

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional Resistencia



Ingeniería en Sistemas de Información
Administración Gerencial

Trabajo Práctico Integrador



Nombre de la organización: 42mate.

Docentes:

- Ing. Carina Vargas - Jefa de cátedra.
- Gilda Romero - Profesora adjunta.

Equipo: Los Guardianes de la Gerencia.

Alumnos:

- Gonzalo Facundo Benitez Peressi.
- Federico Bertoncini.
- Antonella Elizabeth Perez.
- Mauro Josué Rojas.

CICLO LECTIVO 2022

Índice

La organización y su problemática	3
Descripción de la organización	3
Descripción de las actividades de la empresa	4
Descripción de la tecnología empleada para desarrollar sus actividades.	5
El entorno de la organización	7
Rama de negocio	7
Las Cinco Fuerzas de Porter	7
Análisis FODA	9
Análisis PESTA	10
Tipo de impacto que tienen cada uno de estos factores del macroentorno	11
Tipología del entorno de Mintzberg	12
Descripción del sistema de información actual	13
Estructura organizacional	14
Conformación del personal	15
Tipo de especialización y nivel de formalización	15
El sistema Sociotécnico	15
Visión, Misión y Objetivos.	16
Cadena de valor	16
Factores que afectan al problema planteado	17
Descripción de cada Factor	17
Cambios en la empresa	23
Conclusión	24
Bibliografía	25
Anexo	26

La organización y su problemática

Clasificación de la organización bajo estudio:

Nombre de organización	42mate
Tipo de entidad	Empresa (tiene fin de lucro)
Según su tipo de actividad	Terciaria/cuaternaria (servicio/conocimiento)
Según su forma jurídica	S.R.L (Sociedad de Responsabilidad Limitada)
Según su tamaño	Pequeña empresa (30 empleados)
Según su ámbito de actuación	Empresa nacional
Según su cuota de mercado	Empresa aspirante

Problemática: La problemática que presenta la organización se relaciona a la comunicación de los equipos de desarrollo la cual se manifiesta en la aparición de bugs, errores evitables, un incremento en los costos en desarrollo y demora en la entrega a los clientes.

Descripción de la organización

La empresa 42mate es una pequeña empresa tecnológica chaqueña del sector TIC. La empresa tiene como actividad principal los servicios del conocimiento que proporciona a sus clientes. Sus servicios son muy variados y es difícil definir todas las actividades que generalmente hacen debido a que los proyectos que realiza pueden llegar a ser muy diferentes dependiendo del cliente. En general podemos decir que su experiencia o know-how principal está en brindar soluciones relacionadas a aplicaciones web. El desarrollo de soluciones puede abarcar un amplio abanico de tecnologías e involucrar una amplia gama de actividades para su concreción. Haciendo una breve síntesis de cuáles son estas actividades podemos mencionar: infraestructura del backend, diseño, configuración, monitoreo, respaldos de seguridad, mantenimiento, servicios de migraciones. Para poder desarrollar estas actividades la empresa emplea un framework basado en los principios Lean. Además, utiliza tecnologías y prácticas ágiles que facilitan a los equipos de desarrollo su trabajo diario. Actualmente la empresa está conformada por 30 personas, las cuales tienen diferentes grados de formación, entre los cuales se destacan ingenieros en sistema, analistas en sistemas, técnicos superiores en programación, estudiantes avanzados de ingeniería en sistemas, diseñadores gráficos y personal idóneo. Su estructura organizacional está conformada por un directorio donde se encuentran socios o fundadores, que se encargan principalmente de las funciones asociadas a la gerencia y a las áreas de apoyo de la empresa (administración, ventas, recursos humanos, dirección de tecnología, etc.). En el nivel operativo se encuentran los equipos que están involucrados en los

diferentes proyectos en los que la empresa está trabajando actualmente. Estos equipos varían según la escala y las restricciones del proyecto. Una persona puede desempeñar sus funciones en diferentes proyectos y existen cargos más estables que ejercen funciones comunes a todos los proyectos (infraestructura, diseño). La empresa brinda sus servicios exclusivamente a empresas estadounidenses de diversos sectores. Actualmente la empresa está tratando de crecer de manera controlada, a su ritmo, para no perder control de los proyectos y mantener la excelencia en los servicios brindados. Este es el motivo por lo que tratan de no tomar más de dos proyectos nuevos por año. Como framework ágil, se basan en Lean Agile para la organización del trabajo, de esta manera, disminuyen la burocracia del proceso de desarrollo. En cuanto a prácticas ágiles, son bastante laxos ya que implementan buenas prácticas pero sin seguir ninguna receta o marco de trabajo preestablecido, entre ellas podemos nombrar:

- Incentivar la buena comunicación entre personas del equipo, entre equipos y con el cliente.
- Realizan reuniones diarias y semanales.
- Trabajan por sprints de dos semanas.
- Trabajan más con wireframes y modelos de interacción de usuario, que con casos de uso o historias de usuario.

Descripción de las actividades de la empresa

Los principales clientes son empresas medianas y/o grandes empresas estadounidenses, único mercado al que va dirigido su servicio. Dentro de los segmentos de mercado al cual va dirigido su servicio podemos mencionar:

Entretenimiento:

- Grandes empresas de videojuegos: EA.
- Empresas de televisión/streaming: HITM, TCM.
- Empresas de cine: motion picture space.
- Empresas de noticias: Radar online.

Salud:

- Empresas de fitness: Men's Fitness, fitPregnancy, Shape, muscle & fitness.
- Grandes empresas de higiene: Kimberly-Clark.

Educación:

- Organizaciones: Programas de Unicef.

Tecnológico:

- Grandes empresas de SW y HW: Apple.

Por definición cada proyecto es único y cada cliente tiene necesidades muy particulares a resolver. Realizando un resumen de las principales actividades de la empresa, podemos decir que las necesidades de los clientes son satisfechas mediante servicios del conocimiento tales como: infraestructura del backend, diseño, configuración, monitoreo, respaldos de seguridad, mantenimiento, servicios de migraciones, etc. En definitiva, brindan un servicio de soluciones en el ámbito del desarrollo web.

Debemos destacar algunas cuestiones importantes para realizar estas actividades:

- Formación de un semillero de talentos y una capacitación constante del personal para adaptarse a las tecnologías demandadas por el mercado.
- Usar un equipo multidisciplinario y autoorganizado para brindar un servicio diferencial y a medida para el cliente.
- Uso de prácticas ágiles para entregar valor al cliente de una manera rápida, con calidad y ajustada a las necesidades exactas del cliente.
- Cuidadosa selección de clientes para cultivar relaciones a largo plazo.
- Excelencia en el servicio prestado que permite un marketing gratuito gracias al boca a boca de los diferentes profesionales de otras empresas.

Descripción de la tecnología empleada para desarrollar sus actividades.

Las tecnologías mediante la cual la empresa realiza sus actividades se detallan a continuación. Tenemos que destacar que este es un listado parcial donde se destacan aquellas tecnologías que usualmente los equipos utilizan, pero es el cliente quien define restricciones o tecnologías específicas para el desarrollo de un determinado proyecto, siempre y cuando dichas restricciones estén dentro de los límites del know-how de la empresa, la tecnología utilizada puede cambiar gracias a la adaptabilidad y capacitación constante de los equipos de la empresa.

Categoría de la tecnología	Nombre del tecnología	Uso de la tecnología.
Framework	Vue.js	Frontend - Typescript
Framework	Laravel	Frontend/Backend - Php
Framework	Symfony	Frontend/Backend - Php
Framework	React	Frontend - javascript
Framework	django	Frontend/backend - Python
Desarrollo web	HTML 5 CCS 3	Contenido y diseño de paginas web.
Contenedores	Docker	Infraestructura
Plataforma	magento	Creacion de sitios e-commerce
Servidor HTTP - Balanceadores de carga	Apache	Infraestructura
Sistema de gestión de contenidos (CMS):	Wordpress Drupal	Creación y administración de contenidos web
Datos	TensorFlow openCSV pandas	Análisis y manejo de datos.
Persistencia de datos	MySQL	Base de datos relacionales.

