**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOFTWARE EN EMPRESA DE SOLUCIONES INDUSTRIALES “PRONOA INGENIERIA”

Autor: Pacífico, Gastón Cayetano

Tutora: Lic. Rodríguez María Fernanda



ÍNDICE

➤	<u>RESUMEN</u>	20
➤	<u>INTRODUCCIÓN</u>	21
➤	<u>MODALIDAD</u>	21
➤	<u>TEMA DEL TRABAJO</u>	21
➤	<u>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</u>	22
➤	<u>OBJETIVOS</u>	22
➤	<u>METODOLOGÍA</u>	23
➤	<u>MARCO TEÓRICO</u>	23
➤	<u>CRONOGRAMA</u>	25
➤	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	26



➤ RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo llevar a cabo un análisis, búsqueda y evaluación de alternativas viables de software de gestión, que le permitan a la empresa “Pronoa Ingeniería” solucionar inconvenientes e ineficiencias referidos a la logística y planificación en la prestación de sus servicios. De esta manera lograr que la empresa sea más competitiva y gane terreno en el mercado en que está inmersa.

El mismo se llevará a cabo mediante el acercamiento a la empresa, en el cual se recopilará información referida al desarrollo de sus actividades, poniendo énfasis en sus procedimientos. En esta etapa se utilizarán las técnicas de observación, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusiones en grupo y evaluación de experiencias personales, para la obtención de datos.

Luego del acercamiento inicial, se expondrá su operatoria actual mediante un cursograma. Aquí se buscará detectar ineficiencias o cuellos de botella en su operatoria, de tal forma que se pueda proponer una mejora en sus procedimientos. A partir de ello, se desarrollará un cursograma nuevo en el cual se expondrán los cambios procedimentales y las soluciones a los cuellos de botella encontrados, de manera que le permitan a la empresa aprovechar eficientemente sus recursos.

Una vez desarrollada la propuesta de mejora, se definirán los requerimientos de la empresa para la elección del sistema de gestión adecuado. Inmediatamente comenzará la búsqueda de un Software que le permita a “Pronoa Ingeniería” ser más eficaz y eficiente al momento de la prestación de sus servicios.

Por último, se expondrá las distintas alternativas al dueño de la empresa para que pueda tomar la mejor decisión al momento de la compra, contratación o desarrollo de un sistema de gestión para “Pronoa Ingeniería”.

Palabras Clave

Software – Cursograma – Eficaz – Eficiente – Cuellos de Botella



➤ INTRODUCCIÓN

Está demostrado que un buen mantenimiento de los diversos equipos eléctricos como así también de las instalaciones, no sólo prolonga la vida útil de los mismos, sino que además mejora su eficiencia, lo que se traduce como ahorro energético y económico.

“Pronoa Ingeniería” es una empresa orientada al desarrollo de soluciones a problemas de la industria en general y mantenimiento programado de equipos eléctricos. La misma está radicada en la capital de la provincia de Tucumán y presta servicios en la región del NOA. Su principal objetivo es brindar soporte técnico y asesoramiento necesario de manera oportuna, para que los clientes puedan continuar con sus operaciones sin incurrir en pérdidas o daños por el cese de sus actividades. Algunos ejemplos de estos casos son: el mantenimiento de los aires acondicionados en la sala de tiristores de la fábrica “Papel del Tucumán” (en la misma se debe mantener una temperatura inferior a los 30 grados centígrados, si no se ve paralizada la producción del papel) y el mantenimiento de las cámaras frigoríficas de la morgue (las mismas deben estar en funcionamiento las 24hs del día).

Cuenta con todas las herramientas necesarias para brindar dichos servicios y son puestas a disposición en cada trabajo, tanto en la parte operativa como logística. Además, cuenta con proveedores que facilitan los insumos de mejor calidad, necesarios para el desempeño de las actividades programadas.

El mercado en el que la empresa está inmersa es muy competitivo, aquí podemos señalar dos tipos de competidores, por un lado, otras empresas que prestan servicios similares y por otro aquellas personas que trabajan por su cuenta (trabajadores independientes). Dicho esto “Pronoa Ingeniería” debe llevar sus operaciones a otro nivel para así poder retener sus clientes y adquirir un renombre en el mercado, lo cual le permitirá ampliar su cartera.

Actualmente se cuenta con una cartera variada de clientes, compuesta por entes del sector público y privado, donde la actividad que predomina es el mantenimiento programado de equipos de aire acondicionado.

El trabajo consistirá en realizar un acercamiento a la empresa, para lograr un entendimiento de su estructura organizacional y de sus operaciones habituales. Para ello se analizarán sus procedimientos actuales y de esta forma detectar ineficiencias o cuellos de botella en su operatoria. A partir de esto se procederá a desarrollar un cursograma con las modificaciones que eliminen los cuellos de botella encontrados.

Luego de comprender su funcionamiento, el siguiente paso consistirá en determinar cuáles son los requerimientos para contratar o desarrollar un sistema de gestión que le permita desempeñarse con eficiencia, eficacia y ser competitiva en el mercado actual.

➤ MODALIDAD

La modalidad seleccionada para la ejecución del trabajo es la de **“Trabajo de aplicación de conceptos y técnicas de administración en situación laboral o ambiente real”** llevado a cabo en la empresa “Pronoa Ingeniería”.

➤ TEMA DEL TRABAJO

El tema central del trabajo es el Análisis y diseño de Sistemas en el área operativa de la empresa, que implica la búsqueda de alternativas viables para la implementación de un software de gestión, el cual permita solucionar inconvenientes e ineficiencias, relacionados con la base de datos de clientes, la logística y planificación en la prestación de los servicios.



➤ DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El trabajo consiste en el análisis y evaluación de la mejor alternativa por la cual debería inclinarse “Pronoa”, referida a la implementación de un software de gestión que le permita optimizar sus recursos y cumplir con la prestación de sus servicios de manera eficiente.

El tiempo de atención y los materiales a utilizar, que requieren las distintas actividades que realiza la empresa, llevan a la misma a acordar con los clientes cuáles son los horarios en que los técnicos pueden asistir a sus domicilios para el cumplimiento de su trabajo. Estos horarios de visita deben estar coordinados con el tiempo previsto de la tarea, de manera que se pueda organizar de forma eficiente la jornada de trabajo, buscando satisfacer todas las necesidades que presenta cada cliente.

Se observa la inexistencia de un sistema de información que gestione las operaciones realizadas, dentro de las cuales podemos diferenciar, el brindar soluciones en general a las diferentes industrias y el mantenimiento preventivo y programado de equipos eléctricos. Actualmente los empleados utilizan herramientas que no son las adecuadas para el manejo de la información como ser anotaciones manuales, planillas en Excel (dado que es una hoja de cálculo y no una base de datos) y hojas de Word.

Al no contar con un sistema, “Pronoa Ingeniería” realiza un esfuerzo demasiado grande en mantener el orden y la gestión de sus recursos en las temporadas de alta demanda, lo cual en determinadas ocasiones deriva en la no satisfacción de las necesidades de sus clientes de forma oportuna. Esta ineficiencia e ineficacia al momento de prestar servicios es la que puede llevar a perder clientes tanto potenciales como en cartera, además de generar una imagen negativa de la misma, la cual podría resultar en pérdida de terreno en el mercado actual.

Por lo tanto, se determina que el problema consiste en una planificación no óptima de los trabajos a realizar en cada jornada laboral.

➤ OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es analizar y evaluar distintas opciones de sistemas de gestión que le permitan a “Pronoa”, gestionar y planificar los trabajos a realizar, con la finalidad de ser más eficientes y eficaces en la asignación de sus recursos.

Para cumplir con el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Comprender la estructura organizacional de “Pronoa”.
- Analizar los métodos y procedimientos que tiene la empresa a la hora del desarrollo de sus actividades.
- Proponer mejoras en su estructura y en su forma de operar que permitan obtener mayor eficiencia.
- Determinar los requerimientos del sistema para analizar las distintas alternativas a implementar.
- Analizar los distintos tipos de software que le permitan a esta empresa de servicios gestionar y planificar sus actividades de la mejor manera.
- Diseñar un plan de implementación del sistema elegido junto con una correcta capacitación de los empleados.



➤ METODOLOGÍA

Este trabajo se llevará a cabo bajo un enfoque cualitativo, será necesario utilizar técnicas de recolección de datos como la observación, entrevistas, evaluación de experiencias e interacción con los miembros de "Pronoa". El diseño utilizado será el de Investigación-Acción, el mismo se utilizará con la finalidad de resolver una problemática, identificada luego del acercamiento a la empresa, proponiendo un cambio o transformación de la realidad y concientizando a las personas que integran la misma sobre cuál será su papel en este proceso.

➤ MARCO TEÓRICO

Empresa de Servicios

Existen diferentes necesidades colectivas, que no siempre consisten en la obtención o adquisición de un bien material, sino que es por el hecho de que nos presten un servicio que nos sentimos conformes y con nuestras necesidades cumplidas o cubiertas, las Empresas de Servicios tienen el fin de satisfacer esas necesidades.

Una Empresa de Servicios es aquella cuya actividad principal es ofrecer un servicio (intangibles) con el objetivo de satisfacer necesidades colectivas, cumpliendo con su ejercicio económico (fines de lucro).

Se dice que las empresas de servicios venden logística, organización, planeación o conocimiento, por tal motivo deben estar especializadas en su rama. Por otro lado, también se tiene que los servicios no pueden ser separados de sus proveedores porque de hacerlo se puede alterar el resultado del servicio, y si el mismo es prestado con calidad y buena voluntad las empresas mantendrán siempre a sus clientes satisfechos y leales.

Acelerado crecimiento del mercado de comercialización de Aires acondicionados y como resultado de esto, el crecimiento del mercado de Mantenimiento de Equipos

Según un informe que la Agencia Internacional de la Energía emitió, la cantidad de aires acondicionados en el mundo se disparará de 1600 millones de unidades en la actualidad a 5600 millones para mediados de siglo. Dentro de este estudio nuestro país no es la excepción por lo que se pronostica que la cantidad de aires acondicionados incrementará al igual que el resto del mundo.

Sistemas de información como factor clave en el desarrollo empresarial

Hay que destacar que obtener un Sistema de información (SI) eficiente es una tarea compleja y con múltiples dificultades. Los SI han sufrido un cambio de rol durante los últimos años. En los primeros años de la informática aplicada a la empresa poseían un rol operativo, es decir, se preocupaban de cuestiones técnicas tales como el control de inventarios o el cálculo de nóminas. En la actualidad juegan un rol estratégico, ya que éstos afectan a cómo deciden los directivos de una empresa, cómo planean y qué y cómo produce la empresa determinados productos y servicios.

Por tanto, los sistemas de información para la gestión de empresas han sido, y son, un factor clave en el desarrollo empresarial. En su continua evolución, han pasado de ser una mera herramienta de trabajo, a ser un elemento competitivo y estratégico, llegando incluso a generar nuevos modelos de negocio basados en su desarrollo. Por ello, han sido estudiados desde diferentes puntos de vista, como son su implantación y los factores que en ella pueden influir, así como los efectos que pueden tener en la empresa, comparativas entre diferentes sistemas de distintos fabricantes, o su evolución a lo largo del tiempo, entre otros.

A medida que las organizaciones vayan conociendo y asumiendo el papel que estas Tecnologías de Información juegan en su funcionamiento habitual, la propia definición de objetivos irá contemplando a su vez nuevos criterios de utilidad de los Sistemas de Información en cada organización.



Definición del término ERP

Definición de ERP El término ERP es el acrónimo de Enterprise Resource Planning y su traducción al castellano es planificación de recursos empresariales. También es conocido como sistema empresarial, sistema integral de empresa o sistema integrado de gestión.

Los sistemas de planeación de los recursos empresariales (Enterprise Resource Planning - ERP) son sistemas de información que emplean la ingeniería de negocios y la tecnología de información para diseño e integración de los procesos de negocio de una organización. Esos sistemas se constituyen en un método para planificar y controlar todos los recursos necesarios de todo lo que se refiere a comprar, producir, enviar y contabilizar la cumplimentación de un pedido de un cliente en una fábrica, un centro de distribución o una empresa de servicios.

La evolución de los ERP recibe el nombre de ERP II. La principal característica de los ERP II frente a los ERP, es la diferencia de los procesos que contemplan y su naturaleza. En el caso del ERP, se consideran los procesos internos dentro de la organización, frente al modelo del ERP II en el que la empresa interactúa con su entorno (e-business) y se generan modelos de integración virtual de cadenas de valor de todos los jugadores del ecosistema empresarial. Actualmente, las empresas no solo necesitan poder gestionar sus procesos internos, lo que se entiende como el back-office, sino que cada vez es más necesario cubrir necesidades de conectividad con clientes, proveedores, empleados, etc. Son las necesidades que deben cubrir tanto las grandes empresas como las PYMES del Siglo XXI.

Desarrollo de sistemas y cambio organizacional

Crear un nuevo sistema de información es un tipo de cambio organizacional planeado, implica mucho más que hardware y software. Además, implica cambios en los trabajos, habilidades, administración y organización.

Al diseñar un nuevo sistema de información, rediseñamos la organización, lo cual afectará a los procesos de negocios específicos y a la organización como un todo. Para lidiar con estos cambios, las organizaciones recurren a la administración del proceso de negocios, que provee una variedad de herramientas y metodologías para analizar procesos existentes, diseñar nuevos procesos y optimizarlos. Las compañías que practican la administración del proceso de negocios pasan por las siguientes etapas:

- Identificar los procesos a cambiar.
- Analizar los procesos existentes.
- Diseñar el nuevo proceso.
- Implementar el nuevo proceso.
- Realizar una medición continua.

