

**InNOW – APLICACIÓN PARA EL ACCESO DE LAS PYMES A LAS SERVICIOS
TECNOLÓGICOS DE NUBE.**

EMILSON VIVIESCAS PINEDA

ASIGNATURA: Prototipado y validación.

TUTORES DE GRADO

**ANA LUCIA ALZATE ALVARADO
JHON JAIRO CUADROS GONZÁLEZ
JUAN GUILLERMO SÁNCHEZ**

MAESTRIA EN ESTRATEGIA DIGITAL DE NEGOCIOS

UNIVERSIDAD ICESI

2023

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
2. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O NECESIDAD.	7
4. PROPUESTA DE VALOR.	9
5. DEFINICIÓN DEL PÚBLICO O SEGMENTO OBJETIVO AL QUE SE DIRIGE InNOW.	10
6. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA PRINCIPAL Y LOS FACTORES DIFERENCIADORES DE InNOW.	14
7. PRESENTACIÓN DEL MODELO DE GENERACIÓN DE INGRESOS.	16
8. MUESTRA DEL PMV (InNOW).	23
9. PRESENTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CRÍTICAS.	26
10. DISEÑO Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN.	29
11. ROADMAP DEL NEGOCIO.	34
12. APRENDIZAJES DEL PROCESO.	36
13. CONCLUSIONES.	38
BIBLIOGRAFÍA.	40

2. RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.

En VeIT SAS BIC se busca sensibilizar el uso de las TICs en las empresas fomentando la inversión en servicios en la nube, ofreciendo soluciones que se ajusten a los negocios, con acompañamiento continuo para el alcance de sus objetivos estratégicos.

VeIT SAS BIC consolida un equipo de ingenieros interesados en apoyar y mejorar el negocio de las empresas desde una perspectiva tecnológica, construyendo relaciones de confianza enfocando las mejores soluciones en seguridad informática, respaldo de información, recuperación de desastres, continuidad de negocio y Networking, utilizando la experiencia en ingeniería, infraestructura tecnológica y servicio al cliente.

El modelo de negocio se enfoca en la calidad de las soluciones que se ofrecen a los clientes, los altos estándares de servicio y la flexibilidad en los requerimientos, buscando siempre la mejor relación costo beneficio.

En ese sentido, VeIT SAS BIC se encuentra en la permanente búsqueda de soluciones que impacten a las empresas en la facilidad y comodidad en el uso de la tecnología.

Este es un proyecto que nació luego de realizar varias visitas a las pymes en el transcurso de los años, acompañando sus necesidades, escuchando sus puntos de vista y encontrando frustración en cada una de ellas cuando se tocaban temas relacionados con las tecnologías de la información y los servicios que se ofrecen hoy en día desde la nube. A pesar de tener identificada una oportunidad de nuevos servicios para ofrecer a las pymes, no se encontraba la forma de estructurar la mejor manera de hacerlo. Es por ello, que se realizó un ejercicio de seguimiento a las pymes con apoyo de los cursos propuestos en la maestría en estrategia digital de negocios,

encontrando la forma de entregar servicios de tecnología en la nube de una manera fácil y simple.

Esencialmente, se entrega por medio de una aplicación móvil una configuración en la nube diseñada específicamente según las necesidades de la empresa. Con el ingreso de información básica sobre el software que usa la compañía (un Customer Relationship Management o un Enterprise Resource Planning), el sistema identifica cuales son las características que deben tenerse en cuenta para usar un servidor en la nube y/o un sistema de ciberseguridad. Esto asegura la entrega de un servicio a la medida, permitiendo una transición más limpia de las Pymes hacia la tecnología en nube.

Se encontraron varios desafíos, de los cuales el más relevante tiene que ver con la culturización y educación en tecnologías de nube hacia las Pymes, constituyendo un factor para tener en cuenta, complementando en el futuro la aplicación móvil y los servicios asociados.

Con el desarrollo de una aplicación llamada InNOW, se propone suministrar la propuesta anterior, integrando los servicios ofrecidos por fabricantes (DELL, Hewlett Packard, DADE2, Acronis, Fortinet, entre otros), los mayoristas (Impresistem, Intcomex, Ingram Micro) y el canal de apoyo o integrador, en este caso, VeIT SAS BIC, disminuyendo la brecha de tiempo y acceso a las tarifas que requieren las empresas para mejorar los procesos y lograr sus objetivos estratégicos.

PALABRAS CLAVE

CRM (Customer Relationship Management), ERP (Enterprise Resource Planning), PYMES (Pequeñas y medianas empresas), InNow, Retorno de la inversión, Producto mínimo viable, Costo total de propiedad.

ABSTRACT

VeIT SAS BIC seeks to raise awareness of the use of ICTs in companies by encouraging investment in cloud services, offering solutions that fit the business, with continuous support for the achievement of their strategic objectives.

VeIT SAS BIC consolidates a team of engineers interested in supporting and improving the business of companies from a technological perspective, building relationships of trust by focusing on the best solutions in computer security, information backup, disaster recovery, business continuity and networking, using experience in engineering, technology infrastructure and customer service.

The business model focuses on the quality of the solutions offered to customers, high standards of service and flexibility in the requirements, always seeking the best cost-benefit ratio.

In this sense, VeIT SAS BIC is in constant search of solutions that impact companies in the ease and convenience in the use of technology.

This is a project that was born after making several visits to SMEs over the years, accompanying their needs, listening to their views, and finding frustration in each of them when touching on issues related to information technology and services offered today from the cloud. Despite having identified an opportunity for new services to offer to SMEs, there was no way to structure the best way to do it.

For this reason, a follow-up exercise was carried out with the support of the courses proposed in the master's degree in digital business strategy, finding a way to deliver technology services in the cloud in an easy and simple way.

Essentially, a cloud configuration designed specifically according to the needs of the company is delivered through a mobile application. By entering basic information about the software used by the company (a Customer Relationship Management or Enterprise Resource Planning), the system identifies which features should be taken into account to use a cloud server and/or a cybersecurity system. This ensures the delivery of a tailored service, enabling a cleaner transition of SMEs to cloud technology.

Several challenges were encountered, the most relevant of which has to do with the education and awareness of SMEs in cloud technologies, constituting a factor to be considered to complement the mobile application and associated services in the future.

With the development of an application called InNOW, we propose to provide the above proposal, integrating the services offered by manufacturers (DELL, Hewlett Packard, DADE2, Acronis, Fortinet, among others), wholesalers (Impresistem, Intcomex, Ingram Micro) and the support channel or integrator, in this case, VeIT SAS BIC, reducing the gap of time and access to the rates required by companies to improve processes and achieve their strategic objectives.

KEYWORDS

CRM (Customer Relationship Management), ERP (Enterprise Resource Planning), SMEs (Small and medium-sized enterprises), InNow, Return On Investment, Minimum Viable Product, Total Cost of Ownership.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O NECESIDAD.