	PostgreSQL	
programación.	php python javascript sql	Lenguajes de programación y de base de datos utilizados en la empresa
Implementación en	Azure, AWS	Proveedores de servicios en la nube
Esquemmatizadores de interfaz	Adobe y Figma	Permiten definir la interfaz gráfica (sin funcionalidades) de la aplicación , estas serán iguales o muy parecidas a la entrega dada al cliente. Es útil para entender completamente los requisitos del cliente y cómo medio de aprobación.
Sistema operativos	Ubuntu, Mint, Fedora y OSX	La empresa utilizan GNU/Linux cómo sistema operativo principal: Están presentes en las notebooks de los empleados y del servidor que utiliza la empresa. Algunas excepciones utilizan OSX (Mac).
Herramientas de desarrollo	VSCode, PhpStorm, son las principales pero dependen del gusto del desarrollador.	Son editores de texto y entornos de desarrollo integrado (IDE).

La calidad del servicio que proveen está íntimamente relacionada con la calidad interna que es necesaria para mantener una velocidad de desarrollo sostenible. Estas son implementadas por prácticas ágiles y políticas de calidad que siguen los equipos de desarrollo. En general podemos decir que estas apuntan a cumplir con:

- Estándares de codificación
- Arquitecturas flexibles
- Pruebas automatizadas en un sistema de integración continua
- Refactorización
- Cumplimiento de las expectativas del usuario

El entorno de la organización

Rama de negocio

El sector al cual pertenece la empresa es el sector de las TICs, más específicamente a la industria del software, a través de los servicios relacionados a soluciones web que brinda a sus clientes. Su principal actividad es del tipo terciario/cuaternario, brinda un servicio basado en el conocimiento. El sector donde compite la empresa es el sector del software, más específicamente servicios relacionados a las soluciones web.

Las Cinco Fuerzas de Porter

Se describe la competencia y algunos factores del microentorno usando las 5 fuerzas de Porter. Se agrega una fuerza más a considerar, el gobierno, por recomendación de la cátedra de Sistemas de Gestión).

Clientes: Durante la negociación con el cliente, la empresa hace una cuidadosa selección de las expectativas, presupuestos, experiencia que tienen los clientes (empresas) para poder embarcarse en un proyecto de software. Esto le permite inclusive rechazar ofertas de clientes con poca experiencia al solicitar un servicio de software, o sea, exigen plazos imposibles, tienen un presupuesto poco realista, carecen de recurso humano que sepa del negocio o esté disponible para la empresa. Aquellas clientes que tengan proyectos relativamente largos al menos 1 año y tenga experiencia en solicitar este tipo de servicio, serán aquellas empresas que 42Mate priorice a la hora de hacer negocios y prestar un buen servicio. La forma de contratación que ofrece la empresa (tiempo y materiales y staff augmentation) le da cierto poder a 42mate al darle flexibilidad y realismo al brindar sus servicios. Poder de negociación de clientes es medio.

Proveedores: La mayor parte del software que utiliza la empresa para sus actividades diarias es libre por lo que no requiere pagar licencias. Podríamos mencionar algún pago menor mensual relacionado al pago de software de comunicación (slack) o el pago de una cuenta premium a algún repositorio en la nube. La empresa requiere un seguro de cobertura de Responsabilidad. Este seguro cubre a la empresa por demandas realizadas por problemas durante el desarrollo de software y es una exigencia indispensable para comenzar la negociación sobre un nuevo proyecto para muchos clientes. **Poder de negociación de proveedores medio-bajo**

Sustitutos: Si bien consideramos que podrían existir muchas empresas que pueden brindar un servicio equivalente al de 42mate. Pero existen dos motivos que hacen realmente difícil encontrar un servicio similar que esté disponible de manera inmediata en el mercado. El primer motivo involucra al estado de la empresa competidora, esta debe tener los recursos humanos disponibles (caso similar a 42mate) para encarar el proyecto con las restricciones de tecnologías que imponga el cliente (no siempre es el caso). El segundo motivo son las altas barreras de salida que debe afrontar el cliente al dejar un servicio de software. Si este cliente tiene un proyecto que involucre un sistema legacy o un proyecto a medio terminar la empresa que ofrezca estos servicios puede darse el lujo de rechazar está propuesta o solicitar un precio muy elevado para brindar un servicio similar. **El nivel de amenaza de los sustitutos es bajo.**

Nuevos entrantes: Consideramos que si bien existe un boom a nivel mundial en lo que respecta a la búsqueda de una salida laboral en el campo de las Tics a través de diferentes alternativas: fuentes online, cursos, tecnicaturas, carreras. La formación de este RRHH tiende a ser lenta y en una cantidad que aún creemos dista de ser suficiente para satisfacer la demanda del mercado de trabajo. A su vez, este recurso humano es la base de cualquier empresa de software y también fundamental para que las empresas tradicionales puedan iniciar/continuar su transformación digital. Motivo por el cual se genera una alta competencia por el personal con estas competencias. De esta forma consideramos que aún cuando este recurso humano termine formando una nueva empresa competidora o integrando una nueva empresa competidora, esta nueva empresa competidora tendrá poco impacto en el negocio de 42mate, simplemente porque consideramos que la demanda del mercado por servicios relacionados al software seguirá creciendo en el futuro mediano. **El nivel de amenaza de nuevos entrantes es bajo.**

Competencia de mercado: Una vez adquirido un cliente este suele tener una fidelización muy alta para con la empresa, existen dos motivos principales para que un cliente cancele un proyecto:

- La empresa del cliente es vendida
- La empresa no dispone de más fondos para continuar el proyecto.

La relación con equipos de empresas competidoras del mismo tamaño suele ser buena inclusive existen situaciones en donde los han recomendado (contactos y relaciones) para atender a nuevos clientes. A esta situación debemos mencionar que la capacidad de proyectos que pueden manejar actualmente la empresa está en su punto máximo. Actualmente, atender un proyecto más podría afectar la calidad del servicio o el bienestar de los empleados. Como síntesis podemos decir que no existe una competencia hostil hacia 42mate en el entorno, en contraste existe un entorno donde esta competencia se ve reflejada en la búsqueda de dos elementos: La feroz búsqueda de recursos humanos, existen ofertas agresivas para “robar” personal con experiencia de cualquier empresa que los tenga. Y el otro factor son los clientes, si bien la demanda de los clientes tiende a ser muy alta, no todos los clientes son iguales, las empresas como 42mate buscan “buenos clientes” o sea:

- Que tengan experiencia en contratar servicios de sw.
- Que ofrezcan relaciones a largo plazo.
- Que tengan fondos para mantener el proyecto en el tiempo.
- Que ofrezcan proyectos interesantes que permitan atraer a nuevos recursos humanos.
- Que estos proyectos colaboren con el desarrollo profesional buscado por los recursos humanos de la empresa (ayuda a la retención de talentos).

El nivel de competencia en el mercado es medio-alto.

El gobierno: Los cambios en las reglas de juego son un factor que causa inestabilidad para la toma de decisiones, especialmente en Argentina. Esto se ve reflejado en:

- La imposición del cepo cambiario por restricciones económicas provocó cambios en la estrategia de expansión de la empresa, que actualmente están en revisión.
- Se declara la importancia de la industria TICs pero la Ley de Economía del Conocimiento fue suspendida en el gobierno anterior y quedó “durmiendo” en el

congreso durante meses durante el gobierno actual, esto altera los planes de las empresas.