La creación de un sistema se puede dividir en seis actividades básicas:

1. Análisis de sistemas.
2. Diseño de sistemas.
3. Programación.
4. Prueba.
5. Conversión.
6. Producción y mantenimiento.



➤ **CRONOGRAMA**

Actividades	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisión de la Bibliografía	■	■														
Acercamiento a la Empresa			■	■												
Recopilación de datos mediante entrevistas e información					■	■	■									
Análisis de datos								■	■							
Comparación de Alternativas y Análisis de Viabilidad										■	■					
Elección de la solución de sistemas												■				
Desarrollo de un Plan de Implementación													■			
Redacción del Informe Final														■	■	■



➤ BIBLIOGRAFÍA

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.*
- Laudon Kenneth C. y Laudon Jane P. (2016). *Sistemas de información Gerencial. Decimocuarta Edición.*
- Raúl Oltra Badenes (2012). *Sistemas Integrados de Gestión Empresarial. Primera edición.*
- Material de los Autores, Laudon, Carrasco y conocimiento adquirido en la materia Análisis y Diseño de Sistema - Computación II.
- Definición de Empresas de Servicios.
<https://conceptodefinicion.de/empresa-de-servicios/>
- Artículo sobre el incremento de Aires acondicionados y el calentamiento global.
<https://www.nytimes.com/es/2018/05/18/espanol/aire-acondicionado-calentamiento-global.html>



Análisis Y Evaluación de Alternativas de Software en Empresa de Soluciones Industriales

Práctica Profesional

Licenciatura en Administración

Año 2020

Autor: Pacífico, Gastón Cayetano

Tutora: Rodríguez, María Fernanda

Facultad de Ciencias Económicas - UNT

Mail: gastompacifico@gmail.com

Índice

Resumen	3
Introducción	4
Presentación de la empresa	5
Descripción de la empresa	5
Organigrama Actual	6
Organigrama Propuesto	7
Marco Teórico	8
Modalidad	12
Tema del Trabajo	12
Diagnóstico y Presentación de la Empresa	12
Descripción del Problema	12
Mapa de Procesos	13
Ubicación del Problema y Relación con otras áreas	15
Causas del Problema	15
Urgencia del Problema	18
Costos del Problema	18
Objetivos del trabajo	18
Metodología	19
Resultados del trabajo	19
Determinación del Sistema Ideal	19
Casos de Uso	19
Alternativas de Software	20
Estudio de Factibilidad	25
Elección de Alternativa Óptima	28
Conclusiones	29
Cursograma Propuesto	29
Descripción del análisis funcional	30
Formularios	31
Implementación	35
Bibliografía	37

RESUMEN

Los sistemas de información se han convertido en herramientas muy involucradas en las operaciones minuto a minuto y en el proceso de toma de decisiones de las organizaciones. Los mismos han producido cambios en las empresas, que van desde la gestión de sus recursos hasta la reducción de costos de operación.

Todas las empresas buscan de manera continua mejorar la eficiencia en sus operaciones y de esta manera obtener una mayor rentabilidad. Los Sistemas y tecnologías de información son algunas de las herramientas que los gerentes pueden utilizar para elevar sus niveles de eficiencia y productividad.

El desarrollo y aplicación de un nuevo sistema de información consiste en un cambio organizacional el cual involucra aspectos como: la forma en que las empresas realizan sus actividades, las habilidades de los usuarios, la administración de la empresa y su estructura organizacional.

Este trabajo tiene como objetivo analizar y evaluar distintas opciones de sistemas de gestión que le permitan a "Pronoa Ingeniería", gestionar y planificar los trabajos a realizar, con la finalidad de ser más eficientes y eficaces en la asignación de sus recursos.

Encontrar la alternativa de software que se adapte de la mejor manera a Pronoa, tanto a su estructura, al presupuesto para este proyecto y a su plantilla de personal, es vital para mejorar sus operaciones y redefinir cuál es su capacidad operativa al momento de aceptar nuevas solicitudes de trabajo.

Para determinar qué tipo de sistema se adecua de mejor manera, se realizó un rediseño en algunos de sus procesos de negocios para eliminar cuellos de botella. Además, se detectó que existen tareas que requieren de registros y anotaciones, los cuales no se realizan de manera óptima.

Lograr la identificación de estas ineficiencias requirió de una investigación llevada a cabo bajo un enfoque cualitativo de diseño Investigación-Acción. La misma consistió en recolectar datos de la empresa en cuestión y proponer una serie de cambios al gerente.

Durante la búsqueda y análisis de alternativas se definió que el sistema adecuado para solucionar el problema de Pronoa. Este debería permitir la carga de nuevas solicitudes de trabajo y ser capaz de enviar notificaciones a los teléfonos móviles de los técnicos a través de una aplicación instalada en los mismos, con el detalle de toda la información requerida para un óptimo cumplimiento del trabajo solicitado.

La búsqueda de alternativas concluyó en la selección de tres opciones viables donde se tuvo en cuenta los aspectos económicos, técnicos y operativos. Estas alternativas son:

- 1) Persat: es un Saas desarrollado en Argentina y que cobra sus servicios en pesos argentinos.
- 2) Synchroteam: es un Saas desarrollado en Estados Unidos y cobra sus servicios en dólares.
- 3) Desarrollo de una aplicación web responsive (una web responsive consiste en una sola versión de la página web que adapta los contenidos a diferentes tamaños) y una App Mobile que cumpla con las especificaciones de Pronoa, los ingenieros cobrarán en Pesos.

Palabras Clave: Software as a Service (SaaS) - Eficiencia - Productividad

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, Pronoa Ingeniería es una empresa dedicada a brindar soluciones a la industria en general. Sus principales actividades se basan en brindar soluciones eléctricas de todo tipo y realizar mantenimiento preventivo y correctivo de distintos equipos.

Está demostrado que un buen mantenimiento de los diversos equipos eléctricos como así también de las instalaciones, no sólo prolonga la vida útil de los mismos, sino que además mejora su eficiencia, lo que se traduce como ahorro energético y económico.

Hoy en día, la naturaleza de las operaciones de la empresa lleva a realizar reiteradas visitas al lugar donde hay que desarrollar la actividad. Las visitas se pueden distinguir en distintas etapas: la toma de presupuestos (luego de observar la tarea o proyecto a realizar), realización del trabajo, control de calidad y cobro. Podemos concluir que los empleados asisten al domicilio del cliente entre 2 a 4 veces, lo cual puede ocurrir en la misma jornada.

Este trabajo tiene como finalidad solucionar ineficiencias de planificación y organización de "Pronoa" al momento de realizar sus actividades. Esto se vio acrecentado por la pandemia "Covid-19" durante este año, dado que surgieron nuevas restricciones sanitarias que regulan el acceso de las personas a distintos lugares. Por esto se considera oportuno rediseñar los procesos de la empresa, reduciendo la visita a los distintos domicilios y de esta manera no solo adecuarse a las nuevas normas de nuestros clientes, sino que también está enfocado en preservar la salud del personal.

Cabe aclarar que todos los registros con información utilizados por la empresa son realizados de manera manual utilizando anotaciones en papel, hojas de Word, planillas de Excel y mensajes enviados a través de WhatsApp.

La búsqueda del sistema óptimo también contempla factores como el de una base de datos en la que se pueda adjuntar imágenes de los trabajos a realizar y realizados, eliminación de registros y comprobantes manuales.

Para llevar adelante este proyecto se planteó al Gerente la posibilidad de invertir en dispositivos móviles para cada equipo de trabajo.

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Descripción de la empresa

“Pronoa Ingeniería” es una empresa orientada al desarrollo de soluciones a problemas de la industria en general y mantenimiento programado de equipos eléctricos. La misma está radicada en la capital de la provincia de Tucumán y presta servicios en la región del NOA.

Su principal objetivo es brindar soporte técnico y asesoramiento necesario de manera oportuna, para que los clientes puedan continuar con sus operaciones sin incurrir en pérdidas o daños por el cese de sus actividades. Algunos ejemplos de estos casos son: el mantenimiento de los sistemas de acondicionamiento de aire en la sala de tiristores de la fábrica “Papel del Tucumán” (en la misma se debe mantener una temperatura inferior a los 30 grados centígrados, si no se ve paralizada la producción del papel) y el mantenimiento de las cámaras frigoríficas de la morgue (las cuales se mantienen en funcionamiento las 24hs del día).

Cuenta con todas las herramientas necesarias para brindar dichos servicios y son puestas a disposición en cada trabajo, tanto en la parte operativa como logística. Dentro de estas herramientas podemos destacar, escaleras de distintas medidas, soldadores, manifold o manómetros, pinzas amperométricas, entre otras.

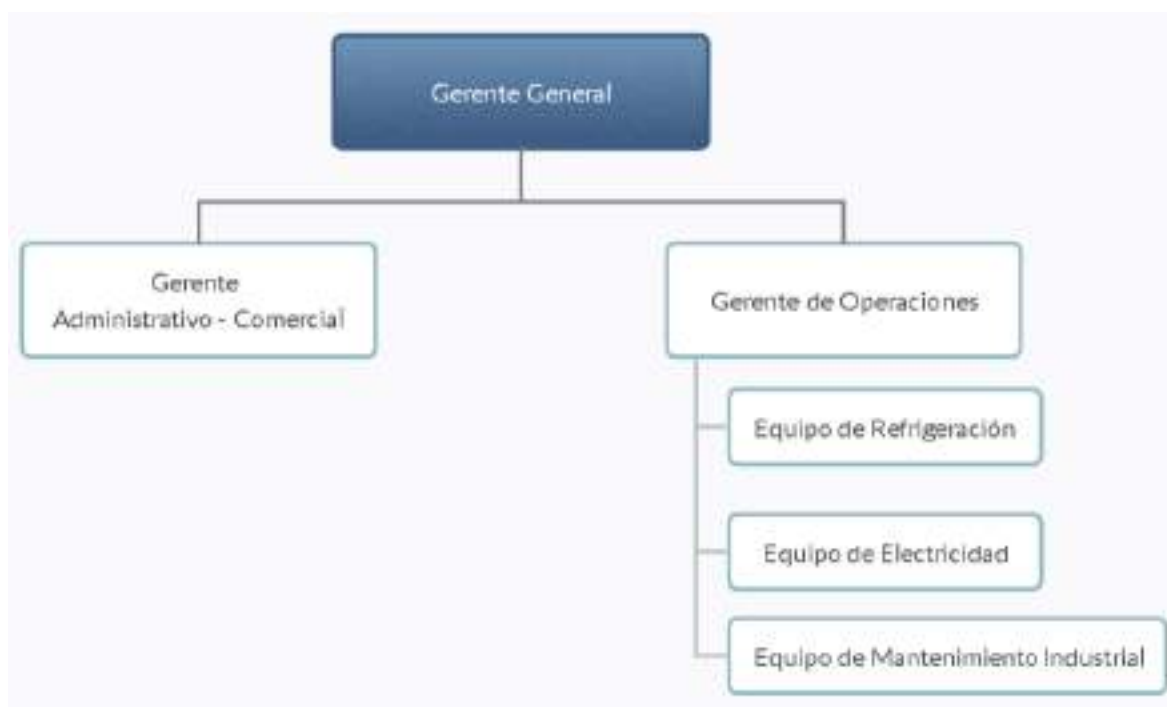
Cuenta con una flota de vehículos, los cuales son puestos a disposición de los técnicos para su desplazamiento a los domicilios de los clientes.

Pronoa, con el correr del tiempo desarrollo relaciones estratégicas con distintos proveedores de materiales especiales tanto en el rubro refrigeración como en el rubro de electricidad. Estos facilitan los insumos de mejor calidad, necesarios para el desarrollo de las actividades y son puestos a disposición de la empresa de manera oportuna cuando son solicitados. Gracias al trabajo en conjunto durante el correr de los años, se pudo gestionar la apertura de cuentas corrientes con cada proveedor, lo cual permite a la empresa manejar con mayor holgura su flujo de fondos.

El mercado en el que la empresa está inmersa es muy competitivo, aquí podemos señalar dos tipos de competidores, por un lado, otras empresas que prestan servicios similares y por otro aquellas personas que trabajan por su cuenta (trabajadores independientes). Dicho esto “Pronoa Ingeniería” debe llevar sus operaciones a otro nivel para así poder retener a sus clientes y adquirir un renombre en el mercado, lo cual le permitirá ampliar su cartera.

Actualmente se cuenta con una cartera variada de clientes, compuesta por entes del sector público y privado, donde la actividad que predomina es el mantenimiento programado de equipos de aire acondicionado.