Según ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras) y su centro de estudios económicos, en un informe del 09 de diciembre de 2021, las pequeñas y medianas empresas luchan día a día por ser más competitivas en el mercado, generan dos tercios del empleo nacional (65%), aportan al producto interno bruto (35%) y llevan su oferta al exterior para expandir su negocio, por lo que son fundamentales para el desarrollo y crecimiento de Colombia.

Es necesario entonces fomentar la inversión de las PYMES Colombianas en tecnología, la cual va en crecimiento según un estudio de microsoft y la asociación colombiana de ingenieros de sistemas, la pymes consideran que van a mitad de camino en sus metas de transformación digital y el 66% se sienten preparadas para la adopción de nuevas tecnologías. Sin embargo la falta de tiempo y conocimiento del empresario, en muchas ocasiones hacen que no se implementen opciones, en general en la nube, que permitan un mejor desarrollo de las actividades y procesos de la organización.

Las compañías han entendido los beneficios de contratar servicios tecnológicos en la nube, sin embargo esto aplica en un gran porcentaje solo para industrias que poseen un área de tecnología que permite analizar las tendencias, compararlas con las necesidades de la empresa y tomar decisiones para mejorar la competitividad y mejora de los procesos. Sin embargo este nivel de análisis no se hace en las pequeñas y medianas empresas por diferentes factores, generalmente porque no tienen personal especializado o un consultor que pueda asesorar en la adquisición de recursos tecnológicos en la nube, inclusive onpremise (en sitio).

Pero que sucede cuando un ingeniero de una empresa integradora de soluciones tecnológicas visita una pyme para identificar su estado actual en lo que se refiere a la tecnología

que usa y requiere hacer alguna recomendación? En general los tiempos de respuesta y la presentación de ofertas comerciales no son inmediatas, pues se deben analizar varios factores que en la mayoría de las ocasiones hay que complementar con información del mercado (precios, disponibilidad, mayoristas, fabricantes), la cual no se tiene disponible de forma inmediata. Inclusive, puede ser que en la visita no se identifiquen las necesidades, porque no se perfiló el cliente o se tuvo la cita con una persona que no tiene poder de decisión, o peor aún, la persona no conoce los objetivos estratégicos de la empresa.

Se propone entonces disponer de un sistema en línea que permita entregar, según la información que se ingresa de la empresa mediante una lista de chequeo, soluciones tecnológicas que cubran los requerimientos mínimos de las pymes, en dirección al cumplimiento de sus objetivos, mejora de la productividad y ahorro de costos (modelos financieros CAPEX y OPEX), de manera oportuna y que permita tener conocimiento del estado actual, el estado futuro y la inversión requerida para ello.

4. PROPUESTA DE VALOR.

Nuestra propuesta de valor se enfoca en disminuir los tiempos de acceso a la información, ofrecer lo que realmente necesita la empresa en temas de servidores y ciberseguridad, y expandir el conocimiento tecnológico de las personas que toman las decisiones de compra, como los directores financieros y gerentes generales.

Vamos a generar una nueva experiencia para el cliente PYME, con opciones de construir cotizaciones acordes con sus necesidades, optimizando tiempos de entrega, generando valor con las opciones de servicio y nuevas oportunidades de negocio.

Queremos ayudar a los clientes para que se conecten con la aplicación móvil InNOW y obtengan claridad operativa y financiera en los entornos de servicios tecnológicos en la nube, de esta manera se evita realizar inversiones y dimensionamientos tecnológicos innecesarios.

Lo que hace diferente la propuesta es que permite:

- Realizar preguntas concretas de TI apoyados en información tecnológica de la empresa, otorgando acceso a soluciones a la medida.
- Hacer cotizaciones en línea, permitiendo obtener información comercial sobre su necesidad en TI.
- Ingreso desde smartphones para visualizar el costo del servicio propuesto.

5. DEFINICIÓN DEL PÚBLICO O SEGMENTO OBJETIVO AL QUE SE DIRIGE

InNOW.

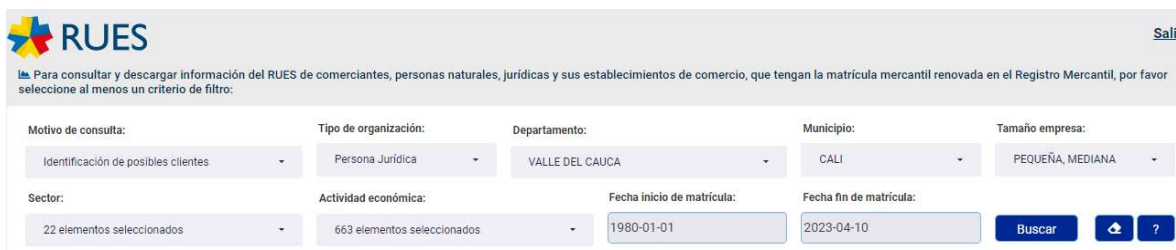
La propuesta puede ser usada en general por cualquier empresa, sin embargo en la primera fase del proyecto consideramos enfocarnos en la PYMES y sus:

- Gerentes generales con mayor capacidad de análisis para la toma de decisiones.
- Personal de empresas con funciones relevantes en toma de decisiones.
- Areas financieras que necesiten disminuir inversiones en Capex.

El servicio ofrecido se aplica para todas las empresas, sin embargo se ha establecido un enfoque en las pequeñas y medianas empresas en todos los sectores económicos, entendiendo que la tecnología es transversal a cualquier negocio. Según información obtenida por la RUES (Registro único empresarial), se encontró la siguiente información relacionada con empresas con el rango de constitución desde 1980 a la fecha:

Figura 1.

Búsqueda de información en RUES.



The screenshot shows the RUES search interface with the following filters applied:

- Motivo de consulta: Identificación de posibles clientes
- Tipo de organización: Persona Jurídica
- Departamento: VALLE DEL CAUCA
- Municipio: CALI
- Tamaño empresa: PEQUEÑA, MEDIANA
- Sector: 22 elementos seleccionados
- Actividad económica: 663 elementos seleccionados
- Fecha inicio de matrícula: 1980-01-01
- Fecha fin de matrícula: 2023-04-10

Buttons: Buscar, [Share], [Help]

Enfocando el resultado en personas jurídicas, tanto pequeñas como medianas empresas:

Figura 2.

Personería jurídica y porcentaje de PYMES



Teniendo en cuenta por ahora las empresas de Cali, para un número potencial de clientes de 3617, que contemplan las 22 actividades económicas y sus respectivas subactividades, aquí algunos ejemplos:

Figura 3.

Actividades económicas.

Acumulado por Actividad económica

ACTIVIDADES DE ATENCION DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL	Actividades de la práctica médica sin internación	65
ACTIVIDADES DE ATENCION DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL	Actividades de la práctica odontológica	12
ACTIVIDADES DE ATENCION DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento n.c.p.	1
ACTIVIDADES DE ATENCION DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL	Otras actividades de atención de la salud humana	35
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones	3
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina	3
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades de agencias de cobranza y oficinas de calificación crediticia	2
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades de centros de llamadas (call center)	7
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades de empresas de servicios temporales	14
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades de envase y empaque	2
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	Actividades de las agencias de viaje	15
EDUCACION	Formación para el trabajo	9
EDUCACION	Otros tipos de educación n.c.p.	5
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	Extracción de arcillas de uso industrial caliza caolín y bentonitas	2
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	Extracción de oro y otros metales preciosos	2
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	Extracción de piedra arena arcillas comunes yeso y anhidrita	3
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Acabado de productos textiles	3
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Actividades de impresión	32
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Actividades de servicios relacionados con la impresión	11
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Aserrado acepillado e impregnación de la madera	3
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Confección de artículos con materiales textiles excepto prendas de vestir	5

Para obtener un registro total (clientes potenciales):

Figura 4.