- En la renovación, la ley sufrió un recorte de beneficios.
- La Ley de Economía del Conocimiento impone mucha burocracia, controles y los beneficios efectivos que recibe una pequeña empresa cómo 42mate son ínfimos en comparación a las grandes empresas de software.

El nivel de amenaza del gobierno es medio-alto.

Analisis FODA

Análisis Interno	Análisis Externo
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta mayor concientización sobre la importancia de la comunicación en los equipos de trabajo • Problemas de comunicación debido a las diferencia generacional de los nuevos empleados. • Dificultad para inculcar la lealtad empresarial en los empleados de la empresa. • Dificultad de atracción de recursos humanos con experiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas de competidores amenaza constantemente los recursos humanos con experiencia.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Crearon un semillero de talentos, el cual tiene cómo objetivo la selección y capacitación de los futuros talentos de la empresa. • Se cuida el ambiente laboral y especialmente el bienestar de los empleados. • Cuidadosa selección de los clientes para brindar sus servicios de software • Capacitación y adaptación constante de sus recursos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incursionar en nuevas tecnologías disruptivas: Bitcoin, Metaverso, realidad aumentada, Blockchain. • Aprovechamiento del capital humano, dado la cercanía a universidades de ingeniería, licenciaturas, etc., relacionados a las TICs. • Mayor interés de la población en capacitarse en cuanto tecnologías. • Programas de impulso por parte del gobierno estatal proveyendo capacitaciones a los interesados.

Análisis PESTA

Para el análisis de macroentorno se utiliza la herramienta PESTA. Dependiendo del factor externo analizado se establece un periodo en el cual ese factor puede llegar a tener un mayor impacto (positivo/negativo) para la empresa.

OPC. A: Corto plazo (1 año).

OPC. B: Mediano plazo (de 2 a 4 años).

OPC. C: Largo plazo (más de 5 años)

Factor		Detalle	OPC. A	OPC. B	OPC. C	Impacto
POLÍTICO	Gobierno Actual	El programa de gobierno actual se adecúa a las necesidades y expectativas de la empresa.	X			Amenaza
	Gobierno Provincial	La iniciativa del programa provincial del informatorio genera recursos humanos que pueden resultar valiosos para las empresas.	X			Oportunidad
	Cambio de gobierno	Un cambio de gobierno podría mejorar la brecha entre el dólar pagado por exportar y el dólar pagado por el mercado.		X		Oportunidad
ECONÓMICO	Brecha cambiaria	La liquidación de las exportaciones al tipo de cambio oficial versus lo que se paga en el mercado, es en torno al 50% más baja.	X			Amenaza
	Salarios competitivos	Los salarios de los trabajadores medidos en dólares son relativamente bajos vs exterior.	X			Oportunidad
SOCIAL	Nuevas Generaciones	Diferencias en las expectativas, códigos y en la comunicación de las nuevas generaciones.	X			Amenaza

	Mercado Laboral	Escasez de RRHH con experiencia semi-senior o senior para el crecimiento de la empresa.	X			Amenaza
	Competencia por el Talento	Feroz competencia por los RRHH de la empresa, cuando estos comienzan a tener experiencia: semi-senior en adelante.	X			Amenaza
TECNOLÓGICO	Atención a la tendencias del mercado	Se analizan las tendencias del mercado para determinar cuáles tecnologías son más prometedoras	X			Oportunidad
	Expectativas de clientes sobre la calidad del servicio	La empresa no sigue normas o estándares de calidad clásicos (ISO/CMMI) que pueden ser importantes o necesarios para que algunas empresas tradicionales contraten sus servicios.	X			Amenaza
AMBIENTAL	Expectativa de clientes a nivel ambiental	Algunas empresas toman en cuenta cuáles son las prácticas para el cuidado del medio ambiente para contratar servicios.		X		Amenaza

Tipo de impacto que tienen cada uno de estos factores del macroentorno

Factor social: Es vital la selección, reclutamiento de nuevos candidatos que estén disponibles en el mercado laboral para la empresa, ya sea para sus planes de expansión o para llenar vacantes en proyectos. La escasez y competencia de RRHH con experiencia es una constante para el sector. Gran impacto en la unidad. Esta variable actualmente ejerce una influencia negativa en el sector.

Factor Político: Los cambios en las reglas de juego, programas de promoción que realmente no están dirigidas a pymes o la decisión política de imponer un cepo cambiario, son cuestiones que impactan negativamente en la empresa. Gran impacto en la unidad. Esta variable actualmente ejerce una influencia negativa en el sector.

Factor económico: El valor del dólar que se paga por exportar servicios afecta fuertemente la competitividad de la empresa para mantener sus RRHH y rentabilidad. La empresa busca maneras de alternativas para sortear este inconveniente. Gran impacto en la unidad. Está variable actualmente ejerce una influencia negativa en el sector.

Factor tecnológico: La evolución constante de la tecnología requiere un análisis constante del mercado para detectar oportunidades y descartar modas pasajeras. Esto debe servir para determinar cuáles son las prioridades de capacitación futuras de los recursos humanos. Gran impacto en la unidad. Está variable actualmente ejerce una influencia negativa en el sector, debido al constante cambio que sufren las tecnologías y la incertidumbre de las necesidades futuras de los clientes potenciales.

Factor ambiental: Algunas empresas pueden tomar en cuenta las prácticas en el cuidado del medio ambiente para contratar los servicios que presta 42mate. Bajo impacto en la unidad. Está variable actualmente ejerce una influencia negativa en el sector.

Tipología del entorno de Mintzberg

Entorno → Dinámico: El constante cambio tecnológico, la feroz competencia por los RRHH, los posibles cambios de las reglas de juego a nivel político y la incertidumbre económica Argentina solo puede resultar que la empresa se desenvuelva en un entorno dinámico.

Entorno → Muy Complejo: Los conocimientos requeridos para sobrevivir y crecer que requiere la empresa son muy complejos, esto se ve reflejado por la gran cantidad de tecnologías que utiliza la empresa, la gran formación y capacidad de sus recursos humanos. Además, es vital que cualquier empresa actualice sus conocimientos a través de la capacitación constante de sus recursos humanos si desea sobrevivir a largo plazo en el medio.

Entorno → Diversificado: La empresa ofrece una amplia gama de servicios que se adaptan a las necesidades de sus clientes. Estos se ven reflejados, generalmente, a través de los proyectos que la empresa maneja en su día a día. Si bien la empresa no maneja demasiados proyectos simultáneamente, por definición cada proyecto es único. Esto significa que la solución ofrecida requiere un trabajo muy detallado y a medida por parte de los equipos para poder lograr la satisfacción del cliente. Razón por la cual consideramos que el entorno es diversificado.

Entorno → Hostil: La competencia no actúa atacando directamente a 42mate sino que se ve reflejada por medio de la feroz e indiscriminada competencia que todas las empresas del sector afrontan por los recursos humanos con experiencia. Perder uno a varias personas clave por una oferta muy tentadora de una empresa desconocida puede hacer que un proyecto corra peligro, provocando que los tiempos de entrega se vean afectados y con ello la confianza de los clientes en la empresa. Si bien actualmente la empresa está trabajando a su capacidad máxima y tiene una base de clientes estable, su debilidad de atraer personal senior hace que este peligro latente automáticamente haga hostil el entorno de la empresa.

De acuerdo a lo anterior analizado, la tipología del entorno según Mintzberg, es: **Entorno Inestable-Turbulento: Complejo, Hostil, Dinámico, Diversificado.**

Cómo vemos el entorno de la empresa se corresponde perfectamente a un entorno inestable-turbulento, lo que representa un entorno poco amigable para la empresa, si bien actualmente la empresa “está en calma” al estar trabajando a capacidad máxima, consideramos que existen muchos factores que pueden generar cambios o inestabilidad, por lo cual la empresa deberá tomar medidas poder adaptarse constantemente a este entorno, para poder sobrevivir y crecer.