Organigrama Actual



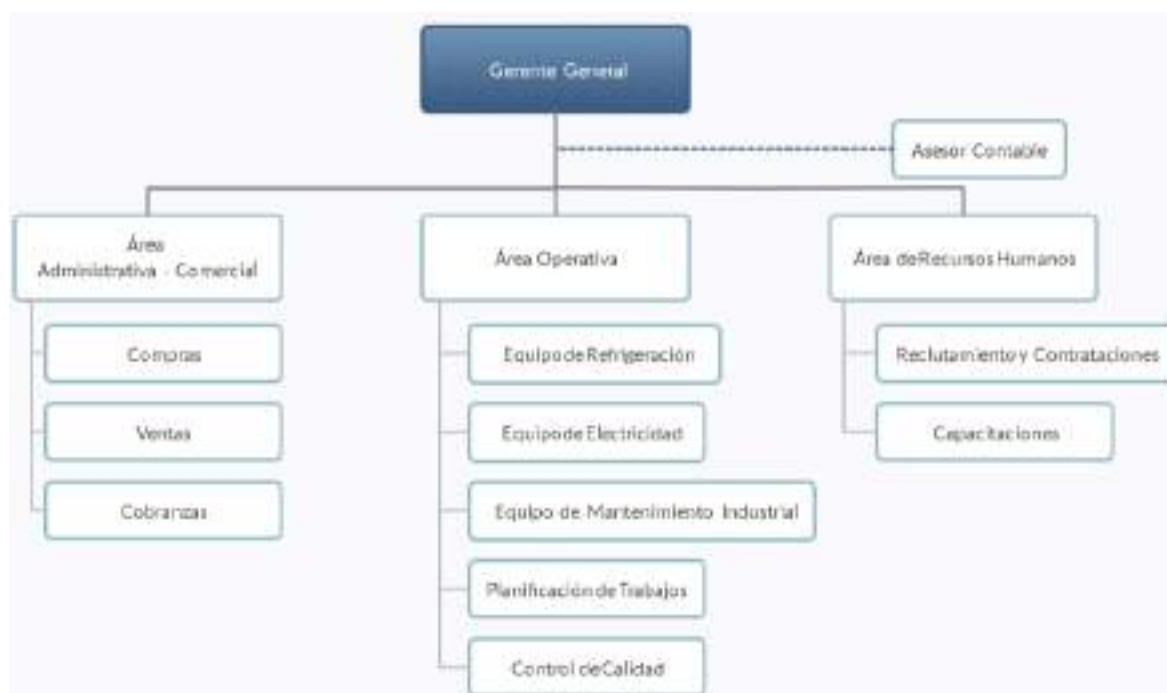
La organización cuenta con un organigrama formalizado al momento de realizar el diagnóstico de la situación actual. El mismo solo se desarrolló con fines de exposición a terceros, dado que si bien los miembros saben a qué área pertenecen no tienen conocimiento de la existencia del mismo.

Se puede observar el desarrollo simplificado de las dos grandes áreas con que cuenta la empresa, definiendo las unidades organizacionales por funciones de los integrantes.

Dentro de la unidad definida como "Operativa" se encuentran desagregados los distintos equipos de Técnicos y Especialistas con los cuales cuenta la empresa.

Por otro lado, se evidencia el "Área Administrativa" bajo el nombre de "Gerente Administrativo-Comercial" donde no se encuentran desarrolladas las divisiones del departamento.

Organigrama Propuesto



Tomando como base el organigrama de “Pronoa” se procedió a realizar una nueva versión donde se diferencian las siguientes Áreas dependientes del Gerente General:

- Área Administrativa-Comercial: dentro de esta se desarrollaron divisiones las cuales dependen directamente de esta. Podemos observar la distinción de la división compras, ventas y cobranzas.
- Área Operativa: dentro de este centro de responsabilidad podemos destacar las divisiones de los distintos equipos de técnicos (Refrigeración, Electricidad y mantenimiento industrial). Además, se propuso la creación de las divisiones de control de calidad y planificación de trabajos.
- Área de Recursos Humanos: esta unidad fue propuesta con la finalidad de separar las tareas referidas a la administración de los Recursos humanos desarrolladas dentro de la organización.
- Por último, hay que destacar la asesoría contable con la que cuenta Pronoa.

MARCO TEÓRICO

Empresa de Servicios

Existen diferentes necesidades colectivas, que no siempre consisten en la obtención o adquisición de un bien material, sino que es por el hecho de que nos presten un servicio que nos sentimos conformes y con nuestras necesidades cumplidas o cubiertas, las Empresas de Servicios tienen el fin de satisfacer esas necesidades.

Una Empresa de Servicios es aquella cuya actividad principal es ofrecer un servicio (intangibles) con el objetivo de satisfacer necesidades colectivas, cumpliendo con su ejercicio económico (fines de lucro).

Se dice que las empresas de servicios venden logística, organización, planeación o conocimiento, por tal motivo deben estar especializadas en su rama. Por otro lado, los servicios no pueden ser separados de sus proveedores porque de hacerlo se puede alterar el resultado del servicio, y si el mismo es prestado con calidad y buena voluntad las empresas mantendrán siempre a sus clientes satisfechos y leales.

Acelerado crecimiento del mercado de comercialización de Aires acondicionados y como resultado de esto, el crecimiento del mercado de Mantenimiento de Equipos

Según un informe que la Agencia Internacional de la Energía emitió, la cantidad de aires acondicionados en el mundo se disparará de 1600 millones de unidades en la actualidad a 5600 millones para mediados de siglo. Dentro de este estudio nuestro país no es la excepción por lo que se pronostica que la cantidad de aires acondicionados incrementará de igual manera al resto del mundo.

Sistemas de información como factor clave en el desarrollo empresarial

Hay que destacar que obtener un Sistema de Información (SI) eficiente es una tarea compleja y con múltiples dificultades. Los SI han sufrido un cambio de rol durante los últimos años. En los primeros años de la informática aplicada a la empresa poseían un rol operativo, es decir, se preocupaban de cuestiones técnicas tales como el control de inventarios o el cálculo de nóminas. En la actualidad juegan un rol estratégico, ya que éstos afectan a cómo deciden los directivos de una empresa, cómo planean y qué y cómo produce la empresa determinados productos y servicios.

Por tanto, los sistemas de información para la gestión de empresas han sido, y son, un factor clave en el desarrollo empresarial. En su continua evolución, han pasado de ser una mera herramienta de trabajo, a ser un elemento competitivo y estratégico, llegando incluso a generar nuevos modelos de negocio basados en su desarrollo. Por ello, han sido estudiados desde diferentes puntos de vista, como son su implantación y los factores que en ella pueden influir, así como los efectos que pueden tener en la empresa, comparativas entre diferentes sistemas de distintos fabricantes, o su evolución a lo largo del tiempo, entre otros.

A medida que las organizaciones vayan conociendo y asumiendo el papel que estas Tecnologías de Información juegan en su funcionamiento habitual, la propia definición de objetivos irá contemplando a su vez nuevos criterios de utilidad de los Sistemas de Información en cada organización.

Desarrollo de sistemas y cambio organizacional

Crear un nuevo sistema de información es un tipo de cambio organizacional planeado, implica mucho más que hardware y software. Además, conlleva cambios en los trabajos, habilidades, administración y organización.

Al diseñar un nuevo sistema de información, rediseñamos la organización, lo cual afectará a los procesos de negocios específicos y a la organización como un todo. Para lidiar con estos cambios, las organizaciones recurren a la administración del proceso de negocios, que provee una variedad de herramientas y metodologías para analizar procesos existentes, diseñar nuevos procesos y optimizarlos. Las compañías que practican la administración del proceso de negocios pasan por las siguientes etapas:

- Identificar los procesos a cambiar.
- Analizar los procesos existentes.
- Diseñar el nuevo proceso.
- Implementar el nuevo proceso.
- Realizar una medición continua.

La creación de un sistema se puede dividir en seis actividades básicas:

1. Análisis de sistemas.
2. Diseño de sistemas.
3. Programación.
4. Prueba.
5. Conversión.
6. Producción y mantenimiento.

Métodos alternativos para la creación de sistemas de información

Los sistemas difieren en cuanto a su tamaño y complejidad tecnológica, y en cuanto a los problemas organizacionales para cuya solución están diseñados. Se han desarrollado varias metodologías de creación de sistemas para lidiar con estas diferencias. Estos métodos alternativos son: el ciclo de vida de los sistemas tradicionales, los prototipos, los paquetes de software de aplicación, el desarrollo del usuario final y la subcontratación (outsourcing).

- **Ciclo de vida de los sistemas tradicionales:** es el método más antiguo para crear sistemas de información. Es un método basado en fases para la creación de un sistema, en la cual el desarrollo de sistemas se divide en etapas formales (Análisis de sistemas, diseño de sistemas, programación, prueba, conversión y producción y mantenimiento). La metodología del ciclo de desarrollo de sistemas mantiene una división muy formal de la labor entre los usuarios finales y los especialistas en sistemas de información. El ciclo de vida de sistemas aún se utiliza para crear sistemas complejos y extensos, que necesitan un análisis de requerimientos riguroso y formal, especificaciones predefinidas y controles estrictos sobre el proceso de creación del sistema. Sin embargo, la metodología del ciclo de vida de sistemas puede ser costosa e inflexible, y requerir mucho tiempo.
- **Prototipado:** consiste en crear un sistema experimental con rapidez y a un bajo costo para que los usuarios finales lo evalúen. Al interactuar con el prototipo, los usuarios pueden darse una mejor idea de sus requerimientos

de información. El prototipo aprobado por los usuarios se puede usar como plantilla para crear el sistema final.

El prototipo es una versión funcional de un sistema de información o una parte del sistema, pero su único objetivo es ser un modelo preliminar.

Estos son útiles cuando hay cierta incertidumbre sobre los requerimientos o las soluciones de diseño, y se utilizan con frecuencia para diseñar la interfaz de del usuario final dado que fomentan la participación de los usuarios finales.

- **Desarrollo del usuario final:** Este desarrollo permite a los usuarios finales, con una mínima cantidad o sin ayuda formal de parte de los especialistas técnicos, reducir el tiempo y los pasos requeridos para producir una aplicación terminada. Con el uso de lenguajes de consulta e informes amigables para los usuarios, desarrollo de sitios Web, gráficos y herramientas de software de PC, los usuarios finales pueden acceder a los datos, crear informes y desarrollar aplicaciones simples por su cuenta, con poca o ninguna ayuda de los analistas o programadores de sistemas profesionales.

Permitir que los usuarios especifiquen sus propias necesidades de negocios mejora la recopilación de los requerimientos, lo cual conduce con frecuencia a un nivel mayor de participación y de satisfacción del usuario con el sistema. Sin embargo, la computación del usuario final también impone riesgos organizacionales, puesto que ocurre fuera de los mecanismos tradicionales para la administración y control de los sistemas de información. Cuando los sistemas se crean con rapidez, sin una metodología de desarrollo formal, los procesos de prueba y documentación pueden ser inadecuados.

- **Paquetes de software de aplicación y outsourcing:** en la actualidad, gran parte del software, no se desarrolla dentro de las premisas de las compañías, sino que se compra a fuentes externas. Las empresas pueden rentar el software de un proveedor de servicios de software, comprar un paquete de software a un distribuidor comercial o subcontratar (outsourcing) a una empresa externa para que desarrolle una aplicación personalizada.

- **Paquetes de software de aplicación:** Durante las últimas décadas se han creado muchos sistemas basados en un paquete de software de aplicación. Muchas aplicaciones son comunes para todas las organizaciones. Para dichas funciones universales con procesos estándar que no cambian mucho en el transcurso del tiempo, un sistema generalizado puede satisfacer los requerimientos de muchas organizaciones.

Si un paquete de software puede satisfacer la mayoría de los requerimientos de una organización, la compañía no tiene que escribir su propio software. La compañía puede ahorrar tiempo y dinero al utilizar los programas de software que el paquete contiene escritos, diseñados y probados con anterioridad. Los distribuidores de los paquetes proveen gran parte del mantenimiento y soporte continuos para el sistema, como las mejoras para mantener el

sistema alineado con los continuos desarrollos técnicos y de negocios.

Al seleccionar un paquete de software, la organización ya no tiene el control total sobre el proceso de diseño del sistema.

- **Outsourcing:** Si una empresa no desea usar sus recursos internos para crear y operar sistemas de información, puede subcontratar el trabajo a una organización externa. Los proveedores de cómputo en la nube y de software como un servicio (SaaS) permiten a las compañías suscriptoras utilizar el software y el hardware de computadora que proporciona el servicio como la plataforma técnica para sus sistemas.

En otra forma de outsourcing, una compañía podría contratar a un distribuidor externo para diseñar y crear el software para su sistema, pero esa compañía operaría el sistema en sus propias computadoras. El distribuidor de outsourcing podría ser nacional o residir en otro país.

- **Desarrollo rápido de aplicaciones (RAD):** El término desarrollo rápido de aplicaciones se utiliza para describir este proceso de crear sistemas funcionales en un periodo muy corto de tiempo. RAD puede incluir el uso de programación visual y otras herramientas para crear interfaces gráficas de usuario, la generación de prototipos iterativos de elementos clave del sistema, la automatización de la generación de código del programa y un estrecho trabajo en equipo entre los usuarios finales y los especialistas en sistemas de información. Por lo general es posible ensamblar sistemas simples a partir de componentes prefabricados.

- **Desarrollo basado en componentes y Servicios Web:** Para agilizar aún más la creación de software, se han ensamblado grupos de objetos que proveen componentes de software para las funciones comunes, como una interfaz gráfica de usuario o la capacidad de realizar pedidos en línea, las cuales se pueden combinar para crear aplicaciones de negocios a gran escala. Esta metodología para el desarrollo de software se conoce como desarrollo basado en componentes y facilita la creación de un sistema mediante el ensamble y la integración de los componentes de software existentes.

Los servicios Web permiten que una aplicación se comunique con otra sin que se requiera programación personalizada para compartir datos y servicios. Se pueden utilizar como herramientas para crear nuevas aplicaciones de sistemas de información o mejorar a los sistemas existentes.

Desarrollo Ágil

El desarrollo ágil se enfoca en entregar el software funcional con rapidez, para lo cual un proyecto grande se descompone en una serie de pequeños subproyectos que se completan en periodos cortos de tiempo utilizando la iteración y la retroalimentación continuas. Cada mini proyecto se lleva a cabo por un equipo como si fuera un proyecto completo, incluyendo la planeación, el análisis de los requerimientos, el diseño, la codificación, la prueba y la documentación. La mejora o adición de una nueva funcionalidad se realiza dentro de la siguiente iteración, a medida que los desarrolladores aclaran los requerimientos. Esto ayuda a minimizar el riesgo general y permite al proyecto adaptarse a los cambios con más rapidez. Los métodos ágiles hacen énfasis en la comunicación cara a cara en vez de los documentos escritos y animan a las personas a colaborar y tomar decisiones con rapidez y eficacia.