Pymes en el valle del cauca.

Acumulado por municipio

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD
VALLE DEL CAUCA	CALI	3,617

Total de Registros

3,617

En total para Cali en el Valle del Cauca: todos los sectores (22 sectores), así como todas las actividades económicas (663), con enfoque en las medianas empresa, que equivalen al 3% del total ajustando un numero de 864 compañías.

A continuación se registran los elementos encontrados en definitiva gracias a la información de la RUES y la Cámara de comercio de Cali.

Figura 5.

Microempresas en el valle del cauca.

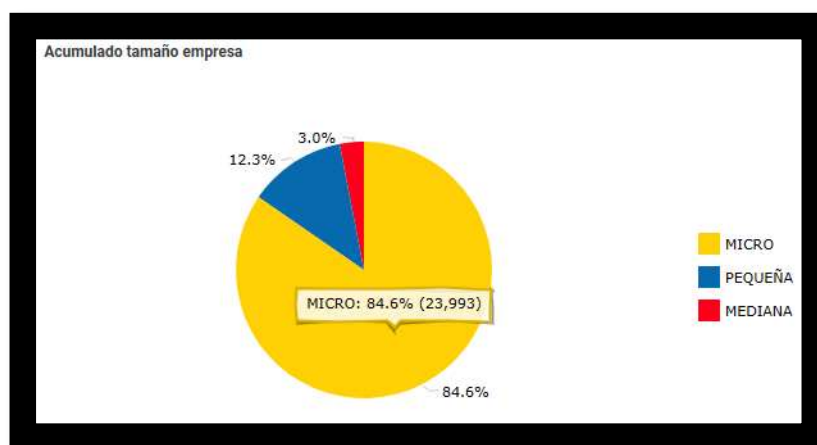


Figura 6.

Pequeña empresa en el valle del cauca.

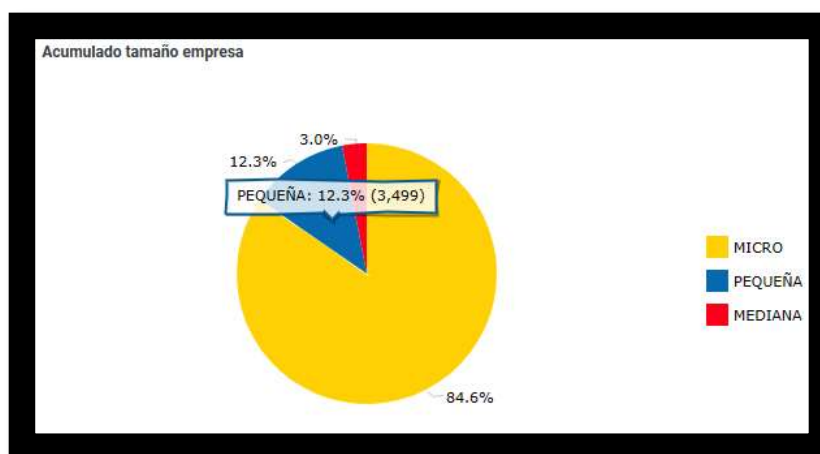
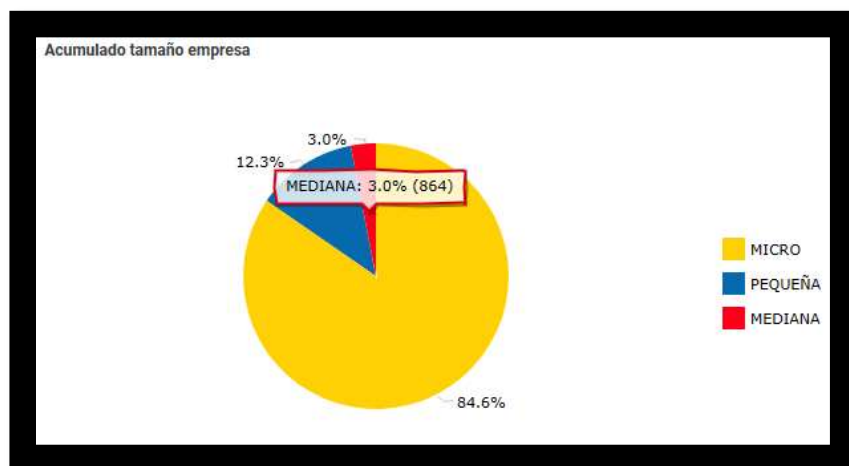


Figura 7.

Mediana empresa en el valle del cauca.



6. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA PRINCIPAL Y LOS FACTORES DIFERENCIADORES DE InNOW.

Al realizar un análisis de la competencia, alrededor de los criterios más relevantes para sus negocios y teniendo en cuenta lo que realmente es valioso para la PYME, tenemos como resultado que no se identifica que se ofrezca un servicio en línea que permita a las PYMES realizar un mapeo de forma autónoma ni supervisada sobre el estado actual de su plataforma tecnológica.

Hoy en día los integradores de servicios tecnológicos hacen visitas a las PYMES para:

- Presentar sus productos y servicios.
- Identificar necesidades.
- Enviar propuestas comerciales.
- Vender.
- Seguimiento posventa.

También se tiene en cuenta que el segmento de las PYMES no es muy atacado debido al bajo nivel de inversión que realizan. Es necesario apoyar a estas empresas con un sistema que les ayude a entender como la tecnología puede ayudar a mejorar el negocio y realizar una transformación digital transparente y enfocada a sus objetivos.

Hoy en día existen en el mercado empresas que ofrecen servicios predefinidos en la nube como Redes Tercer Milenio, Netgroup y CLARO Colombia.

Figura 8.

Competencia.



Sin embargo, como se comentó anteriormente, no proporcionan un servicio que se ajuste al cliente de forma proactiva o anticipada, por ello tenemos:

Factores diferenciadores:

- Fácil acceso a la APP.
- Información y servicios de tecnologías en la nube
- Disponibilidad.
- Cotización y facturación desde la APP.
- Mejores tarifas.
- Integración con fabricantes y mayoristas.
- Ajuste a la necesidad.
- Acompañamiento en la implementación.

7. PRESENTACIÓN DEL MODELO DE GENERACIÓN DE INGRESOS.

Se pretende ejecutar estrategias de marketing digital, posicionamiento en buscadores, email marketing y pagina de aterrizaje con entrega de información relevante en tecnología, todo lo anterior enfocado en PYMES para monetizar la solución mediante:

- Adquisición por Suscripción (mensual y/o anual).
- Ingresos por referidos o afiliados.
- Publicidad en la plataforma por parte de los fabricantes, mayoristas y clientes.
- Venta de soluciones desde la APP.
- Facturación en línea.