Descripción del sistema de información actual

En esta sección se nombran los sistemas de información informáticos que forman parte integral de la empresa y son facilitan al personal sus operaciones diarias:

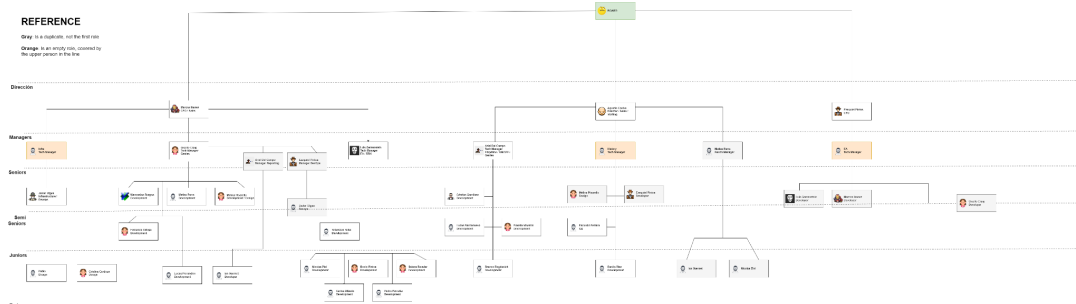
Sistemas	Nombre del sistema	Breve descripción	Tipo de sistema
Gestión de proyectos y equipos de trabajo, contacto con el cliente, y facturación	Redmine	Permite administrar múltiples proyectos, realizar un seguimiento de sus empleados y monitorear su desempeño diario. También accede a otras herramientas, que facilitan la generación gráficos, estadísticas y reportes relacionadas a presupuestos y la gestión de recursos.	Sistemas de información gerencial (M.I.S. por sus siglas en inglés)
Versionado de código	Gitlab	Software de control de versiones. Cuentan con un servidor propio con Gitlab.	Sistemas de automatización de Oficinas - OAS
Suite de Google	Mail, Drive, Meet, Docs	Software usado para la comunicación, ofimática, organización y reuniones con clientes..	Sistemas de automatización de Oficinas - OAS
Comunicaciones	Slack (principal)	Principales software de comunicación que usa la empresa.	Sistemas de automatización de Oficinas - OAS
Wireframes	Figma/suite de adobe	Software de diseño gráfico y prototipado.	Sistemas de automatización de Oficinas - OAS

Se destacan varios sistemas de automatización de Oficinas - OAS que permiten incrementar la productividad y eficiencia a través de múltiples tecnologías (transmisión de video, voz, imágenes, datos). Todas orientadas a mejorar el desempeño de las actividades realizadas dentro de la empresa. Dichos sistemas facilitan a los empleados realizar la captura, procesamiento, presentación, la transmisión de la información, así como también el almacenamiento de la misma de varios repositorios proporcionados por el servidor de Github de la empresa. La actualización constante que hacen los empleados de los

repositorios con los avances de los proyectos permiten a Redmine (MIS) facilitar al área directiva la administración múltiples proyectos, cómo también asistirlos en tareas relacionadas al seguimiento de sus empleados y el monitorear su desempeño diario. La dirección accede a otras herramientas que facilitan la toma de decisión a través de la generación gráficos, estadísticas y reportes relacionados a presupuestos, estado de los proyectos y la gestión de recursos.

Estructura organizacional

Organigrama de 42mate:



Aclaración: Para visualizar cómodamente el organigrama de la empresa, se recomienda usar draw.io o abrir el siguiente link a través de diagrams.net:

📄 [42mate - Organización.drawio.svg](#) .

La estructura organizacional que mejor se ajusta al organigrama de 42mate es una **estructura adhocrática**. Las razones que encontramos son las siguientes:

- La existencia de equipos multidisciplinarios y autoorganizados orientados específicamente a cubrir las necesidades específicas de la empresa, en este caso los proyectos en los cuales actualmente en desarrollo.
- La existencia de un directorio conformado por los socios o fundadores que se encarga de las actividades gerenciales y de apoyo de la empresa (recursos humanos, finanzas, administración). Estos se encargan de estas funciones liberando de estas responsabilidades a los diferentes equipos, para que estos se encarguen únicamente de resolver los problemas de los clientes y brindar un servicio a medida de estos.
- Si bien existe una jerarquía en el organigrama, consideramos que está para marcar los niveles de experiencia del personal y permite establecer quién tiene la decisión final en cuestiones delicadas. Sin embargo, también consideramos que el desarrollo de software es un trabajo altamente creativo y de innovación, por lo que es difícil que siempre un superior jerárquico tenga todas las respuestas durante el desarrollo de un proyecto. En cambio, su gran experiencia sirve de guía al resto del equipo para tomar las mejores decisiones, cuando la situación no es tan clara.

- La existencia de cargos relacionados a infraestructura, rendimiento, diseño más estables y orientados a servir de manera regular a los diferentes proyectos en los cuales los equipos están trabajando.

Conformación del personal

Conformación del personal	Nivel	Cantidad
Ingenieros en Sistemas de Información	Universitarios con título de grado.	4
Licenciatura en Sistemas de Información	Universitarios con título de grado.	2
Diseñadores gráficos	Licenciatura	4
Analista Universitario de Sistemas	Terciario	2
Estudiantes avanzados de ISI	Tecnico	11
Técnicos superiores en programación	Tecnico	2
Personal idóneo formado por cursos y/o informatorio	Tecnico	5

Debemos mencionar los servicios que ocasionalmente la empresa solicita a personal externo:

- Contador
- Abogado
- Lic. en relaciones laborales

Tipo de especialización y nivel de formalización

La empresa no cuenta con personal con especializaciones. Tampoco con personal con maestrías o doctorados. Podemos decir que existe una nivel de especialización informal reflejado en las capacitaciones y competencias que se adquieren mediante cursos online brindados en diferentes plataformas educativas y la aplicación práctica de estos conocimientos en los proyectos. Dichas especializaciones informales están en directa relación a las tecnologías mencionadas con anterioridad, estas forman el núcleo del know-how de la empresa. Se nos recalcó que durante la selección de personal la empresa presta mayor relevancia a las competencias técnicas, pensamiento lateral y capacidad de resolución de problemas que al nivel académico alcanzado.

El sistema Sociotécnico

Sistema gerencial de 42mate: Este está compuesto por la estructura organizacional. Las políticas que sigue la empresa, los procedimientos y las reglas, el sistema de recompensas, el modo como se toman las decisiones, establecimiento de objetivos, estrategias y control.

Son los socios fundadores en gran medida, junto a los líderes de cada proyecto los responsables de establecer y mantener el sistema gerencial de 42mate. Haciendo una síntesis podemos decir que existe muy poca burocracia (tratando de minimizar los procedimientos y reglas al mínimo), la estructura organizacional es la adhocrática, se incentiva que los miembros y los equipos de trabajo sean responsables y tomen sus propias decisiones.

Sistema técnico de 42mate: Incluye el flujo de trabajo (Framework ágil ya descrito y basado en Lean), la tecnología involucrada (ya descrita en detalle). Este subsistema está caracterizado principalmente por la gran variedad de competencias que tienen los equipos de trabajo para cumplir con las diversas actividades necesarias para terminar un proyecto asignado.

Subsistema social de 42mate: Integrado por individuos y grupos en interacción. Se ve afectado por los sentimientos, valores, actitudes, expectativas y aspiraciones de la gente dentro de la empresa. Estas fuerzas son las que dan forma al clima organizacional en el que se mueven los empleados. A partir de la entrevista realizada y las imágenes disponibles en la web de <https://www.facebook.com/42mate/> podemos decir que el clima organizacional es bueno y existe una cultura de la dirección que valora e incentiva el aprendizaje. Existe flexibilidad para poder realizar las tareas desde casa, o realizar dichas tareas a la oficina dependiendo de la necesidad del proyecto.