MODALIDAD

La modalidad seleccionada para la ejecución del trabajo es la de ***“Trabajo de aplicación de conceptos y técnicas de administración en situación laboral o ambiente real”*** llevado a cabo en la empresa “Pronoa Ingeniería”.

TEMA DEL TRABAJO

El tema central del trabajo es el Análisis y diseño de Sistemas en el área operativa de la empresa, que implica la búsqueda de alternativas viables para la implementación de un software de gestión, el cual permita solucionar inconvenientes e ineficiencias, relacionados con la base de datos de clientes, la logística y planificación en la prestación de los servicios.

DIAGNÓSTICO Y PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

Descripción del Problema

El trabajo consiste en el análisis y evaluación de la mejor alternativa por la cual debería inclinarse “Pronoa”, referida a la implementación de un software de gestión que le permita optimizar sus recursos y cumplir con la prestación de sus servicios de manera eficiente.

El tiempo de atención y los materiales a utilizar, que requieren las distintas actividades que realiza la empresa, llevan a la misma a acordar con los clientes cuáles son los horarios en que los técnicos pueden asistir a sus domicilios para el cumplimiento de su trabajo. Estos horarios de visita deben estar coordinados con el tiempo previsto de la tarea, de manera que se pueda organizar de forma eficiente la jornada de trabajo, buscando satisfacer todas las necesidades que presenta cada cliente.

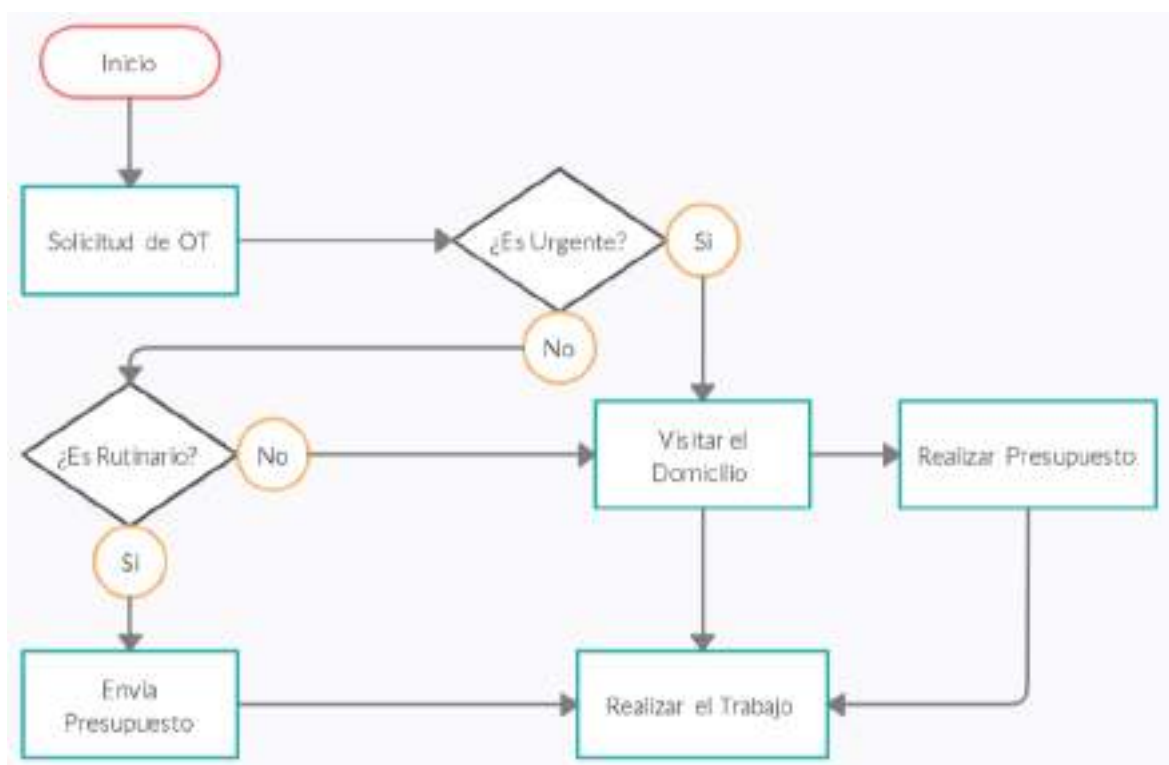
Dicho esto, se observa la inexistencia de un sistema de información que gestione las operaciones realizadas, dentro de las cuales podemos diferenciar, el brindar soluciones en general a las diferentes industrias y el mantenimiento preventivo y programado de equipos eléctricos. Actualmente los empleados utilizan herramientas que no son las adecuadas para el manejo de la información como ser anotaciones manuales, planillas en Excel (dado que es una hoja de cálculo y no una base de datos) y hojas de Word.

Al no contar con un sistema, “Pronoa Ingeniería” realiza un esfuerzo demasiado grande en mantener el orden y la gestión de sus recursos en las temporadas de alta demanda, lo cual en determinadas ocasiones deriva en la no satisfacción de las necesidades de sus clientes de forma oportuna. Esta ineficiencia e ineficacia al momento de prestar servicios es la que puede llevar a perder clientes tanto potenciales como en cartera, además de generar una imagen negativa de la misma, la cual podría resultar en pérdida de terreno en el mercado actual.

Por lo tanto, se determina que el problema consiste en una planificación ineficiente de los trabajos a realizar en cada jornada laboral.

Mapas de Procesos

A continuación, se exponen dos mapas de procesos, el primero con la finalidad de explicar el funcionamiento actual de la organización y el segundo busca explicar con detalle los pasos y registros realizados por la organización desde el momento de la recepción de la solicitud de trabajo.



Fuente: Elaboración Propia

Las actividades de la organización comienzan con la recepción de la solicitud de orden de trabajo por parte del cliente, los mismos acostumbran a contactar tanto al Gerente general como a los encargados del Área Administrativa y Operativa, mediante mensajes vía WhatsApp y llamadas telefónicas.

Al momento de tomar la solicitud lo primero que se pregunta al cliente es si el trabajo tiene carácter de urgencia. A partir de esa respuesta se pueden seguir dos caminos:

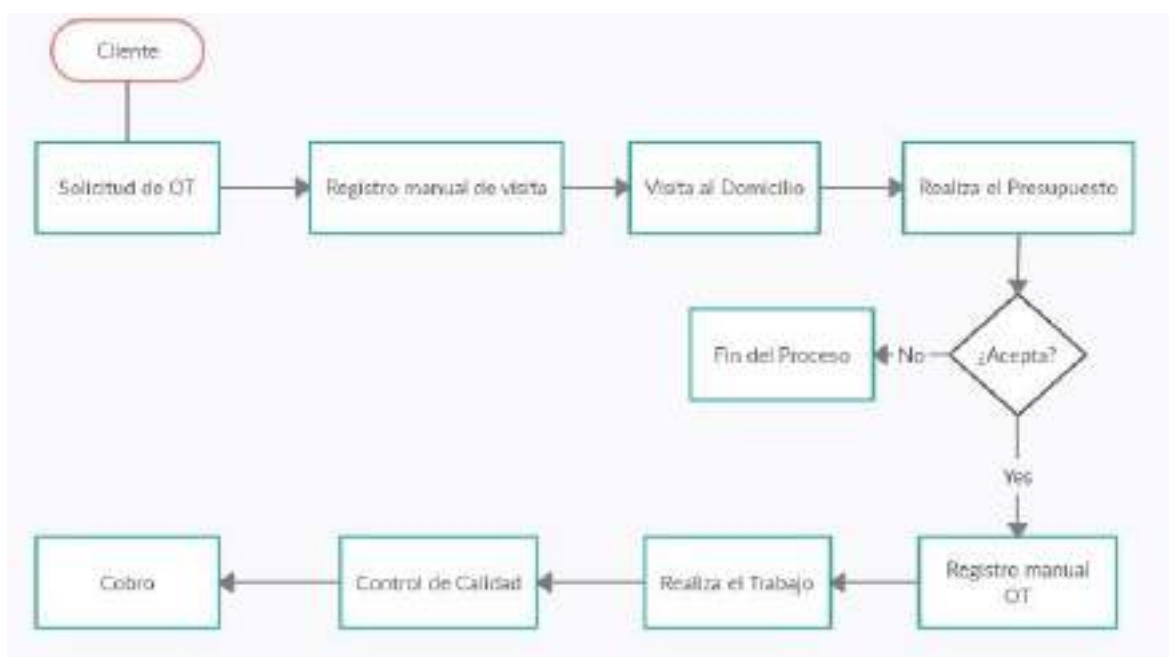
A. En caso de urgencia, se procede a enviar a los técnicos directamente al domicilio para el cumplimiento de la tarea. En estos casos los clientes no precisan un presupuesto previo dado que necesitan solucionar el problema con rapidez y eficacia.

A su vez, en paralelo se confecciona el presupuesto, el cual es entregado al final de la operación junto con la factura correspondiente al trabajo realizado.

B. En el caso de no presentar carácter de urgencia, se realizan preguntas pertinentes para determinar si es un trabajo realizado de manera rutinaria por la organización o si se trata de un trabajo personalizado.

Si es un trabajo rutinario se le envía un presupuesto estándar por el trabajo al cliente. En caso de aceptar se registra como orden de trabajo, la cual será cumplida en el momento que la organización disponga de sus equipos de técnicos.

Si el trabajo no es rutinario, se procede a visitar el domicilio para presupuestar el trabajo a realizar. En caso de que el cliente acepta se procede a registrar como orden de trabajo y seguirá el mismo curso que lo mencionado anteriormente.



Fuente: Elaboración Propia

Este mapa de procedimientos fue realizado con la finalidad de exponer los pasos y tipos de registros utilizados por la empresa desde el contacto inicial con el cliente.

Luego del contacto del cliente se procede a registrar de manera manual en una libreta las solicitudes de trabajo, junto con la observación en caso de requerir la visita anterior a realizar el presupuesto. Una vez confeccionado el presupuesto se comunica al cliente las condiciones del servicio, en caso de aceptar se registra en otra libreta de forma consolidada la Orden de Trabajo.

Posterior a los registros y una vez realizado el trabajo solicitado, la empresa procede a realizar el control de calidad y el cobro de este. Cabe destacar que no se registra en ningún lado el control de calidad. Por otro lado, los registros de los trabajos finalizados y cobros se registran en planillas de Excel las cuales no son una herramienta adecuada para llevar el registro de operaciones dado que la misma es una hoja de cálculo y no una base de datos. También se observa que no existe homogeneidad en el registro de la información cargada, esto dificulta la búsqueda de los clientes y otros aspectos en la planilla de Excel.

Ubicación del problema y Relación con otras Áreas

De acuerdo al organigrama propuesto a “Pronoa”, podemos ubicar al problema dentro del área operativa, más precisamente en la división “Planificación de Tareas” de la empresa. Aquí es donde se planifican los trabajos y tareas a realizar durante la semana. A medida que se reciben nuevas solicitudes de trabajo por parte de los clientes, el encargado del área operativa en conjunto con el encargado del área administrativa y el gerente, se encargan de administrar los tiempos de los técnicos y coordinar los trabajos nuevos.

Todas las mañanas se realizan reuniones con los técnicos antes de que salgan al campo de trabajo para repasar las actividades del día e informarles en caso de que algún trabajo haya tomado mayor prioridad en caso de urgencia.

Este problema no solo afecta al Área operativa sino también al Área Administrativa dado que una mala planificación lleva a la organización a retrasar los tiempos de cumplimiento de los trabajos programados, y por ende se ven afectados los tiempos del control de calidad, facturación y cobro de la empresa. De una deficiente planificación podemos destacar, el incremento de costos de traslado, incumplimiento de tareas previstas, capacidad ociosa de los técnicos, entre otros.

Causas del problema

Dentro de las causas del problema planteado podemos identificar las siguientes:

- Inexistencia de una base de datos de clientes.
- Inexistencia de una base de datos de trabajos realizados.
- Las solicitudes y las órdenes de trabajo se registran de manera manual en distintos soportes (hojas de Word, hojas de papel y mensajes de WhatsApp), lo cual lleva a que algunas veces se pase por alto alguna tarea.
- Inexistencia de una herramienta planificación.
- Planificación realizada según el criterio de los encargados. Esto en ocasiones deriva en un ineficiente aprovechamiento del tiempo.

Imágenes del campo de trabajo

A continuación, se adjuntan fotos utilizadas para ilustrar de mejor manera algunas de las causas que desembocan en el problema del trabajo.

Foto N°1: Orden de Trabajo (registro manual)

Podemos observar en esta orden de trabajo manual la fecha en que los técnicos concurren al domicilio del cliente, su dirección, el detalle del trabajo (incluyendo el equipo, el material específico a utilizar en el trabajo y la tarea a realizar) y las firmas tanto del técnico que cumplió la tarea y la del cliente expresando su conformidad por el trabajo.

Foto N°2: Listado de las Ordenes de Trabajo

En esta agenda se registran las ordenes de trabajo pendientes, una vez que los clientes han dado su aprobación al presupuesto propuesto por la empresa. En la misma se registra tanto la dirección del domicilio a visitar como el nombre del contacto al momento de asistir al mismo. Además, se especifica la ventana horaria en que los propietarios o encargados del lugar podrán recibir a los técnicos de la empresa.

The image shows two side-by-side spreadsheets. The left one is titled 'LISTADO DE HERRAMIENTAS' and the right one is 'SERVICIO DE HERRAMIENTAS'. Both have multiple columns for recording tool inventory and service details. The left spreadsheet has columns for 'FECHA', 'TIPO DE HERRAMIENTA', 'CANTIDAD', 'ESTADO', and 'OBSERVACIONES'. The right spreadsheet has columns for 'FECHA', 'TIPO DE HERRAMIENTA', 'CANTIDAD', 'ESTADO', and 'OBSERVACIONES'. Both spreadsheets have a 'TOTAL DE HERRAMIENTAS' section at the bottom.