Para lograr lo anterior se han realizado configuraciones de tres (3) optimizaciones clave en la página web, siendo importante la implementación de:

Figura 9.

Meta etiqueta descripción.

```

-----
▶ <script>...</script>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>VeIT SAS - Tecnologías en Nube. - Backup - Seguridad Informática -
Servidores</title>
<!-- All in One SEO 4.2.4 - aioseo.com -->
<meta name="description" content="Backup - Seguridad Informática - Servidor
es">

```

Es necesario adecuar el sitio con la meta etiqueta description para ofrecer el correspondiente resumen de la página a los buscadores, acomodando un párrafo adecuado permitiendo hacer visible la página en los resultados de las consultas de los usuarios.

URLs estructuradas con palabras clave: Se hace la revisión respectiva y según el SEO de wordpress indica que se encuentra bien configurado. Sin embargo se plantea hacer un nuevo análisis para complementar la configuración.

Figura 10.

Configuración SEO.

✓ Una o más palabras clave se encontraron en el título y la descripción de su página.

Título: sas, en, seguridad, informática, servidores
 Descripción: seguridad, informática, servidores

Sitemap: Analizar la creación de dos (2) sitemaps enfocados a los usuarios y otro para los motores de búsqueda, ya que se tiene creado el sitemap HTML pero no se conocía la opción del sitemap XML para permitir a los motores de búsqueda encontrar de manera más fácil las páginas del sitio.

Optimización del Contenido: Ofrecer contenido que explique los beneficios de tener los servicios tecnológicos en la nube, como impacta sus negocios y el valor que obtienen.

El posicionamiento del servicio “servidores en la nube” al hacer la búsqueda en Google, se puede evidenciar en la cuarta página de búsqueda. Debemos esmerarnos por hacer un Copywriter enfocado no en evangelizar, sino en ofrecer los beneficios de los servicios.

A continuación información de la configuración SEO en wordpress:

Figura 11.

Información SEO página WEB.

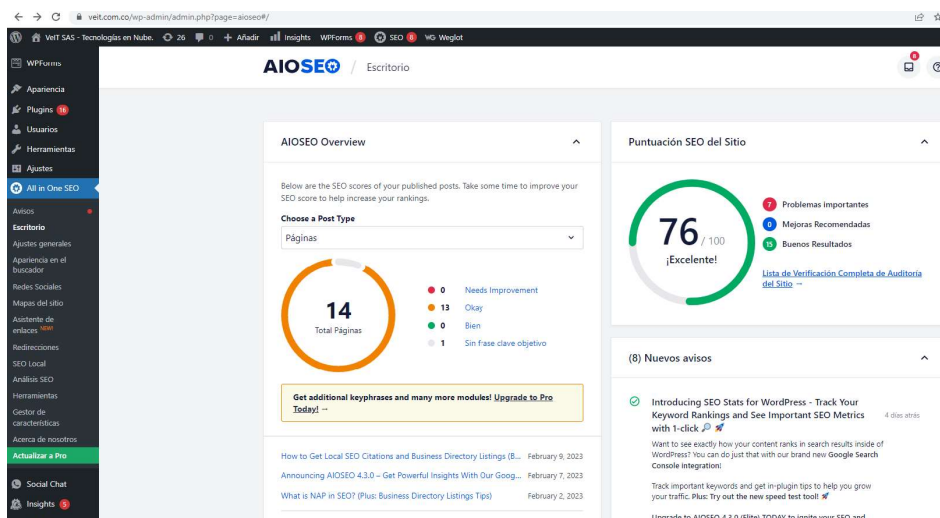


Figura 12.

Puntuación SEO página WEB.

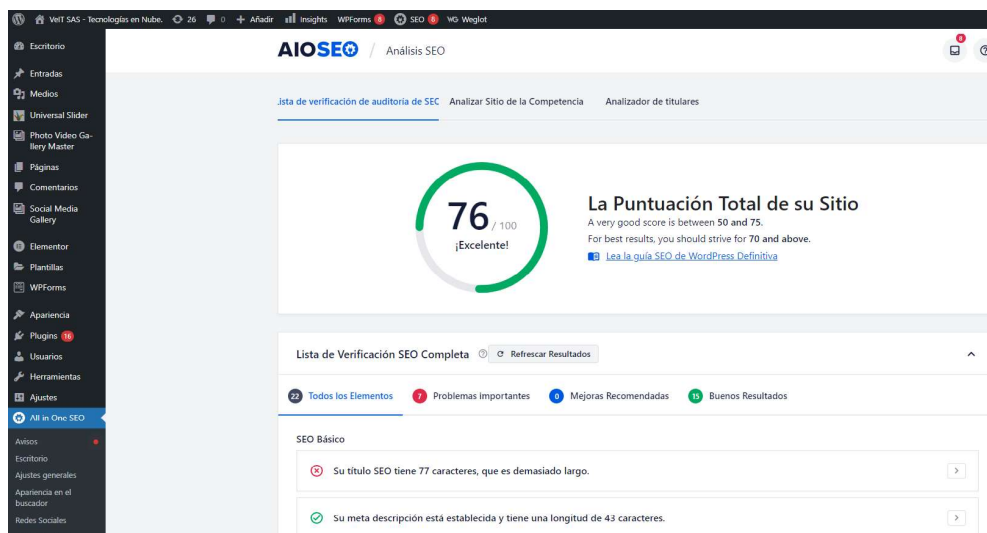
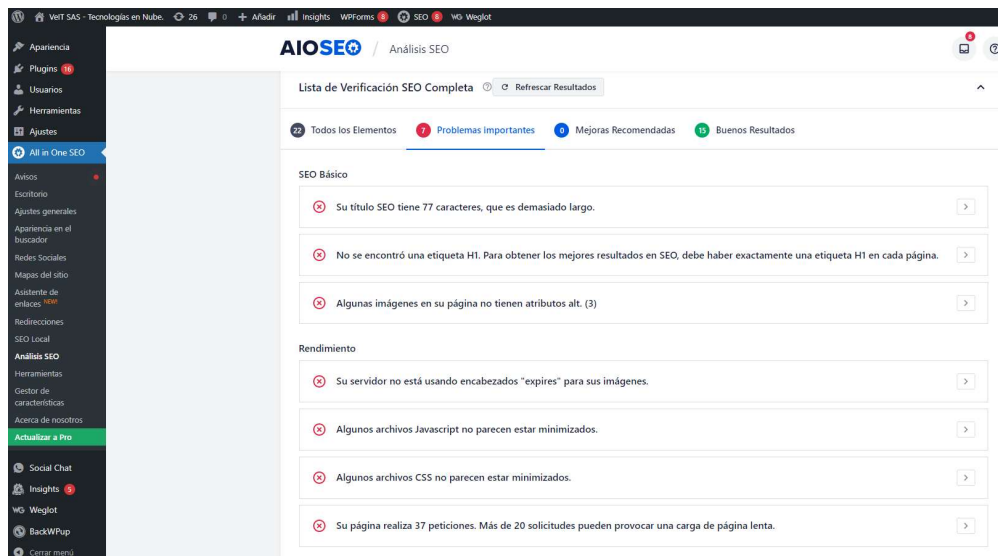


Figura 13.