Visión, Misión y Objetivos.

Propósito: Proveer servicios de desarrollo de software orientado a aplicaciones web.

Visión: Convertirnos en la mejor agencia web del mundo, siendo reconocidos por nuestro compromiso, honestidad, profesionalismo y la calidad de nuestro trabajo.

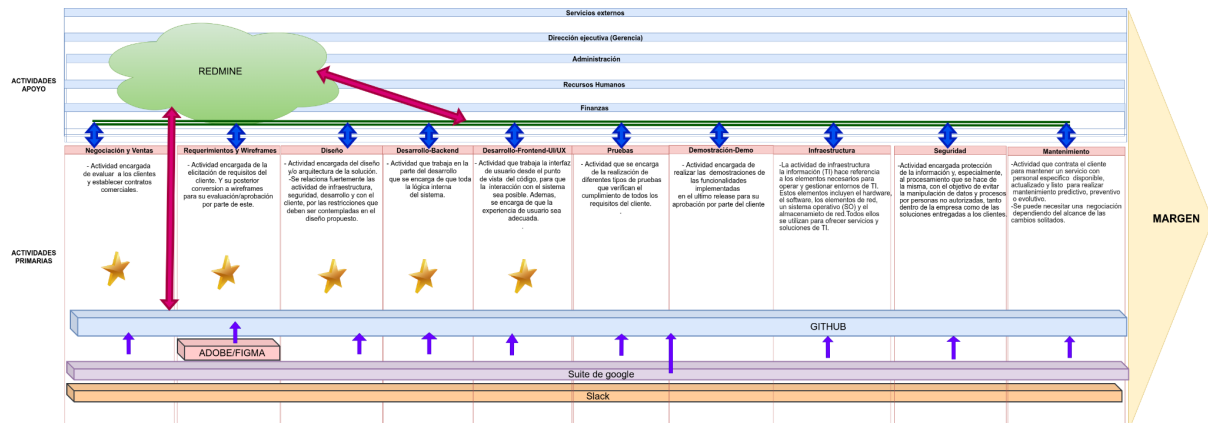
Misión: Maximizar el negocio de nuestros clientes desarrollando sus aplicaciones de Internet, entregando a tiempo, trabajando como se espera y sabiendo que esas aplicaciones son exactamente lo que el cliente necesita.

Creencias y Valores:

- Tenemos un profundo respeto por el código que mantenemos modular y mantenible, ya sea un prototipo rápido o una aplicación web altamente compleja.
- Creemos en trabajar muy de cerca con nuestros clientes, teniendo retroalimentación constante en ambas direcciones.
- Intentamos hacer uso de tecnologías Open Source porque confiamos en la calidad y la flexibilidad que nos proporciona el Open Source.

Cadena de valor

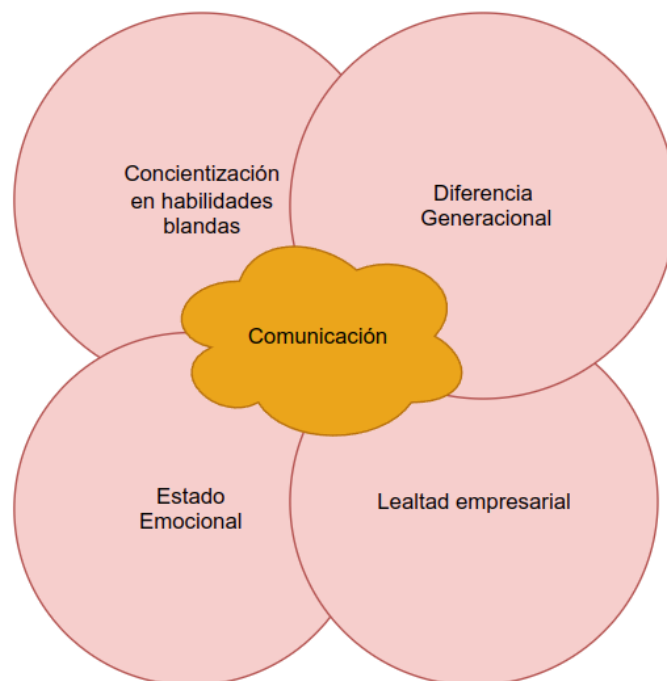
A partir de la entrevista realizada y el análisis del organigrama suministrado consideramos marcar con estrellas en aquellas actividades donde consideramos la empresa tiene una ventaja competitiva y puede seguir especializándose para lograr una mayor diferenciación con la competencia. Aquellas actividades sin estrellas son aquellas donde consideramos que: faltan cargos específicos, cantidad o falta de experiencia suficiente en el personal actual. Además, se agregan los principales sistemas de información informáticos usados por la empresa.



Se agrega el siguiente enlace el cual puede visualizarse con draw.io: [Cadena de Valor](#)

Factores que afectan al problema planteado

Los factores que consideramos afectan al problema de comunicación surgen a través del análisis del diagnóstico del entorno y de la entrevista realizada a personal directivo de la empresa.



Descripción de cada Factor

Concientización en habilidades blandas: Gran parte del personal de la empresa se caracteriza por tener habilidades duras y la formación académica del personal tiende a descuidar la formación y desarrollo de habilidades blandas.

Solución de tipo organizacional: Consideramos que es necesario capacitar al personal actual y entrante mediante talleres y cursos para mostrar la utilización y el valor que aporta el desarrollo de habilidades blandas en un equipo de trabajo. Podemos mencionar que las habilidades blandas mejoran:

- Trabajo en equipo
- Comunicación
- Escucha activa
- Adaptación al cambio
- Tolerancia a la frustración
- Inteligencia emocional.

Cuestiones vitales en un equipo de proyecto que debe desarrollar soluciones a partir de la colaboración, creatividad e innovación.

Diferencia Generacional: Una parte de los equipos de trabajo de la empresa pertenecen a la generación Z y otra parte de la empresa pertenece a la generación de los millennials. Existen situaciones donde estas generaciones pueden llegar a tener **valores, expectativas, actitudes, creencias y estereotipos muy diferentes** entre sí, esto puede poner trabas a la comunicación y al entendimiento tácito entre las personas.

Solución de tipo organizacional: Consideramos que tanto el nivel directivo de la empresa como el personal más joven deben tomar cursos y talleres de capacitación que traten de ilustrar y permitan entender estas diferencias generacionales, de manera de tender puentes que ayuden a disminuir sus diferencias y fortalezcan sus puntos en común, de manera de mejorar la comunicación intergeneracional.

Lealtad empresarial: Inculcar la lealtad empresarial para que personal valioso formado en el semillero de talentos o contratado es clave para integrar realmente estos recursos a los equipos de trabajo y a la empresa. Se debe lograr que estos puedan trabajar con pasión, tengan un sentido de propósito más allá del trabajo y estén interesados en mejorar ellos mismos y la empresa. Si para el personal solo realiza su trabajo (suficiente) **únicamente para ganar años de experiencia para luego irse a otra empresa**, dicho personal nunca va a estar realmente comprometido e integrado al equipo de trabajo, impactando en la comunicación, moral y carga de trabajo del equipo (al abandonar la empresa).

Solución de tipo organizacional: Consideramos que proporcionar un claro objetivo de propósito para que las personas que realmente quieran formar parte de la empresa puede mejorar con está, puede mejorar en gran medida la lealtad empresarial, este propósito puede ser dado mediante la repartición de un x % de la rentabilidad de la empresa para aquellos valiosos integrantes que logren tener experiencia semi-senior. Fomentando la idea de que si la empresa es más rentable, es gracias al mejor trabajo y dedicación de todos los miembros de la empresa.