Foto N°3: Listado de herramientas

Dentro de este listado se enumeran las herramientas que retiran los técnicos del deposito de la empresa, al momento de dejar las instalaciones con rumbo al cumplimiento de sus actividades diarias.

The image shows a laptop screen displaying an Excel spreadsheet. The spreadsheet has columns for 'CLIENTE', 'DIRECCION', 'TAREA', 'TECNICO', 'ENTRADA', and 'SALIDA'. The data is organized into rows, with some rows highlighted in yellow. The spreadsheet appears to be a log of completed work orders (OT).

Foto N°4: Planilla de Excel con las OT cumplidas

Los registros de los trabajos realizados se realizan en una planilla de Excel, en la cual se detalla el nombre del cliente, su domicilio, la tarea realizada, los técnicos que realizaron el trabajo y los horarios de entrada y salida del domicilio del cliente.

Urgencia del problema

Se considera que la urgencia del problema es alta, dado que la falta de una base de datos de los clientes, la toma de solicitudes con registros manuales y la planificación realizada según el criterio de los encargados sin tener una herramienta en la cual apoyarse, lleva a Pronoa a ser ineficiente en la prestación de sus servicios, lo cual resulta ocasionalmente en la pérdida de clientes o en una mala reputación.

Otra de las razones es que, al acercarnos a los meses más calurosos del año, los cuales transcurren desde septiembre (comienzo de la primavera) hasta marzo (fin del verano), las operaciones de la empresa se ven incrementadas debido a una mayor demanda de servicios vinculadas a los equipos de acondicionamiento de aire. Por este motivo, contar con un software que ayude a la organización y planificación, es de vital importancia para poder fidelizar a sus clientes y poder incorporar nuevos.

Costos del problema

Perder un trabajo para Pronoa puede tener distintos costos, los cuales dependen del tipo de trabajo que se demande. Recordemos que la empresa además de realizar mantenimientos e instalaciones de equipos de aire acondicionado, también se desempeña en el rubro de soluciones eléctricas.

Los trabajos solicitados del rubro soluciones eléctricas no se dejan de lado más allá de que se exceda la capacidad operativa, dado que los ingresos por realizar un trabajo de esas dimensiones tiene un valor promedio de \$50.000. Mientras que los trabajos solicitados de instalaciones y mantenimiento de aires acondicionados pasan a un segundo plano, dado que el ingreso promedio de estos es de \$4000.

El ingreso estimado por realizar un trabajo del rubro soluciones eléctricas fue calculado en base a un promedio de trabajos similares realizados durante los últimos 3 meses.

Por último, se estima que se pierde aproximadamente un 10% anual de clientes debido a ineficiencias en el seguimiento de los trabajos realizados y a la inexistencia de una base de datos de clientes.

OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es analizar y evaluar distintas opciones de sistemas de gestión que le permitan a "Pronoa", gestionar y planificar los trabajos a realizar, con la finalidad de ser más eficientes y eficaces en la asignación de sus recursos.

Para cumplir con el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Comprender la estructura organizacional de "Pronoa".
- Analizar los métodos y procedimientos que tiene la empresa a la hora del desarrollo de sus actividades.
- Proponer mejoras en su estructura y en su forma de operar que permitan obtener mayor eficiencia.
- Determinar los requerimientos del sistema para analizar las distintas alternativas a implementar.
- Analizar los distintos tipos de software que le permitan a esta empresa de servicios gestionar y planificar sus actividades de la mejor manera.

- Diseñar un plan de implementación del sistema elegido junto con una correcta capacitación de los empleados.

METODOLOGÍA

Este trabajo se llevará a cabo bajo un enfoque cualitativo. Será necesario utilizar técnicas de recolección de datos como la observación, entrevistas, evaluación de experiencias e interacción con los miembros de "Pronoa", las cuales nos permitirán recolectar información importante para hacer un diagnóstico de la empresa y poder determinar el curso de acción que se seguirá.

El diseño utilizado será el de Investigación-Acción, el mismo se utilizará con la finalidad de resolver una problemática, identificada luego del acercamiento a la empresa, proponiendo un cambio o transformación de la realidad y concientizando a las personas que integran la misma sobre cuál será su papel en este proceso.

RESULTADOS

Determinación del tipo de sistema ideal

Luego de analizar las distintas alternativas de software disponibles en el mercado que le permitirían a Pronoa solucionar su problema se llegó a la conclusión de que el software ideal a incorporar deberá tener las siguientes características:

- A.** Deberá contar con una aplicación web responsive, la cual permita la carga y asignación de nuevos órdenes de trabajo a los distintos equipos de técnicos. De la carga y planificación se encargará el personal ubicado en las instalaciones de la empresa (Encargados del área operativa, administrativa y Gerente General).
Además, deberá permitir la carga de datos adicionales los cuales servirán a los empleados de guía al momento de preparar las herramientas y materiales para su día laboral.
- B.** Por otro lado, el sistema debe contar con una aplicación móvil (compatible con los sistemas operativos Android e iOS), la cual deberá ser capaz de recibir notificaciones al momento de que se realice la carga y asignación de nuevos trabajos a cada equipo de técnicos.

Casos de uso

Un caso de uso es la descripción de una acción o actividad que deberá realizar alguien o algo para llevar a cabo algún proceso

- Como usuario del software debo poder acceder al sistema desde cualquier ubicación tanto desde una computadora o desde un dispositivo móvil.
- Como encargado del área administrativa debo poder cargar una nueva solicitud de trabajo para actualizar el cronograma de trabajo.
- Como gerente general debo poder consultar el estado de las órdenes de trabajo cumplidas semanalmente.
- Como encargado del área administrativa debo poder consultar el estado de las órdenes de trabajo completas para poder pasarlas a proceso de cobro.
- Como encargado del área operativa debo poder consultar cuales son los siguientes trabajos en la agenda.

- Como encargado del área operativa debo poder consultar el estado de las órdenes de trabajo para concurrir al domicilio para realizar el control de calidad.
- Como encargado del área operativa debo poder consultar el tipo de trabajo a realizar para determinar cuáles serán los materiales y herramientas a utilizar.
- Como técnico debo poder recibir notificaciones de las nuevas órdenes de trabajo asignadas al equipo.
- Como técnico debo poder visualizar cuáles serán los materiales y herramientas a utilizar para el trabajo.
- Como técnico debo poder visualizar los datos del cliente, tanto de su ubicación como de sus equipos y maquinarias.

Alternativas de Software

Para dar solución al problema planteado se evaluaron distintas alternativas de software y como resultado se determinaron dos opciones viables:

La primera consiste en la contratación de un Software as a Service (SaaS) provisto por empresas dedicadas al desarrollo, con experiencia en el rubro de servicios y trabajos de campo. Además de su experiencia, consideramos factores claves como la actualización y mantenimiento permanente de sus plataformas para brindarnos una mejor experiencia acorde a los avances en tecnología que surgen en la actualidad.

Como segunda alternativa se evaluó la posibilidad de desarrollar un software a medida contratando a un grupo de desarrolladores e ingenieros para realizar este proyecto, considerando todos los requerimientos del mismo y evaluando la posibilidad de expandirlo a nuevos módulos funcionales en el un futuro.

A continuación, detallaremos cada una de las opciones elegidas:

Software as a Service:

1. **Persat** (<https://www.persat.com.ar/>): es un SaaS desarrollado en Argentina y cobra sus servicios en pesos. Se especializa en ofrecer soluciones para optimizar la gestión de los recursos móviles de las empresas. Brindan una plataforma web que integra un conjunto de herramientas basadas en el rastreo por GPS, software en la nube y aplicaciones en Android, que permite presentar la información en tiempo real para la gestión y supervisión de los recursos y procesos.

Cabe aclarar que este servicio no cuenta con un periodo de prueba gratuito y por ello no pudieron conocerse más detalles de su uso que los obtenidos a través de la demostración brindada por uno de sus asesores comerciales.

Dentro del sistema podemos destacar los siguientes módulos por los cuales está compuesto:

- Calendario de Coordinación: Permite asignar desde el calendario los trabajos que los empleados verán en tiempo real en su

teléfono celular. Además, permite la planificación automática de servicios repetitivos.

- Formularios Digitales: Permite la eliminación de los formularios de papel, lo cual tiene como objetivo disminuir pérdidas, olvidos y errores al momento de volcar los datos.
- Rastreo GPS y Hoja de Ruta: Tiene como objetivo el control de vehículos y celulares a través del uso del GPS, permitiendo la visualización de la ubicación de la flota en tiempo real.
- Gestión de Clientes: Este módulo permite la planificación de trabajos georreferenciados y supervisión desde reportes automáticos de todas las actividades de los equipos.

La empresa además de brindar estas herramientas dentro de sus servicios se compromete al momento de la contratación a prestarnos durante 15 días soporte personalizado tanto para la carga y transferencia de los datos de la empresa al software como en la implementación de este brindando capacitaciones a los encargados de área y al gerente.

La propuesta comercial por parte de esta empresa fue, el cobro mensual a través de transferencia bancaria de \$1.100,25 por el uso del módulo de planificación. Además, se nos presupuestó el rastreo de teléfonos móviles por usuario el cual tiene un costo de \$435,38. Por último, se incurrirá en un costo de \$25.000 por única vez, por los servicios de carga de datos, creación de formularios y soporte personalizado para una correcta implementación durante 15 días.

Ventajas:

- Experiencia en el rubro.
- Cobro de sus servicios en pesos argentinos.
- Rastreo de dispositivos móviles.
- Soporte técnico a través de llamadas telefónicas.
- No hay diferencia horaria.

Desventajas:

- Inversión elevada en comparación al mercado.
- No tiene periodo de prueba gratuito.
- No es compatible con sistema operativo iOS.



Fuente: Persat

2. Synchronoteam (<https://www.synchronoteam.com>): es un SaaS desarrollado en Estados Unidos y cobra sus servicios en dólares. Brindan soluciones de gestión de servicios de campo basados en la nube, destinados a gestionar empleados móviles en tiempo real, como técnicos, inspectores, empleados orientados al servicio e investigadores. Sus módulos abarcan desde la gestión de clientes hasta la programación, la optimización de la fuerza laboral, la gestión de piezas, la facturación y el acceso al portal de clientes en tiempo real. Su cliente móvil es compatible con sistemas Android e iOS.

Dentro del sistema destacan los siguientes módulos:

- **Programación y envío:** Permite revisar el programa diario en detalle o cambiar a una vista semanal o mensual. Además, pone a disposición su asistente de programación exclusivo, **ScheduleAssist**, el cual trabaja para eliminar las suposiciones de una programación eficiente. Esta herramienta de programación de trabajos, Schedule Assist, analiza sus horarios y sugiere el mejor para realizar un nuevo trabajo. Tiene en cuenta varios factores, como las habilidades necesarias para el trabajo y la distancia de viaje.
- **Gestión de Inventarios:** Este módulo, permite gestionar todos los movimientos de piezas entre el depósito y la flota de vehículos brindando un listado del equipamiento solicitado por cada equipo de trabajo para realizar su tarea diaria.

- Gestión de Trabajos: Proporciona una lista de los trabajos separados en grupos que corresponden a su estado actual: trabajos de hoy, retrasados, próximos, recurrentes y trabajos que aún deben programarse.
- Facturación: Synchroteam nos brinda la posibilidad de gestionar y sincronizar las facturas a través de conectores gratuitos (Quickbooks Online, Xero o Sage).

SynchroTeam cuenta con un periodo de prueba gratuito de 14 días, el mismo cuenta con acceso mediante usuarios al planificador web junto con la aplicación móvil, la cual se encuentra disponible en Playstore y Appstore.

El cobro de este servicio es mensual y tiene un costo de 28 USD, los cuales serán abonados por adelantado al comienzo de cada mes. Luego de haber mantenido una reunión vía zoom con el asesor comercial de la organización, nos propuso un descuento en la tarifa mensual, con lo cual se abonará durante los primeros 6 meses 15 USD aproximadamente.

Esta alternativa cuenta en su página web con un centro de ayuda donde se encuentran desarrollados los pasos de manera detallada para una correcta implementación y utilización del software. Esta serie de procedimientos se encuentran ilustrados con capturas de los formularios y funciones tanto de la app web como de la app móvil. Además, cuentan con líneas telefónicas para la comunicación directa con el soporte o a través de correo electrónico.

Ventajas:

- Experiencia en el rubro.
- Descuentos por pagos anuales.
- Soporte técnico a través de llamadas telefónicas.
- Período de prueba gratuita.

Desventajas:

- Cobro de sus servicios en dólares con tarjeta de crédito.
- Diferencia horaria con Estados Unidos y Canadá.
- No cuenta con rastreo de los dispositivos móviles.

- 3) Desarrollo a Medida:** para el análisis de esta alternativa se llevaron a cabo múltiples reuniones con un equipo compuesto por un ingeniero y un desarrollador en las cuales se especificó tanto la idea del proyecto como la urgencia del problema.

La idea del sistema ideal a implementar consiste, en el desarrollo de una aplicación web responsive y una aplicación móvil, compatible con equipos con sistemas operativos tanto Android como iOS. Cuyo funcionamiento a grandes rasgos sería, permitir la incorporación de nuevos órdenes de trabajo a un planificador (a modo de calendario), las cuales sean recibidas por los técnicos en sus equipos móviles a modo de notificaciones.

Además, se puso en contexto la realidad de la organización y se expuso que, durante los meses calurosos en la provincia de Tucumán, los trabajos se verían multiplicados, lo cual dificultará llevar adelante el desarrollo de este sistema, dado que no contarán con el feedback adecuado por parte de los miembros de Pronoa.