Verificación SEO página WEB.



Identificando el estado actual desde SEO y orientando el panorama en el tráfico de usuarios hacia la página WEB para mostrar los servicios tecnológicos de nube y familiarizarlos

con la aplicación, promoción a la descarga y teniendo en cuenta la información disponible, se puede notar que en los últimos 30 días han acudido a la página 68 usuarios, teniendo en total 499 visitas concurrentes. La página más visitada es la que tiene información sobre servidores en la nube. La estrategia se enfoca en aumentar la cantidad de usuarios para que conozcan los servicios en la nube y las nuevas opciones ofrecidas en paquetes para el tercer y cuarto trimestre del 2023:

Figura 14.

Porcentaje de interacciones usuarios y página WEB:



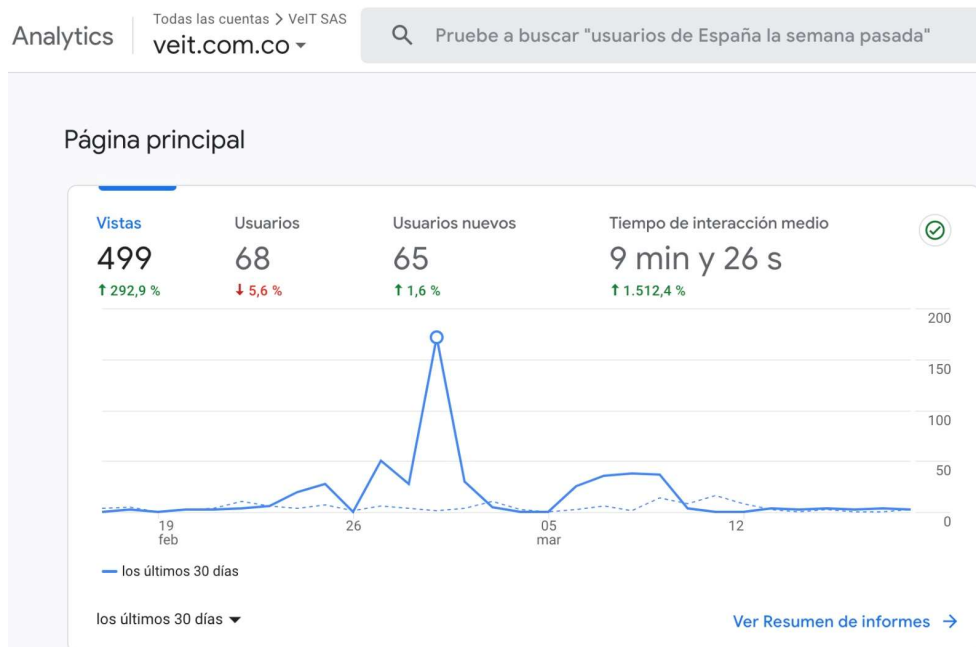
Figura 15.

Visitas por título de página en la página WEB.

Vistas por Título de página y clase de pantalla	
TÍTULO DE PÁGINA Y CLASE DE...	VISTAS
VeIT SAS - Tecnolo...ática - Servidores	231
Servidores en la n...cnologías en Nube.	100
Acronis – Respaldo...nologías en Nube.	25
Copias de segurida...nologías en Nube.	24
Página no encontr...ologías en Nube.	23
Servicios - VeIT S...cnologías en Nube.	16
Contacto - VeIT SA...nologías en Nube.	15

Figura 16.

Visitas y usuarios nuevos página WEB.



VeIT SAS BIC, buscando familiarizar y rentabilizar el proyecto VeIT InNOW, debe tener un incremento de usuarios (audiencia como jefes de tecnología, CEO y financieros de Pymes) que visitan el sitio WEB en un 70% (en los últimos 30 días se tuvieron 499 visitas por parte de 68 usuarios, por lo tanto se debe pasar a 116 usuarios en el mes) para recalcar nuestros servicios en nube como servidores y ciberseguridad con InNOW, con el fin de mostrar los nuevos beneficios (tarifas, paquetes) de los servicios en agosto 31 de 2023 y posicionar la empresa como consultora en temas cloud para pymes desde la aplicación móvil.

Con lo anterior alineamos el objetivo de la estrategia, así:

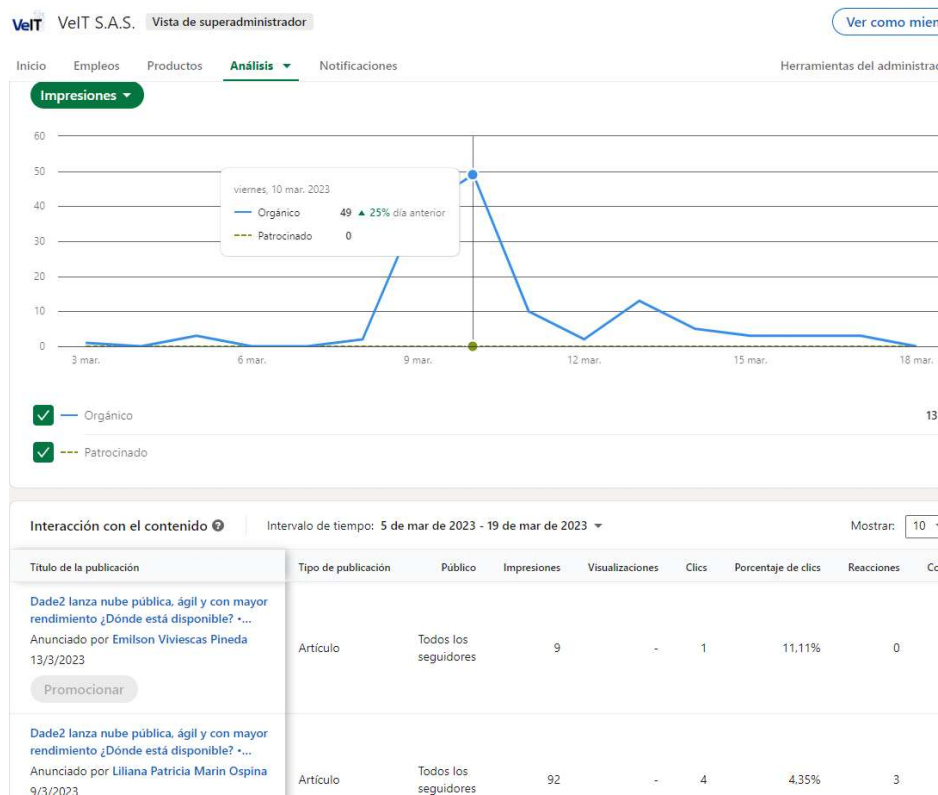
- Specific (Específico): Queremos aumentar usuarios y sus visitas, es necesario que conozcan nuestros servicios.