Estado Emocional: Consideramos que el ambiente laboral en 42mate es bueno, pero dada la naturaleza del trabajo que suele tener dos extremos: largas horas colaboración entre miembros del equipo para realizar presentaciones, debates y escuchando propuestas, hasta otro extremo donde se puede estar trabajando muchas horas de manera aislada, en silencio y muy enfocado en resolver un problema. Consideramos que pueden darse **pequeños periodos de tiempo donde la naturaleza del trabajo**, las situaciones internas del equipo, fechas límites, situaciones externas, una carga anormal de trabajo puede afectar el estado emocional del equipo, repercutiendo negativamente en la comunicación y velocidad del equipo.

Solución de tipo sistema de información

La empresa actualmente no cuenta con ningún tipo de sistema de información informático dedicado a la gestión de su capital humano. Teniendo en cuenta el informe de la empresa realizado, las entrevistas, las debilidades, amenazas, y la problemática que afectan a 42mate podemos establecer que las necesidades de información están relacionadas íntimamente con el capital humano de la empresa. Este es un recurso estratégico para la empresa y es clave para su éxito a corto, mediano y largo plazo. Es prioridad para la empresa la captación, retención, incremento en las competencias individuales y buscar la mejora constante en colaboración e interacción de los equipos. Las necesidades de información sobre el capital humano están relacionadas con las debilidades y amenazas vistas en el análisis FODA. Dar respuesta a dichas necesidades se alinean con la estrategia de crecimiento moderado que tiene la empresa actualmente. Como restricción adicional la empresa estableció que no puede llevar a cabo un desarrollo interno (falta de personal y desafíos para rearmar los equipos cuando surge un proyecto nuevo).

Solución: Disponer de un sistema de administración de talento humano que facilite que la comunicación entre pares, registrar la satisfacción laboral de los empleados, registrar el bienestar de los empleados, registrar los antecedentes, análisis de performance, configurar entrevistas, adquisición de talentos, calendario y gestión del tiempo, capacitaciones, retroalimentación cruzada de empleados y líderes, un tablero de información, autogestión relacionadas a solicitudes de empleados, fijación de objetivos, obtención de reportes analíticos, facilitar la salida de un empleado de la empresa.

Dada esta prioridad debemos primero establecer cuál es la fuente de provisión factible para nuestro caso particular. Consideramos que la solución a considerar se clasifica dentro de la cartera de aplicaciones de la empresa como **clave en las operaciones**. Se establece la secuencia correcta para la selección de la solución.

1. Especificar las fuentes posibles: En este paso consiste en investigar los insumos del proceso de obtención del SW:

- Decisiones del comité SI/TI.
- Opiniones técnicas.
- Investigación de mercado de SW.
- Políticas org. y de SI/TI.

Cómo se trata de una pyme algunos de estos insumos estarán a cargo de una sola persona, estarán definidos parcialmente o no estarán definidos.

2. Viabilidad de las fuentes posibles (Evaluación)

Se seleccionan los siguientes criterios y una breve fundamentación de su importancia para la fuente de provisión a seleccionar. En pocas palabras se trata de reflejar todo lo que la organización (42Mate) tiene como restricción o imposición.

Costo: Suponemos que la 42Mate solo puede gastar una suma relativamente pequeña mensualmente en la solución buscada (400 US - 600 US).

Disponibilidad: La disponibilidad de la solución debe estar disponible a corto plazo y debe ser compatible con Gnu/Linux o brindar su servicio mediante la nube (SaaS).

Mantenimiento: La pyme 42Mate no desea gastar recursos en mantenimiento de la solución.

Modificación: La solución idealmente deberá ser open source. Es importante que la solución tenga buena integración e historial de mantenimiento asociado.

Especificidad de la aplicación: Cómo se trata de un sistema clasificado como clave en las operaciones su nivel de especificidad en relación a las necesidades de información a satisfacer debe ser al menos de nivel medio (cubriendo las necesidades de información más importantes al menos).

Con las fundamentaciones realizadas se colocan las ponderaciones asociadas.

Criterio	Peso
Costo	0.10
Disponibilidad	0.25
Modificaciones	0.15
Mantenimiento	0.2
Especificación de la aplicación	0.3

Fuente de provisión: Se estableció recurrir a una fuente de provisión externa, debido a que 42Mate es una pyme pequeña que destina casi todos sus recursos para satisfacer las necesidades del cliente y no cuenta con el personal suficiente disponible (restricciones) para llevar a cabo un sistema de esta envergadura y complejidad en un tiempo aceptable. Esto eliminó el desarrollo interno como fuente de provisión.

Pasamos a investigar y considerar las fuentes de provisión externa que actualmente están disponibles en el mercado. Se consideran tres fuentes de provisión externa en el análisis:

- Sistema de un fabricante adaptado a medida por el fabricante.
- Solución a medida de una fabricante ya lista.
- Paquete estándar.

Además, se establece un punto de corte (nivel mínimo de calificación para la aprobación de la fuente) de 7.20. **A modo de ejemplo** para el modelo realizamos una pequeña comparación entre fuentes de provisión de software externos.

Criterio	Peso	Peso ponderado	Fuentes de Provisión de Software								
			Sistema de un fabricante adaptado a medida por el fabricante			Solución a medida de una fabricante ya lista			Paquete estándar		
			Puntaje	Puntaje por Peso	Puntaje ponderado	Puntaje	Puntaje por Peso	Puntaje ponderado	Puntaje	Puntaje por Peso	Puntaje ponderado
Especificidad de la aplicación	0.30	0.33	8,5	2.55	2.805	8	2.4	2.64	7.5	2.25	2.475
Disponibilidad	0.25	0.275	3	0.75	0.825	6	1.5	1.65	10	2.5	2.75
Mantenimiento	0.20	0.22	9	1.8	1.98	8	1.6	1.76	7	1.4	1.54
Modificaciones	0.15	0.175	7	1.05	1.225	6.5	0.975	1.1375	4	0.6	0.7
costo	0.10	-	7	0.7	-	6	0.6	-	5	0.5	-
Total	1	1		6.85	6.835		7.075	7.188		7.25	7.465

Fundamentación de puntajes para cada opción, se hacen las suposiciones correspondientes.

Sistema de un fabricante adaptado a medida por el fabricante:

- Costos: una solución a medida suele ser cara.
- Disponibilidad: no está disponible inmediatamente, hay que considerar tiempos de desarrollo, contratos, capacitación.
- Mantenimiento: el fabricante suele dar soporte en el tiempo (con un costo extra dependiendo del contrato).
- Modificaciones: el fabricante suele ofrecer la posibilidad de modificaciones a medida.
- Especificidad de la aplicación: Brinda en general mayor cobertura en cuanto a las funcionalidades requeridas.

Solución a medida de una fabricante ya lista:

- Costos: suelen ser relativamente caras, pero dependen de licencias, funcionalidades, cantidad de usuarios etc.
- Disponibilidad: Suelen estar disponibles casi inmediatamente, hay que considerar cuestiones de contratos y capacitación.
- Mantenimiento: el fabricante suele dar soporte en el tiempo (con un costo extra dependiendo del contrato).
- Modificaciones: el fabricante puede llegar a dar la posibilidad de modificaciones a medida, pero depende del contrato y pueden existir costos extra.
- Especificidad de la aplicación: Estas soluciones tienen un conjunto amplio de funcionalidades, pero no siempre se adaptan al 100% a las necesidades de información del problema planteado.

Paquete:

- Costos: suelen ser relativamente baratos y suelen trabajar con suscripción.
- Disponibilidad: Están inmediatamente disponibles (descarga internet).
- Mantenimiento: El fabricante se encarga del mantenimiento y varía según la popularidad del paquete.

- Modificaciones: El fabricante no suele permitir modificaciones, aunque puede existir opciones Open Source.
- Especificidad de la aplicación: Estas soluciones tienen un conjunto amplio de funcionalidades, pero no siempre se adaptan al 100% a las necesidades de información requeridas.