Una de las desventajas a tener en cuenta con esta alternativa es la falta de experiencia de los desarrolladores en este rubro, dado que los mismos no podrían asesorar a la empresa al momento de la determinación de requerimientos pasados por alto y tampoco podrían brindar un soporte de confianza para una correcta implementación y utilización del mismo.

Dentro de su propuesta comercial se planteó su costo aproximado mensual de desarrollo el cual es de \$25.000 ARS, siendo un proyecto de al menos 3 meses. Además, se debería realizar un análisis de las opciones y costos de servicios adicionales tanto de hosting como de dominio.

Por último, aclarar que dentro de la propuesta este equipo de desarrollo nos reconoció su falta de experiencia en aplicaciones para teléfonos móviles y nos advirtieron que tal vez sea necesaria la incorporación de nuevos agentes para esta etapa del proyecto.

Ventajas:

- El sistema se adaptará de manera específica a los requerimientos de la empresa.
- Permite desarrollar y añadir módulos específicos a medida en el futuro.
- Soporte técnico a través de reuniones presenciales.

Desventajas:

- Inversión inicial elevada.
- Falta de experiencia en el rubro por parte de los desarrolladores.
- Se deberá incurrir en costos adicionales para servicios de dominio y hosting.
- Existen altas probabilidades de que surjan fallas durante los meses iniciales de pruebas.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El siguiente estudio de factibilidad se realiza para lograr determinar si el proyecto que se propone será beneficioso, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso. Además, le permitirá a la empresa determinar si el proyecto es viable, es decir, que traerá beneficios a la empresa en diversos aspectos. Para lograr estas conclusiones, se realizó un estudio en diferentes aspectos como: técnico, operativo y económico.

El siguiente estudio de factibilidad se realiza para analizar desde distintas perspectivas la viabilidad de la contratación o desarrollo de un software que le permita a Pronoa resolver el problema planteado.

Factibilidad Operativa:

Busca determinar la probabilidad de que se utilice como se espera el sistema a implementar. Dentro de este estudio se analiza la complejidad que representa la utilización del nuevo sistema para los integrantes de Pronoa. Además, debe evaluarse el impacto que tendrá en los usuarios la incorporación de esta nueva herramienta.

Factibilidad Técnica:

Con este análisis se busca determinar si la tecnología y los recursos humanos disponibles en la organización permiten llevar a cabo el proyecto y si es conveniente hacerlo.

Factibilidad Económica:

Tiene como objetivo evaluar económicamente todas las alternativas de software propuestas para dar respuesta al problema planteado, determinando si existe suficiente dinero para financiar los gastos e inversiones que implica la puesta en marcha y operación del proyecto.

Alternativas de Software	Factibilidad Operativa	Factibilidad Técnica	Factibilidad Económica
Software as a Service Persat	Tanto el Gerente General como los encargados del Área Operativa y Administrativa cuentan con las capacidades y conocimientos requeridos para la utilización del nuevo sistema. Por otro lado, los técnicos no cuentan con los conocimientos y habilidades requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Web → Cuenta con 2 computadoras con características necesarias para la utilización de la App Web. → Cuenta con servicio de telefonía e internet en su domicilio. • Aplicación Móvil → No cuenta con los dispositivos móviles necesarios para cada equipo de técnicos. → No cuenta con los servicios de telefonía móviles. 	<p>Costos:</p> <p>→ Inicial por Capacitaciones, transformaciones de formularios y carga de datos en la base de datos = \$25.000 (175,26 USD)</p> <p>→ Por usuario (mensual) = \$1.100,25 (7,75 USD)</p> <p>→ Rastreo Móvil (mensual) = \$870 (6,13 USD)</p> <p>*Se estima la contratación de 4 usuarios.</p> <p>*Solo 2 usuarios tendrán rastreo móvil.</p> <p>→ Adquisición de 2 smartphones = \$14.299 x 2 = \$28.600 = 201,55 USD</p> <p>→ Plan de Telefonía Móvil (Mensual) = \$1550 x 2 = \$3100 = 21,84 USD</p> <p>Total primer mes: 442,84 USD Total siguientes meses: USD 65,12</p>

Alternativas de Software	Factibilidad Operativa	Factibilidad Técnica	Factibilidad Económica
Software as a Service Synchroteam	Tanto el Gerente General como los encargados del Área Operativa y Administrativa cuentan con las capacidades y conocimientos requeridos para la utilización del nuevo sistema. Por otro lado, los técnicos no cuentan con los conocimientos y habilidades requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Web → Cuenta con 2 computadoras con características necesarias para la utilización de la App Web. → Cuenta con servicio de telefonía e internet en su domicilio. • Aplicación Móvil → No cuenta con los dispositivos móviles necesarios para cada equipo de técnicos. → No cuenta con los servicios de telefonía móviles. 	<p>Costos:</p> <p>→ Por usuario (mensual) = 28 USD</p> <p>*Se estima la contratación de 4 usuarios.</p> <p>*Incluye capacitación gratuita.</p> <p>→ Adquisición de 2 smartphones = \$14.299 x 2 = \$28.600 = 201,55 USD</p> <p>→ Plan de Telefonía Móvil (Mensual) = \$1550 x 2 = \$3100 = 21,84 USD</p> <p>Total primer mes: 335,39 USD Total por mes: 133,84 USD</p>

Alternativas de Software	Factibilidad Operativa	Factibilidad Técnica	Factibilidad Económica
Desarrollo a Medida	Tanto el Gerente General como los encargados del Área Operativa y Administrativa cuentan con las capacidades y conocimientos requeridos para la utilización del nuevo sistema. Por otro lado, los técnicos no cuentan con los conocimientos y habilidades requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Aplicación Web</u> → Cuenta con 2 computadoras con características necesarias para la utilización de la App Web. → Cuenta con servicio de telefonía e internet en su domicilio. • <u>Aplicación Móvil</u> → No cuenta con los dispositivos móviles necesarios para cada equipo de técnicos. → No cuenta con los servicios de telefonía móviles. 	<p>Costos:</p> <p>→ Aproximado por proyecto terminado = \$75.000 (528,54 USD)</p> <p>*No incluye la Incorporación de nuevos integrantes de desarrollo. *No incluye la contratación de servicios de hosting.</p> <p>→ Adquisición de 2 smartphones = \$14.299 x 2 = \$28.600 = 201,55 USD</p> <p>→ Plan de Telefonía Móvil (Mensual) = \$1550 x 2 = \$3100 = 21,84 USD</p>

Fuente: Elaboración Propia

Los costos de las distintas alternativas serán convertidos a dólares para practicidad al momento de realizar su comparación. El valor del dólar solidario utilizado para la conversión será de aproximadamente: \$86 (Dólar oficial) + 30% Impuesto País + 35% Impuesto a las ganancias = \$141,90

1 USD = \$141,90 ARS

De este estudio podemos destacar los siguientes aspectos:

- Tanto los miembros de los puestos medios de la organización como el gerente general cuentan con las habilidades y conocimientos requeridos para utilizar los sistemas.
- Los técnicos no cuentan con las habilidades para la utilización de las aplicaciones móviles. Sin embargo, esto es subsanable con una correcta capacitación, dado que los sistemas no presentan una mayor complejidad para los individuos.
- Los técnicos no se mostraron entusiasmados al comentarles sobre la idea de incorporar un módulo de rastreo móvil.
- Los técnicos expresaron su deseo de que la empresa sea quien les provea de un teléfono móvil y se encargue del paquete de datos a utilizarse. El gerente general coincidió en este aspecto y se determinó la adquisición de dos teléfonos (hasta avanzar con la implementación).

ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA

Luego de analizar las ventajas, desventajas y completar el estudio de factibilidad de las distintas alternativas, se llegó a la conclusión de que la opción que se ajusta de mejor manera a Pronoa Ingeniería, tanto a su presupuesto como a su estructura organizacional y forma de trabajo, es el Software “Persat” el cual cuenta con una aplicación web responsive y una aplicación móvil compatible con sistema operativo Android.

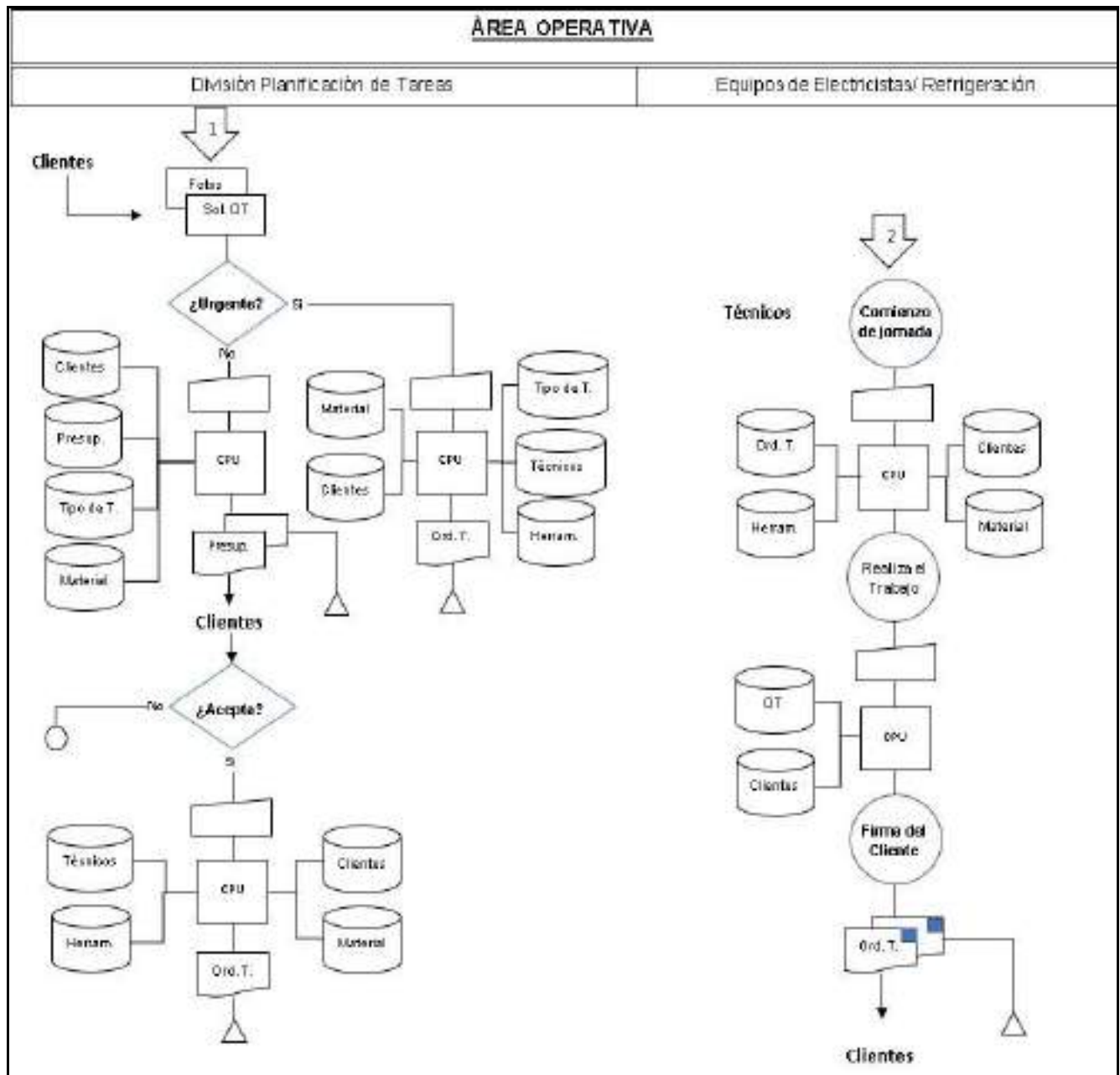
Esta elección se expuso al gerente general, donde se presentaron las distintas alternativas seleccionadas con sus pros y sus contras, finalizando con el argumento de cuál debería ser el camino a seguir para solucionar el problema planteado.

Al momento de presentar esta alternativa se hizo hincapié en los siguientes factores considerados los más relevantes al momento de tomar la decisión:

- Persat es una empresa argentina ubicada en Buenos Aires, cuyos horarios comerciales son similares a los de Pronoa. Esto facilita una atención rápida y personalizada por parte del equipo de soporte en caso de surgir consultas e inconvenientes.
- El pago del servicio se realiza en pesos de manera mensual, a través de transferencia bancaria y no requiere un esfuerzo adicional en la consecución de divisas para abonar el pago de los servicios.
- Esta empresa cuenta con amplia experiencia dentro del rubro y una gran cantidad de clientes, esto nos permitirá acortar los tiempos de implementación.
- Cuenta con un amplio conjunto de módulos, los cuales abarcan desde el segmento de planificación de trabajos hasta la gestión de los recursos móviles de la empresa.
- Otro factor clave tomado en cuenta al momento de inclinarse por la opción de Persat es la usabilidad del sistema, el mismo es intuitivo como sencillo, lo cual facilita la capacitación tanto del personal administrativo como de los técnicos.
- Esta elección permitirá realizar una completa digitalización de los formularios, agregando además firmas digitales (a través de las pantallas táctiles de los smartphones) de los clientes al momento de cerrar una orden de trabajo.
- El software cuenta con un módulo adicional de rastreo de los equipos móviles y de las flotas de vehículos, el cual fue valorado por el gerente teniendo en cuenta el surgimiento de problemas a futuro.
- El costo del servicio mensual es uno de los menores del mercado.
- No requerirá de gastos adicionales de hosting y dominio.

CONCLUSIONES

Cursograma Propuesto



Descripción del análisis Funcional

El cliente se contactará con la organización a través de distintos medios (los mismos por usos y costumbres suelen dirigirse a los distintos miembros de Pronoa por medio de llamadas telefónicas, WhatsApp, Facebook y Mail) y podrá adjuntar a su Solicitud de Orden de trabajo, fotos tanto de los equipos como del lugar de trabajo.