- **Measurable (Medible):** La idea es aumentar en un 70% el número de usuarios mensuales (Hasta agosto de 2023)
- **Actionable (Alcanzable):** Teniendo en cuenta el historial que ofrece Google analytics, conseguir la meta en 4 meses.
- **Realistic (Realista):** Posicionar la web con SEO y Generar tráfico desde RRSS como LinkedIn y Twitter.
- **Time Focused (A tiempo):** Se estima tener un crecimiento de usuarios para el mes de agosto de 2023.

Permitiendo generar estrategias de monetización con opciones de publicidad, inversiones y afiliaciones.

Figura 17.

Análisis de impresiones orgánicas página WEB.



Con la generación de tracción usando la estrategia anteriormente propuesta y teniendo en cuenta las bases del análisis realizado, entendemos que el siguiente paso está enfocado en hacer acuerdos con los fabricantes para permitir una inversión por publicidad en la aplicación móvil InNOW, así como la creación de opciones de suscripción a clientes para el acceso estándar, en un principio. Al realizar las ventas en línea de los servicios tecnológicos en la nube se tiene en cuenta la rentabilidad del negocio para VeIT SAS BIC con su aplicación InNOW.

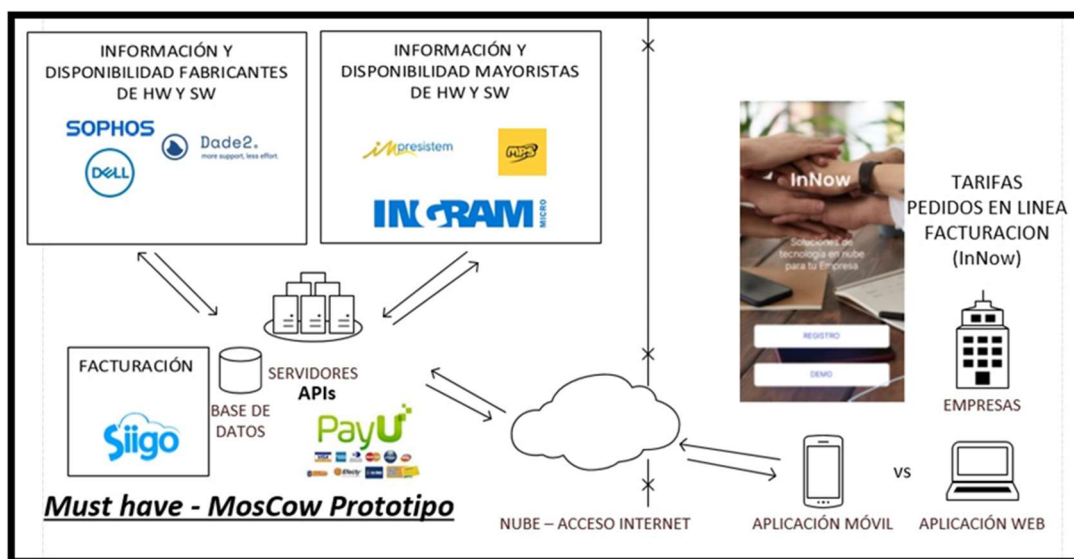
Es necesario realizar el análisis financiero respectivo para identificar los costos y gastos asociados a la inversión de la plataforma en nube y desarrollo de esta, con el fin de establecer precios de acceso al servicio para la PYMES, que cubran los costos y ofrezcan un margen de rentabilidad.

8. MUESTRA DEL PMV (InNOW)

La gráfica propuesta a continuación explica el segmento de la izquierda como todo el aparato que trabaja en equipo (fabricantes, mayoristas e integradores), con el fin de llegar con un producto o servicio tecnológico en nube a un cliente. Este proceso lleva tiempo y hay confusión, sin embargo con la implementación de la aplicación móvil InNOW entregamos de manera fácil toda la información necesaria, siempre teniendo en cuenta antes que nada la información que provee la empresa usando nuestra lista de chequeo, identificando el entorno o dimensionamiento adecuado para ofrecer el servicio o solución correspondiente.

Figura 18.

Escenario y solución propuesta.

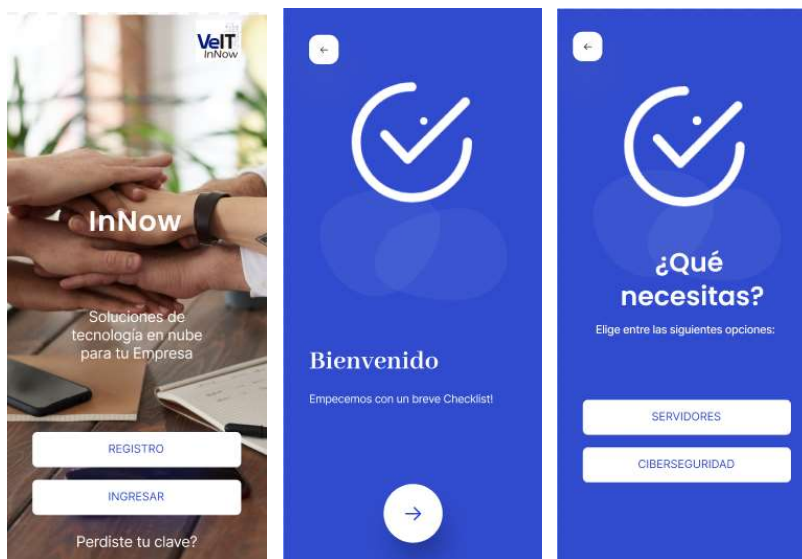


A continuación se comparte el producto mínimo viable que fue explorado de forma básica con 10 clientes de VeIT SAS BIC; encontrando aceptación en temas de tecnologías en la nube con el fin de acceder a las últimas tendencias con tarifas o modelos de inversión que se ajusten a la actualidad de cada PYME.

Ingreso y bienvenida, después de un registro básico se propone la lista de chequeo para identificar la necesidad, dependiendo de servidores en la nube o ciberseguridad:

Figura 19.

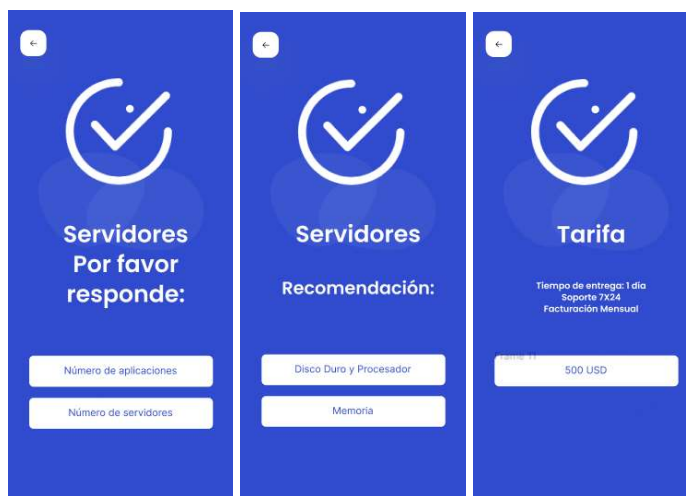
Prototipo bienvenida aplicación InNOW.