Selección

A partir de este punto las necesidades de información identificadas, junto con las funcionalidad/es asociadas juegan un papel importante. A partir de ellas se debe seleccionar los criterios y ponderar cada uno de ellos de manera que reflejen la importancia de las necesidades de información. Se listan algunos criterios que consideramos apropiados para 42Mate y su ponderación para satisfacer las necesidades de información del problema.

La búsqueda del HRMS está dado por:

Aspectos	Detalle de puntos asignado a característica
Funcionales	0.25
Capacidad de contar con un Tablero de información	0.3
Facilitar calendario y Gestión del tiempo de empleados (feriados, vacaciones, eventos)	0.3
Facilitar el proceso de selección del talento humano	0.2
Capacidad de definir capacitaciones y objetivos de las mismas	0.3
Capacidad de autogestión de solicitudes a RRHH	0.1
Establecimiento de objetivos y reportes analíticos de los mismos	0.3
Asignación de roles y permisos de acceso a las funcionalidades	0.1
Facilitar la medición de la satisfacción del capital humano y su bienestar	0.3
Facilitar al personal ver su nivel de competencias	0.1
Mejorar la retroalimentación entre pares y líderes	0.3
Capacidad de agilice la toma de decisiones con flujos de trabajo personalizados y procesos de aprobación	0.2
Proveedor	0.15
La empresa oferente debe tener al menos 10 años en el mercado.	0.5
Deben existir casos de éxito con la solución	0.5
Experiencia de implantación en diversas empresas	0.5
Modificaciones	0.10

Preferiblemente la solución debe ser open source y con una gran comunidad "activa".	0.5
Preferiblemente la solución debe estar escrita en un lenguaje de programación php o javascript.	0.3
Preferiblemente la solución se debe poder integrar fácilmente a Redmine	0.2
Servicio	0.20
Documentación completa y actualizada	0.4
Tiempo de implantación	0.7
El servicio debe ser confiable y se debe dar la posibilidad de acceder a él inclusive fuera de la empresa.	0.7
Usabilidad en dispositivos móviles	0.2
Costo	0.30
Preferiblemente el costo mensual debe ser accesible para una pequeña empresa.	0.5
Preferiblemente el costo de adquirir la solución debe ser nulo (open source).	0.15
Si la solución es paga, debe brindar soporte y capacitaciones (pagadas o incluidas en el servicio).	0.5
Si la solución es open source, debe existir una empresa que ofrezca soporte y capacitaciones a un costo razonable.	0.5

Terminado este punto se debe investigar a aquellas soluciones que se ofrecen en el mercado, se indican las fuentes de información utilizadas. Podemos mencionar:

Redmine HRM Plugin resource planning & attendance management: Apoya a las empresas en la planificación de los recursos de sus empleados. Con la ayuda de los automatismos integrados, puede optimizar los horarios, la dotación de personal del proyecto y la carga de trabajo dentro de Redmine sin esfuerzo y de manera flexible

<https://alphanodes.com/redmine-hrm>

Sentrifugo: es la herramienta de gestión de recursos humanos (RR. HH.) de última generación para empresas pequeñas y medianas. El paquete de aplicaciones incluye módulos como recursos humanos, gestión del tiempo, gestión de permisos, gestión del rendimiento, solicitud de autoservicio, seguimiento de candidatos, gestión de salidas, gestión de gastos y activos y muchos más que permiten a los RR. HH. así como a los usuarios agregar y modificar los registros de los empleados junto con la facilitación de varios derechos para un tipo de rol dentro de la aplicación.

<https://www.capterra.com.ar/software/149322/sentrifugo-open-source-hrms#:~:text=Sentrifugo%20es%20la%20herramienta%20de,para%20empresas%20peque%C3%B1as%20y%20medianas>

BambooHR: Es un software de recursos humanos todo en uno creado para pequeñas y medianas empresas y las personas que trabajan en ellas, como usted. Nuestro software facilita la recopilación, el mantenimiento y el análisis de los datos de su personal, mejora la

forma en que contrata talento, incorpora nuevos empleados, administra la compensación y desarrolla la cultura de su empresa. Está diseñado para darle la libertad de concentrarse en lo que más importa: su gente.

<https://www.bamboohr.com/>

Con los paquetes a evaluar se realiza la evaluación de las alternativas, según los criterios definidos. Para ello se realiza una tabla similar anterior para poder decidir por medio de pesos y criterios cuál de los paquetes es el elegido.

El puntaje de un determinado criterio se determina mediante la investigación realizada. Si la solución no proporciona una característica asociada a ese criterio el puntaje asociado es 0, si la cumple parcialmente puede ir de 1-9 y se la cumple perfectamente un 10.

Criterio	Peso	Alternativas de HRMS					
		Sentrifugo		Bamboo HR		Redmine HRM Plugin resource planning & attendance management	
		Puntaje	Puntaje por Peso	Puntaje	Puntaje por Peso	Puntaje	Puntaje por Peso
Capacidad de contar con un Tablero de información	0,3	6	1,8	8	2,4	6	1,8
Facilitar calendario y Gestión del tiempo de empleados (feriados, vacaciones, eventos)	0,3	8	2,4	9	2,7	8	2,4
Facilitar el proceso de selección del talento humano	0,2	7	1,4	9	1,8	0	0
Capacidad de definir capacitaciones y objetivos de las mismas	0,3	0	0	8	2,4	0	0
Capacidad de autogestión de solicitudes a RRHH	0,1	7	0,7	8	0,8	0	0
Establecimiento de objetivos y reportes analíticos de los mismos	0,3	6	1,8	8	2,4	0	0
Asignación de roles y permisos de acceso a las funcionalidades	0,1	10	1	10	1	10	1
Facilitar la medición de la satisfacción del capital humano y su bienestar	0,3	0	0	9	2,7	0	0
Facilitar al personal ver su nivel de competencias	0,1	7	0,7	8	0,8	0	0
Mejorar la retroalimentación entre pares y líderes	0,3	7	2,1	9	2,7	0	0
Capacidad de agilizar la toma de decisiones con flujos de trabajo personalizados y procesos de aprobación	0,2	0	0	9	1,8	0	0
La empresa oferente debe tener al menos 10 años en el mercado.	0,5	0	0	10	5	10	5
Deben existir casos de éxito con la solución	0,5	6	3	10	5	0	0
Experiencia de implementación en diversas empresas	0,5	0	0	10	5	10	5
Preferiblemente la solución debe ser open source y con una gran comunidad "activa".	0,5	10	5	0	0	0	0

Preferiblemente la solución debe estar escrita en un lenguaje de programación php o javascript.	0,5	10	5	0	0	10	5
Preferiblemente la solución se debe poder integrar fácilmente a Redmine	0,5	6	3	2	1	10	5
Documentación completa y actualizada	0,5	7	3,5	9	4,5	8	4
Tiempo de implementación	0,3	5	1,5	9	2,7	6	1,8
El servicio debe ser confiable y se debe dar la posibilidad de acceder a él inclusive fuera de la empresa.	0,2	5	1	10	2	8	1,6
Usabilidad en dispositivos móviles	0,3	7	2,1	10	3	7	2,1
Preferiblemente el costo mensual debe ser accesible para una pequeña empresa.	0,5	10	5	7	3,5	8	4
Preferiblemente el costo de adquirir la solución debe ser nulo (open source).	0,15	10	1,5	0	0	0	0
Si la solución es paga, debe brindar soporte y capacitaciones (pagadas o incluidas en el servicio).	0,5	0	0	8	4	5	2,5
Si la solución es open source, debe existir una empresa que ofrezca soporte y capacitaciones a un costo razonable.	0,5	4	2	0	0	0	0
TOTAL			44,5		57,2		41,2

Con un puntaje de 57.2 el HRMS de BambooHr es el ganador y es seleccionado para ser propuesto para la empresa 42mate.