Los miembros de Pronoa, consultaran a los clientes por la urgencia de sus necesidades. En base a esto se determinarán distintos grados de prioridad a las actividades.

En caso de ser una urgencia se ingresa al sistema y se emite la orden de trabajo. El sistema recurrirá a los archivos Maestro de Clientes, Materiales, Tipos de trabajo, Equipos de Técnicos y Herramientas a utilizar. De estos archivos se extraerá tanto la información del cliente, los materiales y herramientas a utilizar dependiendo del tipo de trabajo, sumado a la disponibilidad de los técnicos de Pronoa.

Una vez registrada la Orden de Trabajo en el sistema, automáticamente envía una notificación al teléfono móvil del técnico asignado para acudir al lugar de trabajo con todos los detalles que requiere para un eficaz y eficiente cumplimiento de sus actividades.

Al momento de concurrir al Domicilio, el Técnico responsable ingresará a la aplicación desde su teléfono móvil y dará inicio a la tarea asignada. Luego de finalizar su trabajo ingresara cerrará la tarea y procederá a adjuntar fotos y comentarios en caso de que se requiera.

Antes de retirarse del lugar, el técnico deberá solicitar la firma conforme del cliente en la pantalla de su dispositivo móvil y con esto dará por terminada la labor.

En caso de no presentar carácter de urgencia la solicitud del cliente, el proceso es el siguiente.

Se ingresa al sistema y se prepara un presupuesto el cual es enviado al cliente. Luego de recibir la aprobación de este, se procede a ingresar al sistema y emitir una orden de trabajo. La misma se programará en un planificador previendo tanto la disponibilidad de la capacidad operativa de la organización como la franja horaria establecida por el cliente para recibir a los técnicos.

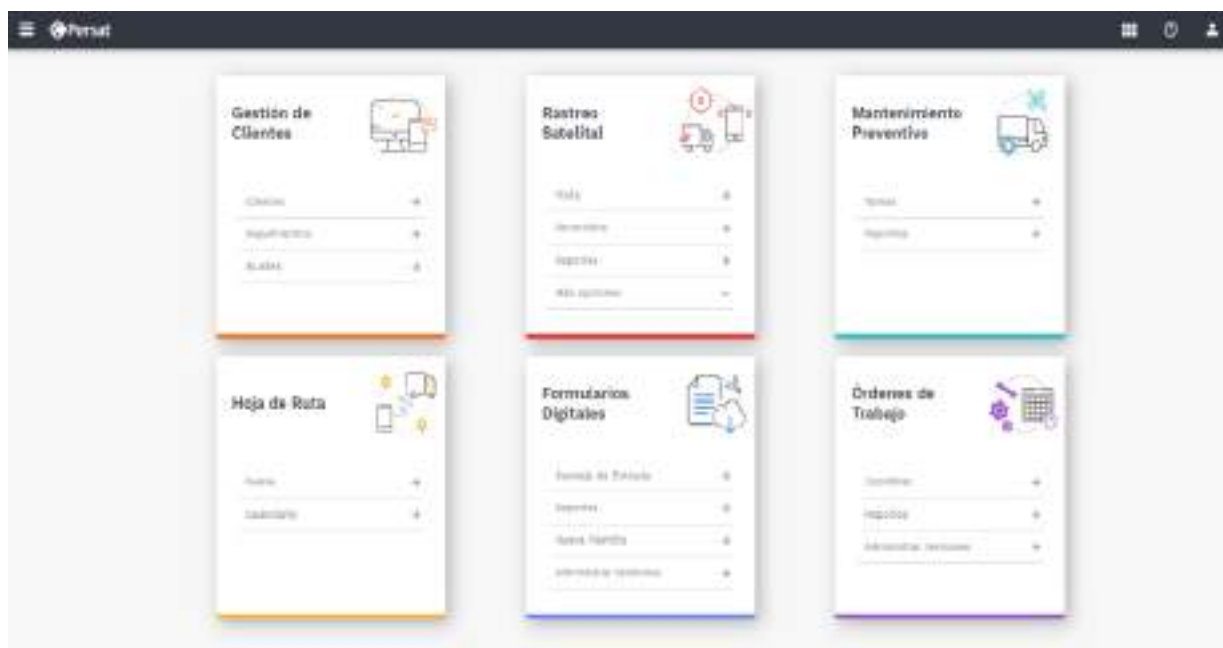
A partir este paso, la forma de proceder de Pronoa será idéntica al caso de urgencia redactado anteriormente.

Formularios

Si bien la alternativa seleccionada como ideal no cuenta con una versión gratuita de prueba se logro recopilar desde su pagina web distintas capturas de pantalla correspondientes a sus formularios y módulos.

Debido a este motivo, no se adjuntan imágenes de mejor calidad, con mayor detalle y desagregación.

Aplicación Web



Fuente: Persat

El menú principal de la aplicación web nos permite visualizar los distintos módulos y secciones contenidas dentro de ellos. Como se explicó anteriormente el software de base cuenta con los todos los módulos excepto el de rastreo satelital, el mismo se desbloquea al momento de abonar una cuota adicional por este servicio.

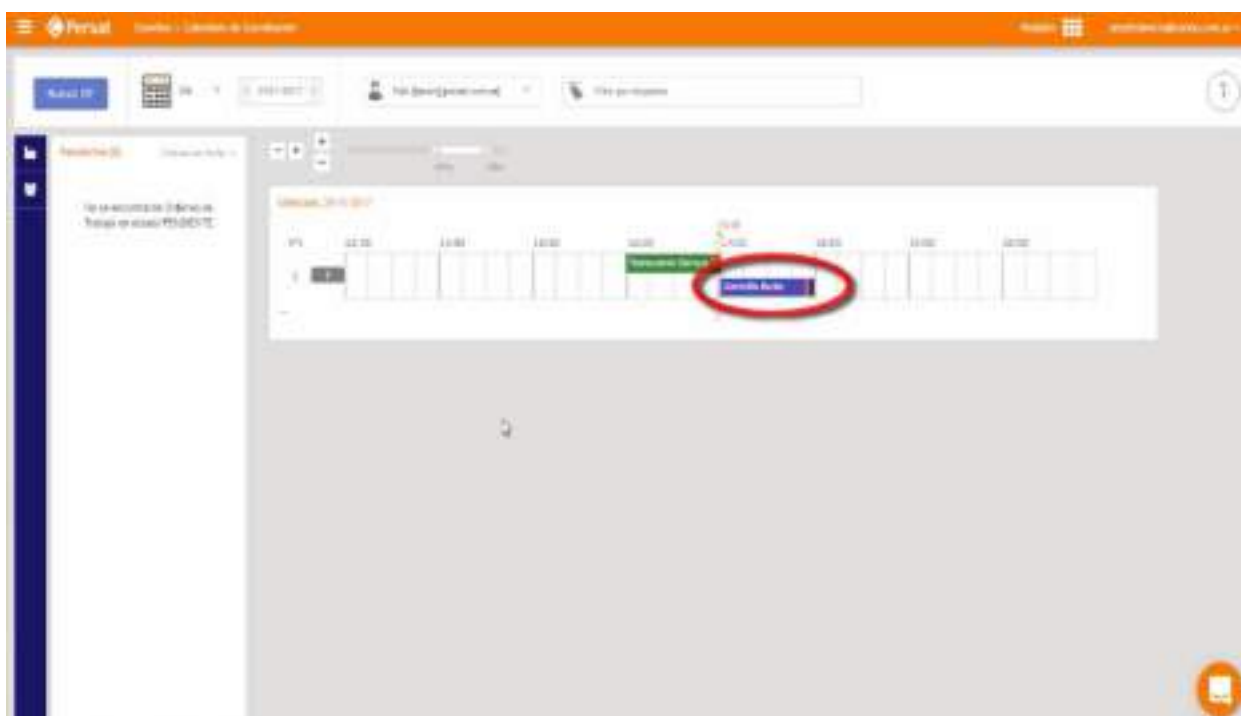
Como se puede observar, es bastante intuitivo y sencillo para los usuarios. Esto simplificará el trabajo al momento de realizar la implementación y las capacitaciones al personal. No cabe duda de que esto representa una ventaja con la que cuenta esta aplicación comparada con las demás opciones de mercado analizadas.

Se puede apreciar en la sección superior izquierda el modulo de gestión de clientes, donde se realiza tanto la carga de nuevos clientes, el seguimiento del estado de los trabajos de cada uno y exportar la base de datos a PDF y planilla de Excel.

El módulo de los Formularios Digitales permite realizar modificaciones en caso de ser requeridas, se puede agregar campos de datos como extender la cantidad de fotografías a incluir en las ordenes de trabajo. Además, da la posibilidad de emitir reportes periódicos de los trabajos planificados y realizados.

Por último, cabe destacar la opción de registrar cuales son las actividades de mantenimiento preventivo a realizar por parte de la empresa. Esta sección es muy útil para la organización dado que la misma tiene contratos con entidades que

requieren únicamente la notificación del momento exacto en que debe renovarse el servicio.



Fuente: Persat

Una vez realizado el registro de la orden de trabajo la misma aparecerá en la columna en blanco ubicada al lado del planificador debido a que aun no fue asignada a ningún técnico.

Luego de revisar las actividades y disponibilidades de los técnicos en los próximos días se procede a arrastrar la orden de trabajo al día y la hora dentro del planificador especificando la fila donde se encuentra el técnico.

Estas ordenes de trabajo cambian su color teniendo en cuenta su grado de avance en la tarea. Tomando como ejemplo la captura de pantalla, se observa como dos de las actividades asignadas al mismo técnico tienen colores distintos.

El color verde significa que la orden de trabajo se encuentra cerrada y finalizada. En cambio, la Orden que se visualiza en color azul aún está pendiente de cumplimiento.

Si bien este ejemplo no contempla una ventana de tiempo para el traslado del equipo de un domicilio a otro, da a comprender la esencia del funcionamiento del planificador y la importancia del seguimiento minuto a minuto del estado de las actividades asignadas.

App Móvil



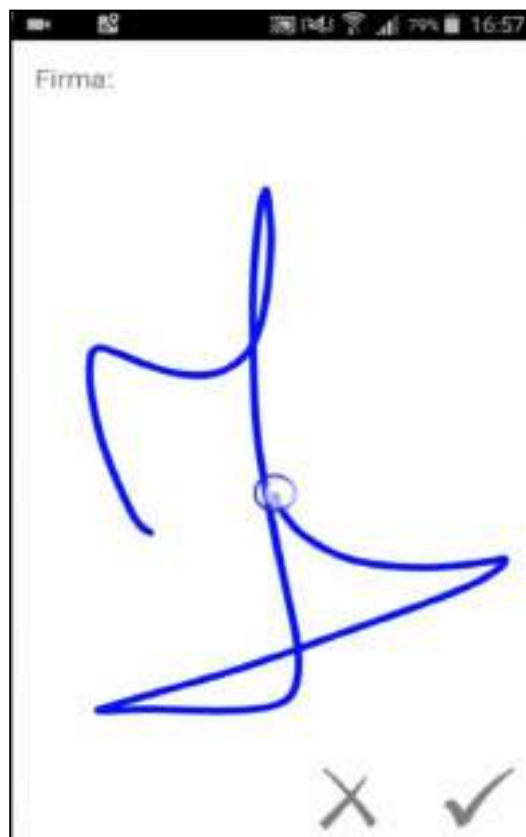
Fuente: Persat



Fuente: Persat



Fuente: Persat



Fuente: Persat

Las capturas de pantalla de la App móvil corresponden al menú principal, al listado de Ordenes de trabajo asignadas, las Ordenes de trabajo con sus detalles y por ultimo el aplicativo destinado a realizar la firma virtual por parte del cliente.

Como podemos observar el menú principal de la aplicación móvil difiere del de la aplicación web, esto se debe a que la información se encuentra restringida por distintos niveles de acceso. En este caso la app móvil fue diseñada para brindar exclusivamente información útil a los equipos de técnicos.

Dicho esto, podemos observar cómo módulos del móvil los siguientes:

- Clientes: permite el acceso a información de los clientes de la empresa, como domicilios, equipos y maquinarias, trabajos realizados. Sin embargo, no se encuentra disponible la carga de nuevos clientes ni tampoco da la opción de eliminarlos.
- Mapa: permite visualizar la hoja de ruta diagramada para el día.
- Ordenes de Trabajo: permite visualizar las ordenes de trabajo que le fueron asignadas al técnico para su cumplimiento durante la semana.
- Formularios: esta opción le da al técnico la posibilidad de modificar los formularios en caso de necesitarlo. Se debe tener en cuenta que existen campos de datos requeridos que no pueden ser eliminados ni suplantados.
- Notificaciones: por ultimo se encuentran las notificaciones, en esta sección se podrán visualizar las notificaciones generadas por el sistema ante la incorporación o modificación de alguna requerimiento o campo de una orden de trabajo.

Dentro del listado de las ordenes de trabajo podemos observar el estado de cada una de las órdenes, la fecha en que fue cumplida, el tipo de trabajo que se realizó o se debe realizar y las observaciones a tener en cuenta para el correcto cumplimiento de cada tarea.

Por último, hay que destacar la firma digital del cliente al momento de expresar la conformidad del trabajo. Este detalle es muy importante por que de esta manera se puede cumplir una de las metas que implica la eliminación por completo de los formularios manuales y por otro lado verifica y expresa la conformidad por el trabajo realizado.

IMPLEMENTACIÓN

Los sistemas de información son herramientas muy involucradas en las operaciones y en el proceso de toma de decisiones de las organizaciones. Los mismos han producido cambios en las empresas, que van desde la gestión de sus recursos hasta la reducción de costos de operación.