Al ingresar información básica, el sistema internamente analiza las mejores opciones y propone, para el caso del servidor, las condiciones adecuadas para la implementación:

Figura 20.

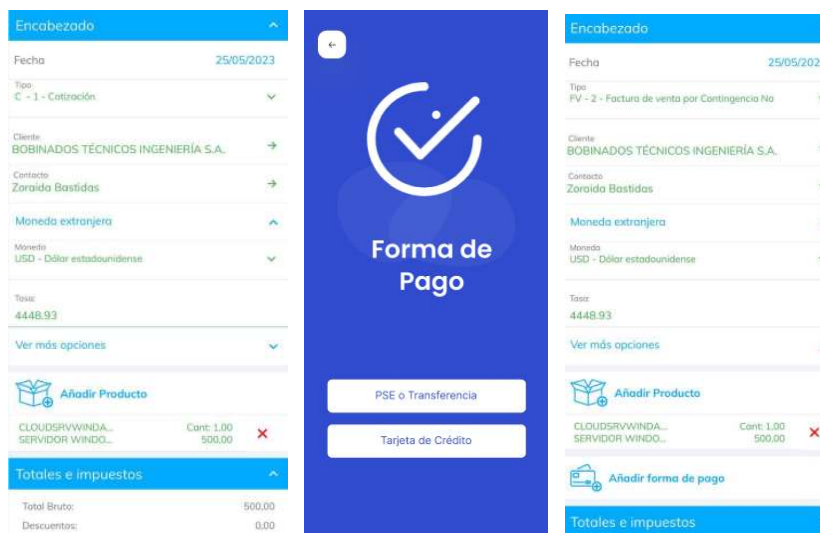
Lista de chequeo y recomendaciones InNOW.



A continuación aparece una propuesta comercial, formas de pago y si el cliente está de acuerdo, se puede facturar:

Figura 21.

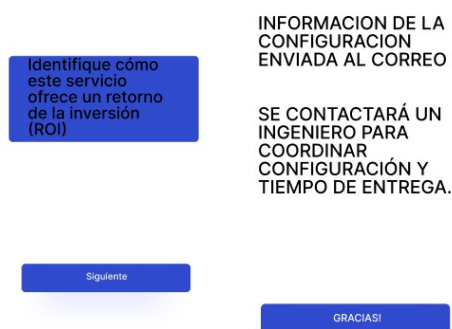
Cotización, forma de pago y facturación InNOW.



Después de recibir el pago, se propone como servicio adicional, explicar al cliente cómo la adquisición de éste puede impactar positivamente en el retorno de la inversión, para continuar con indicaciones sobre la entrega del servicio y acompañamiento en la configuración:

Figura 22.

Información sobre retorno de la inversión y contacto InNOW.



9. PRESENTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CRÍTICAS.

Teniendo en cuenta la información que se ha recolectado desde el punto de vista del modelo de negocio gracias al modelo canvas, los ajustes sugeridos por el mentor y la presentación del prototipo a un segmento de clientes potenciales se han integrado varias hipótesis para tener en cuenta en el análisis y mapeo requerido en la matriz de prioridad.

Con el análisis realizado, se estructuró la información teniendo en cuenta los dolores y deficiencias que tienen las empresas (Pequeñas y Medianas) hoy en día, relacionadas con:

Acceso a las últimas tecnologías.

Oportunidad de uso de información de la empresa.

Tarifas de Hardware y software asociados al momento de la empresa.

Validación de los recursos (tecnológicos) disponibles y como optimizarlos o reemplazarlos.

Identificando las hipótesis críticas del negocio para los atributos de deseabilidad, factibilidad y viabilidad, construyendo el mapa de prioridades.

Las hipótesis críticas para InNOW, son:

Segmento de clientes dispuestos a pagar el servicio.

Teniendo en cuenta la deseabilidad, se establece un primer filtro para obtener clientes que si estén dispuestos e interesados en tener el servicio, identificar cuales clientes se inclinar por el uso de nuevas tecnologías y ofrecer el uso de la herramienta.

Las empresas pagarán una suscripción mensual de COP \$50.000 por el uso de la aplicación.

Teniendo en cuenta la viabilidad, necesitamos que la aplicación se monetice (publicidad, mercadeo), independiente de los ingresos por la adquisición de SW Y HD, pues queremos hacer

un modelo que permita a las empresas pertenecer a un círculo de beneficios con una tarifa de suscripción mensual.

Se deben estructurar las tarifas bases de la rentabilidad que la solución va a generar, para que la aplicación sea atractiva a los clientes y se use de forma permanente, así como para futuros accionistas o empresas que quieran participar. Adicional es importante para mantener la operación del negocio y el flujo de caja.

Conseguir inversión en esta etapa de la idea para desarrollarla.

Teniendo en cuenta la factibilidad, uno de los recursos clave es encontrar inversión (ángeles, empresas, fabricantes, mayoristas, entre otros.) para hacer el desarrollo de la aplicación y disponer de un grupo comprometido con nuestro propósito, en cuanto a lo que ofrecería la aplicación y sus actualizaciones.

Tener fabricantes de HW y SF como aliados estratégicos en promociones y recursos.

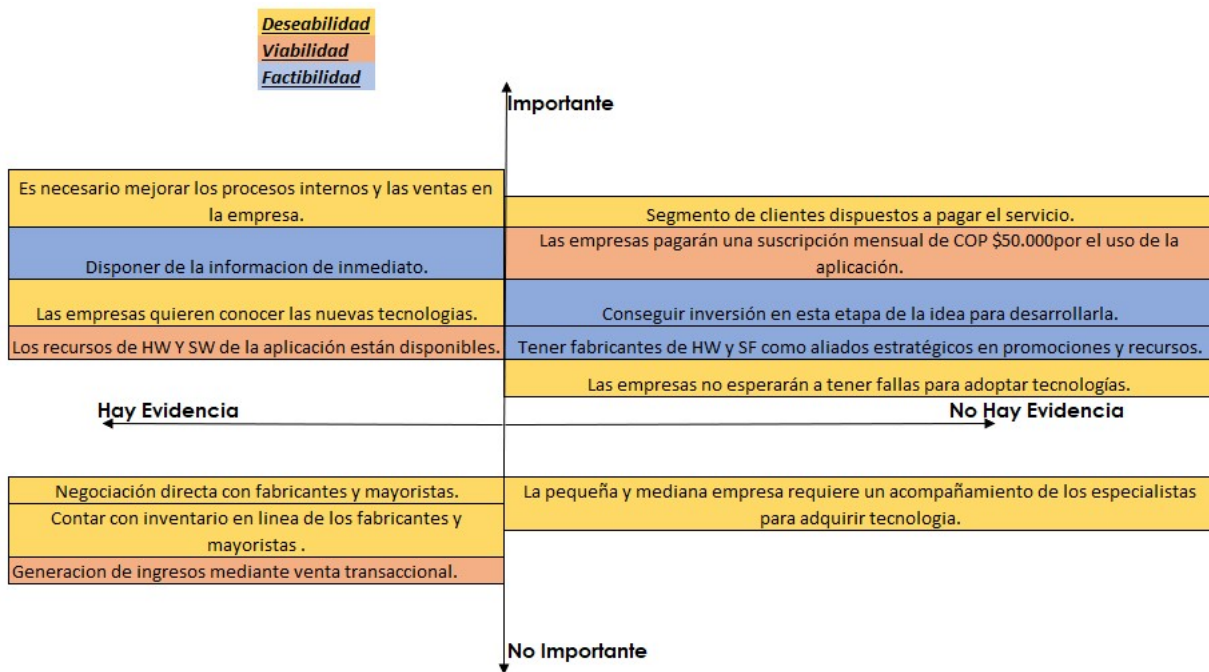
De nuevo, teniendo en cuenta la factibilidad, encontramos necesario explorar de fondo con los fabricantes las opciones tarifarias para ofrecer acceso oportuno a la tecnología a las empresas, impactando su caja con modelos financieros disruptivos. (leasing, Renta, Compra con bajo interés, OPEX)