3. Concreción de la solución mediante la fuente seleccionada

En nuestro caso particular a ser un paquete realizamos una adquisición, tenemos las siguientes ventajas la cual:

- Rápida disponibilidad, procedimientos comerciales sólidos, calidad conocida y comprobable, menores costos iniciales y generales, documentación verificable, actualización continua y soporte.
- Los esfuerzos se centran en la adecuación de las funcionalidades y modos de operación del mismo a 42mate (costos adicionales al precio de compra) y, eventualmente, en la conversión.
- Debemos recalcar que la capacitación sobre la solución elegida seleccionado debe ir acompañada de otra capacitación adicional especialmente para la dirección, líderes de proyectos y en menor magnitud a los empleados que van a usar esta solución. El servicio de Bamboo HR ofrece este servicio de capacitación al comprar la solución (una mayor capacitación tiene un costo extra).

Cambios en la empresa

Estrategias genéricas de Porter

La empresa brinda un servicio basado en el conocimiento, con equipos de trabajo dedicados exclusivamente a proporcionar la solución que el cliente requiere en los tiempos que este necesita. Claramente 42Mate utiliza la **estrategia de diferenciación** a través de los diferentes servicios a medida de desarrollo web que ofrece a sus clientes. Todos los cambios propuestos están alineados para mejorar la colaboración e interacción de los equipos de trabajo, de manera de incrementar la diferenciación del servicio proporcionado por la empresa a sus clientes. Los cambios factibles y deseables están basados en el análisis CAME que utilizan como entrada el análisis FODA. Buscando proponer cambios para mantener las fortalezas, aprovechar las oportunidades, disminuir las amenazas y corregir las debilidades.

Ventaja Competitiva: Diferenciación			
Cambios factible	Ventajas	Cambio deseables	Ventajas
<p>Las soluciones de las debilidades y amenazas ya han sido descritos en el punto anterior y están relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia Generacional • Estado Emocional • Lealtad empresarial • Concientización en habilidades blandas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la comunicación entre los integrantes de los equipos • Mejora en la comunicación entre la dirección y los equipos de trabajo • Mayor lealtad empresarial de los miembros • Información diaria del estado emocional de los equipos de trabajo. 	<p>Proponer a la empresa que en sus programas de capacitación y entrenamiento de sus empleados tengan talleres y prácticas regulares (cada 6 meses) para el desarrollo de las habilidades blandas y comunicación efectiva. Hasta cumplir con las metas establecidas por la empresa.</p>	<p>Mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Comunicación • Escucha activa • Adaptación al cambio • Tolerancia a la frustración • Inteligencia emocional.
<p>Propiciar regularmente comunicaciones claras y auténticas entre los líderes y los miembros del equipo para poder entender cuales son las expectativas, motivaciones, miedos y cuáles son sus expectativas y el grado de satisfacción que tienen para con la empresa.</p>	<p>A partir de la información actualizada de las expectativas, motivaciones, miedos y del grado de satisfacción la empresa puede entender mejor al capital humano que integra la empresa y generar medidas para mejorar.</p>	<p>Observar una disminución en la rotación de personal de la empresa.</p>	<p>Retención del valioso capital humano que la empresa</p>
<p>Desarrollar una serie de indicadores orientados a evaluar la satisfacción laboral, el estado emocional y el índice de rotación del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un punto de referencia para determinar el estado actual de la empresa. • Poder evaluar el impacto de los cambios propuestos que surgen a través de las capacitaciones y 	<p>Desarrollar una serie de indicadores orientados a evaluar la velocidad del equipo, satisfacción del cliente y la rentabilidad por proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un punto de referencia para determinar el estado actual de la empresa. • Poder evaluar el impacto de los cambios propuestos por las capacitaciones y las medidas

Realizar las capacitaciones y contrataciones para poder realizar el diseño 3d accesorios (sombreros, ropa, anteojos, zapatos etc) compatibles con las plataformas líderes del metaverso.	medidas tomadas.		aplicadas sobre el personal.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar la capacidad de vender nuevos productos en un mercado que se estima va a ser muy lucrativo. ● Posicionarse cómo una empresa ligada al metaverso. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar a futuro la capacidad de poder crear una tienda virtual personalizada para un cliente dentro de alguna plataforma líder del metaverso. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Posicionarse cómo una de las pocas empresas que puede brindar este servicio diferencial a sus clientes.

Conclusión

La empresa 42mate es una empresa fuerte la cual se encuentra actualmente en un entorno poco amigable. Esta desarrolla una actividad que tiene una enorme demanda en el mundo actual. Los servicios del conocimiento que ofrece están caracterizados por requerir un demandado capital humano, el cual tiene grandes competencias en diversas áreas de las TIC. Su estructura organizacional, su flujo de trabajo, la tecnología utilizada y la su cultura empresarial están orientadas a mantener y empoderar a sus equipos de trabajo. Estos están orientados a satisfacer las necesidades del cliente. Es justamente este servicio diferencial y a medida que ofrecen estos equipos lo que caracteriza la estrategia de la empresa. Consideramos clave la mejora del funcionamiento de estos equipos debido a que esto colabora directamente con la estrategia de diferenciación que tiene la empresa. El análisis del entorno y el diagnóstico de la empresa resultan elementos indispensables para poder aplicar el pensamiento sistémico, permitiendo poder identificar cuál es el problema real, cuales son todos los aspectos que causan dicho problema y poder separar cuales los síntomas del mismo. Los cambios propuestos están orientados a aspectos de aprendizaje y capacitación apuntan a resolver las diversas causas que que provocan el problema de comunicación detectado y de manera indirecta conservar el recurso más valioso de esta empresa, su capital humano. Consideramos que dichos cambios provocarán a corto plazo una mejora en la satisfacción laboral y en los procesos internos de la empresa (mejorando la velocidad de los equipos). Consideramos que a largo plazo dicha inversión producirá una mejora en la satisfacción del cliente y en una mayor rentabilidad para la empresa.

Bibliografía

Sáez, F., García, O., Palao, & Rojo, P. (08 de 04 de 2006). TEORÍA GENERAL DE ENTORNO. En Innovación tecnológica en las empresas (págs. 2.2-2.25). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Obtenido de <http://dit.upm.es/~fsaez/intl/indicecontenidos.html>

Pedros Martinez, D., & Milla Gutiérrez, A. (2005). CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE ENTORNO. En LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO Y SU IMPLANTACIÓN A TRAVÉS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (págs. 33-50). Madrid: Díaz de Santos.

Farías, P., Frez, G., Gálvez, J., Lagos, G., & Riquelme, T. (27 de 04 de 2022). <https://promep.sep.gob.mx>. Obtenido de <https://promep.sep.gob.mx/ARCHIVOSPDF/Memorias/Producto821141.PDF>

Pedros Martinez, D., & Milla Gutiérrez, A. (2005). CAPÍTULO 5: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO. En LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO Y SU IMPLANTACIÓN A TRAVÉS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (págs. 112-115). Madrid: Díaz de

Santos.Peham, T. (02 de 05 de 2022). <https://usersnap.com>. Obtenido de <https://usersnap.com/blog/best-redmine-plugins-web-development>

Easy Software Ltd. (02 de 05 de 2022). <https://www.easyredmine.com> . Obtenido de <https://www.easyredmine.com/software/easy-redmine>

Garzás, j. (21 de 05 de 2022). <https://www.javiergarzas.com>. Obtenido de <https://www.javiergarzas.com/2017/05/una-experiencia-real-y-reflexiones-usando-niko-nikos.html>

Anexo

Tema	Correcciones
Sistema de información	<ul style="list-style-type: none">• Se describió con más detalle.
Propuesta de sistema de información	<ul style="list-style-type: none">• Se reformuló la propuesta de sistema de información.