Todas las empresas buscan de manera continua mejorar la eficiencia en sus operaciones y de esta manera obtener una mayor rentabilidad. Los Sistemas y tecnologías de información son algunas de las herramientas que los gerentes pueden utilizar para elevar sus niveles de eficiencia y productividad.

El desarrollo y aplicación de un nuevo sistema de información consiste en un cambio organizacional el cual involucra aspectos como: la forma en que las empresas realizan sus actividades, las habilidades de los usuarios, la administración de la empresa y su estructura organizacional.

Luego de comprender la importancia de la incorporación de un nuevo sistema de software en una organización, se precisa contar con un plan para lograr una correcta implementación y no fallar en el camino.

Si bien la implementación del software escapa a los fines de este trabajo se dejarán plasmados algunos factores clave para una futura implementación.

Entrenamiento al personal y tutoriales

La empresa proveedora del SaaS al momento de enviarnos la propuesta comercial, adjunto plan para capacitar a los miembros de Pronoa. Los aspectos mas importantes se detallan a continuación:

Durante un período de 15 días corridos luego de contratar el servicio ellos procederán a desarrollar su plan de implementación. Durante este período ellos brindaran absoluta dedicación a resolver problemas y contestar consultas por parte de los miembros de Pronoa. Cabe destacar que esta empresa cuenta con experiencia en la implementación en otras empresas del mismo rubro.

Persat se compromete a asistir a Pronoa en la transformación de sus formularios manuales en digitales, adecuando y configurando distintas variables personalizables en las plantillas brindadas por ellos.

Se asignará un analista como soporte de la cuenta, el mismo estará a cargo de realizar las capacitaciones destinadas a los mandos medios y altos de la empresa. Esta capacitación consistirá en 3 reuniones vía Meet de alrededor de 90 minutos en las cuales se desarrollarán temas como la incorporación de clientes, registro de nuevas órdenes de trabajo y buenas prácticas de uso sobre la plataforma.

Por otro lado, pondrán a disposición videos tutoriales que expliquen de manera detallada el uso de las aplicaciones móviles, cabe destacar que este aspecto no esté cubierto por parte del proveedor. Por ello se realizará una capacitación intensiva a los técnicos durante la primera semana, la misma estará a cargo del Encargado del área Operativa y del Gerente General.

Para cerrar este período el proveedor hará entrega de un certificado de implementación el cual avalará el correcto procedimiento y la conforme implementación.

Prueba del sistema y poblamiento de datos

Dentro de la propuesta de Persat se encuentra incluida la carga y la ayuda a georreferenciar hasta 2000 clientes para lograr la visualización en el mapa de todos ellos y permitir a los técnicos en el futuro ubicarse de mejor manera a la hora de asistir a los distintos domicilios de los clientes.

Con respecto a la prueba del sistema se propone realizar una implementación en paralelo, la cual consistirá en continuar con la forma de trabajo actual y de manera simultánea dar el uso a las aplicaciones por parte de todos los miembros de la organización.

Protección y seguridad

Persat se compromete a resguardar la información confidencial del uso, diseminación o divulgación no autorizada, para lo cual extremará todos los cuidados y medidas de seguridad. Persat se obliga a:

- Tomar las precauciones necesarias y apropiadas para mantener como confidencial la información propiedad del usuario.
- No divulgar la información confidencial salvo y hasta tanto sea autorizado expresamente por escrito por la otra parte y
- Utilizar la información confidencial de la otra parte, únicamente para cumplir con el objeto de la prestación de servicios acordada. La obligación de confidencialidad convenida en la presente cláusula continuará luego de la rescisión o vencimiento del presente.

En cuanto al almacenamiento de los datos en la nube, la empresa proveedora permite la descarga de las bases de datos al momento de decidir ponerle fin a la relación contractual. Esta exportación de datos puede realizarse tanto a planillas de Excel como a PDF y permitirá mantener toda la información relevante de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.*
- Laudon Kenneth C. y Laudon Jane P. (2016). *Sistemas de información Gerencial. Decimocuarta Edición.*
- Raúl Oltra Badenes (2012). *Sistemas Integrados de Gestión Empresarial. Primera edición.*
- Material de los Autores, Laudon, Carrasco y conocimiento adquirido en la materia Análisis y Diseño de Sistema - Computación II.
- Definición de Empresas de Servicios.
<https://conceptodefinicion.de/empresa-de-servicios/>
- Artículo sobre el incremento de Aires acondicionados y el calentamiento global.
<https://www.nytimes.com/es/2018/05/18/espanol/aire-acondicionado-calentamiento-global.html>

CHARLAS DE LA PP, CURSOS Y/O ESTADÍAS DE CAPACITACIÓN

Capacitación y cursos realizados

Curso realizado en Coursera sobre el tema “Inteligencia Artificial para Todos”



Charlas de la Práctica Profesional

Charla Ezequiel López del Río

de Gastón Cayetano Pacifico - Wednesday, 10 de June de 2020, 11:33

De la charla de Ezequiel destaco la importancia de aprovechar las oportunidades de acercamiento laboral que nos brinda la facultad, tanto en empresas de la provincia como del resto del país. Lo que resaltó el licenciado fue aprovechar estos acercamientos aunque sea para sumar experiencia.

Por otro lado, el nos contó la importancia de aprender un idioma y que muchos de los conocimientos que tenemos son básicos y que siempre hay cosas por aprender, ya sea en informática como en las distintas ramas que toca nuestra carrera.

También puedo destacar la Visión multidisciplinaria de los equipos de trabajo formados por PwC, en la cual unen puntos de vista de Licenciados y Contadores.

Charla Franco D'Andrea

de Gastón Cayetano Pacifico - Thursday, 28 de May de 2020, 18:59

De la charla de franco puedo destacar los siguientes puntos:

- La toma de decisión de irse de la provincia, con todo lo que implica dejar todo en Tucumán. Creo que es una decisión importante que no fue tomada a la ligera pero que tiene que ver con su crecimiento personal.
- El consejo que dio sobre el tomarse el último año de la facultad de manera más relajada y tranquila tratando de disfrutar, más cuando las cosas no se dan como las esperamos.

Charla de Maximiliano Rivadeneira

de Gastón Cayetano Pacifico - Monday, 18 de May de 2020, 21:03

Esta charla me acerco un poco más a la idea de profundizar en el aprendizaje sobre los temas de inteligencia artificial y machine learning, que se ven un poco ajenos a nuestra carrera y que muchas veces se cree que solo es cosa de ingenieros. Nos invita a profundizar y especializarnos en estos temas.

Destaco que capacitarse en este ámbito y adaptarse a estas tecnologías es fundamental para el desarrollo de nuestras profesiones.

Charla Santiago Bonatti

de Gastón Cayetano Pacifico - Monday, 18 de May de 2020, 07:47

Me gusto la charla que dio Santiago! Siempre es bueno escuchar las experiencias laborales de los Licenciados en Administración. Destaco la amplitud de los campos de estudio de nuestra carrera y el deseo de seguir aprendiendo una vez terminada la carrera. Además, me pareció muy importante cuando hablo sobre las competencias que se buscan en los mercados laborales actuales.

Charla de Anahí

de Gastón Cayetano Ramírez - Sábado, 12 de Diciembre de 2020, 11:20

De la charla de Anahí se pudo destacar la calidad de la enseñanza que nos proporciona la facultad de Ciencias Económicas, la cual nos permite ser competitivos en el ámbito laboral.

Sin dudas charlas como estas abientan a los futuros profesionales a no bajar los brazos y a esperar lo mejor, sabiendo que el día de mañana contaran con los conocimientos para competir en cualquier ámbito que se presente.

Otro aspecto importante que destacó es el proceso de selección por el cual juró, brindándonos un panorama para aquellos que no lo hicieron, así de esta manera tener conocimientos y preparación para afrontar estas pruebas.

Charla de Pilar

de Gastón Cayetano Ramírez - Sábado, 12 de Diciembre de 2020, 12:04

De la charla de Pilar puedo destacar su participación en actividades de la facultad al mismo tiempo de su desempeño laboral y sus estudios. Sin dudas esto anima a los estudiantes a interesarse en las distintas actividades que propone la facultad en el ámbito de la enseñanza.

Contar con el manejo de otros idiomas abre puertas y esto Pilar lo tiene en claro, creo que su charla nos incentiva a tener estas herramientas para afrontar el mercado laboral.

Por último, me gusta la destacar su consejo sobre el crecimiento profesional sin tener como fin último el ascenso en las escalas jerárquicas sino tener como fin desarrollarnos como mejores profesionales y crecer como personas.

Charla Milagro de la Rosa

de Gastón Cayetano Ramírez - Tuesday, 9 de June de 2020, 18:56

De la charla de Milagro puedo destacar lo siguiente:

- La metodología de evaluación que tienen dentro de su empresa (DeKifit) en la cual se consiguen ascensos anuales.
- Que auto conocimiento es fundamental para aceptar nuevos desafíos y saber que somos capaces de insertarnos en el entorno laboral dado nuestra educación.

Por último quiero destacar el aporte del profesor respecto sobre casualidad y causalidad, el cual trae implícito el aprovechamiento de las oportunidades laborales que nos brinda nuestra carrera.

Re: Reflexiones a partir de la Charla de Pablo Graneros - 09/09/2020

de Gastón Cayetano Ramírez - Wednesday, 16 de September de 2020, 13:08

La charla de Pablo estuvo muy buena, al contar su experiencia en dentro del área de finanzas, la cual en la teoría es abstracta pero los ejemplos que nos fue dando ilustraron muy bien distintos temas desarrollados durante la carrera.

Me pareció muy interesante su experiencia laboral por los conocimientos que fue adquiriendo en los distintos rubros donde desarrollaba sus actividades. Y por último, destacó el aporte de Pablo sobre visualizarnos en el tiempo y desarrollarnos en aquello que nos apasiona.

Re: Reflexiones a partir de la Charla de Karim Handi- 02/09/2020

de Gastón Cayetano Ramírez - Wednesday, 9 de September de 2020, 13:52

La charla de Karim fue muy enriquecedora, al contar su amplia experiencia nos mostró la amplitud de caminos que puede escoger un licenciado en administración. Además, destacó que nos compartiera sus malas experiencias al no haber recibido el tal llamado luego de enviar su CV, como así también cuando no logró pasar la etapa de selección de empresas importantes. Por último me dejó consejos que nos dejó, como es el saber vendernos, aprovechar y utilizar las herramientas que nos brinda las distintas materias de nuestra carrera.

Seminario “La empresa del Futuro” – A cargo del Profesor, Pero Miguel Ángel

Ric Reflexiones de la Clase 1: Una nueva lógica de competencia
de Gastón Cajalano Ruffino - Sábado, 21 de Noviembre de 2020, 12:06

De este primer encuentro, a cargo del Profesor Miguel Ángel Pero, pude destacar la importancia de lograr desarrollar capacidades como la adaptación y flexibilidad por parte de las organizaciones para hacer frente a los cambios volátiles e inesperados que vivirá esta década.

Las empresas deben poner especial énfasis en nuevas dimensiones de competencia, como ser la Resiliencia (capacidad que necesitan las organizaciones para soportar impactos sin apertarse del cumplimiento de su misión) y la imaginación.

Uno de los mayores retos que deberán afrontar las organizaciones es la correcta identificación de factores y capacidades clave para lograr destacarse tanto en el desarrollo tecnológico como en la rapidez del aprendizaje.

Ric Reflexiones de la Clase 2: Directivas Organizacionales
de Gastón Cajalano Ruffino - Sábado, 21 de Noviembre de 2020, 12:01

De esta segunda charla, “Directivas Organizacionales”, pude resaltar los siguientes aspectos que deben tener en cuenta las organizaciones para lograr adaptarse a los cambios sociales y culturales del entorno:

- Las empresas deben involucrar a los consumidores y a partir de allí reconsiderar el rediseño de la organización para obtener su desempeño.
- La existencia de una brecha en la incorporación laboral, dado el cambio en la demografía del mundo y en las fuerzas de trabajo. Esto se aprecia en los países emergentes dado que poseen mayor población joven. Sin embargo, los mismos no tienen el conocimiento (capacidades) de los individuos de países desarrollados.
- En cuanto a la distribución de los recursos se verá una marcada ventaja competitiva cuando surjan competiciones de organizaciones situadas en distintos lugares del mundo.
- Se debe prestar especial atención a la diversidad cultural, de géneros, racial y de experiencia. La inclusión será un aspecto muy importante a tener en cuenta para lograr el involucramiento de los empleados.

Por último, me gustaría resaltar la creciente tendencia por parte de las personas de buscar desarrollar y ser dueña de sus propios productos (el mundo se va haciendo más individualista).

Ric Reflexiones de la Clase 3: Ecosistemas de Negocios
de Gastón Cajalano Ruffino - Sábado, 21 de Noviembre de 2020, 12:01

Tanto esta última charla como las anteriores, fueron muy interesantes y nos preparan pensar cuáles serán los cambios que se avecinan y por ende deberán enfrentar las organizaciones.

Teniendo en cuenta la volatilidad y complejidad del contexto actual, la estrategia organizacional debe seguir un enfoque más ágil. Por ello, las empresas deben diferenciarse al Ecosistemas de negocio en el que están inmersas y definir la forma en que realizarán negocios dentro de ese contexto. Podemos destacar, el modelo de integración vertical, la cadena jerárquica de abastecimiento (las empresas que tienen una alta estandarización de procesos pueden optar por la subcontratación de algunas tareas), el ecosistema de negocios (coordinación entre actores independientes para la creación de un ecosistema cohesionado) y el modelo de mercado abierto (donde los clientes seleccionan y compran los componentes requeridos a distintos proveedores).

Por último, quiero resaltar los nuevos aspectos que se incluyen entre los modelos de colaboración de empresas tradicionales y digitales (siendo factores clave los geográficos, los distintos tipos de acuerdos y el enfoque de creación de valor).