Las empresas no esperarán a tener fallas para adoptar tecnologías.

Por último pero no menos importante, teniendo en cuenta de nuevo la deseabilidad, queremos que la información entregada a los clientes sea acorde con sus necesidades actuales, ofreciendo anticiparse a los problemas con la adopción de las tecnologías.

Figura 23.

Mapa de hipótesis críticas.



10. DISEÑO Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN.

Por el modelo de negocio actual y propuesto, el cual se enfoca en ser B2B (Business to business), entendemos que las entrevistas a clientes, entrevistas con proveedores y socios y la venta simulada, son los experimentos que nos ayudan a mejorar nuestra propuesta. De esta forma las hipótesis fueron tratadas para analizarlas:

- **Segmento de clientes dispuestos a pagar el servicio.**

Creemos que existe un segmento universal de clientes (cualquier empresa) dispuesta a pagar el servicio ofrecido mediante InNOW para la implementación de tecnologías en la nube.

La forma de verificar esto, fue haciendo entrevistas a clientes con preguntas siguiendo un modelo de venta consultiva, para profundizar en la obtención de los resultados. Se visitaron varios clientes con la intención de hacer la validación.

Las reuniones nos permitieron empezar a pensar en una segmentación diferente, teniendo en cuenta que nuestro asesor nos recomendó tratar con clientes de mayor facturación.

Si la tecnología propuesta pudiera en este momento afectar a todos las empresas, no tendríamos inconvenientes en que cualquier tipo de empresa estuviera dispuesta a adquirir la suscripción.

- ***Las empresas pagarán una suscripción mensual de COP \$50.000 por el uso de la aplicación.***

Es posible que la PYMES accedan a pagar una suscripción mensual con esa tarifa para obtener información y servicios relevantes de nube.

Realizando ventas simuladas con los clientes, realizamos indagaciones teniendo en cuenta la venta consultiva para identificar realmente el interés de hacer el pago o la inversión por el

servicio. Se propusieron valores de pago fijos mensuales mientras se proporcionaba el servicio en la aplicación móvil InNOW, encontrando de primera mano aceptación de pago y la conformidad del cliente al recibir la información adecuada a su negocio.

Con la información tendremos en cuenta la inclinación para adquirir el servicio y los elementos que les gustaría tener de primera mano en temas de tecnologías en la nube.

Los clientes aceptaran el pago del servicio en cuanto se ofrezca los servicios y el acceso a los mismos de manera económica y ajustada a sus requerimientos.

- ***Conseguir inversión en esta etapa de la idea para desarrollarla.***

Es necesario conseguir inversión para la implementación, mejoramiento y desarrollo de la aplicación.

Entrevistas con proveedores y socios nos proporcionan información sobre los alcances que pueden tener para invertir en la aplicación y de la misma forma, cuales actores tecnológicos podemos tener en cuenta para invitar a revisar la iniciativa.

Fabricantes y empresas mayoristas interesadas en participar, al hacer las reuniones se identificó interés de todos los actores involucrados.

Se puede conseguir una primera ronda de inversión.

- ***Tener fabricantes de HW y SF como aliados estratégicos en promociones y recursos.***

Las empresas de tecnología seguro van a querer participar en el proyecto porque pueden llegar al cliente final de manera óptima y ofreciendo sus servicios y productos en línea mediante un integrador.

Las entrevistas con los fabricantes y mayoristas nos permitirán validar el nivel de participación en InNOW.

Identificaremos el acceso por parte de los socios como aliados estratégicos cuando cada uno ofrezca promociones, inversión en el desarrollo o tecnología adicional.

Al encontrar publicidad de los socios en la aplicación móvil de InNOW, tendremos oportunidad de mejorar los servicios y crecer en opciones a los clientes.

- ***Las empresas no esperarán a tener fallas para adoptar tecnologías.***

Al realizar las entrevistas con los clientes encontramos que independiente de la situación en que se encuentre la empresa, la misma realizara todo lo que se ajuste en sus capacidades para adoptar las tecnologías adecuadas independiente de las fallas que cada proceso pueda tener. De estas forma podemos evidenciar que las empresas siempre realizarán inversiones en tecnología.

Según los hallazgos efectuados en la experimentación efectuada sobre las hipótesis aceptadas:

- **Segmento de clientes dispuestos a pagar el servicio.**
- ***Las empresas pagarán una suscripción mensual de COP \$50.000 por el uso de la aplicación.***
- ***Conseguir inversión en esta etapa de la idea para desarrollarla.***
- ***Tener fabricantes de HW y SF como aliados estratégicos en promociones y recursos.***

se ajustaron tarifas por el uso del servicio de la aplicación móvil InNOW sobre los valores ofrecidos. Lo anterior se tendrá en cuenta para el análisis de precios al interior de VeIT SAS BIC. Después de realizar el análisis soportado en las hipótesis críticas del negocio, los elementos como la test card y la learnig card, identificamos que la propuesta de valor debe enfocarse en ofrecer a las PYMES el acceso a las tecnologías en la nube mediante la aplicación móvil InNOW acompañando el proceso con la culturización de las empresas y un servicio de seguimiento en la implementación, mejorando la oferta de valor inicial pensada en la

disminución de tiempos y mejoras de tarifas. Sin embargo la propuesta debe estar segmentada hacia las medianas empresas, quienes tienen intención de uso y compra de la aplicación móvil InNOW, debido a su músculo financiero. Con los hallazgos de la experimentación pudimos enfocar nuestra solución hacia un nivel diferente del mercado, proporcionado y mejorando el producto mínimo viable para explicar cómo los conceptos de retorno de la inversión (ROI), costo total de propiedad (TCO) y modelos financieros CAPEX y OPEX, como servicio adicional.

Con algunos de los ajustes propuestos anteriormente, fue posible conseguir 2 ventas de servidores en la nube en clientes:

Figura 24.

Entorno de servidor en nube cliente 1.

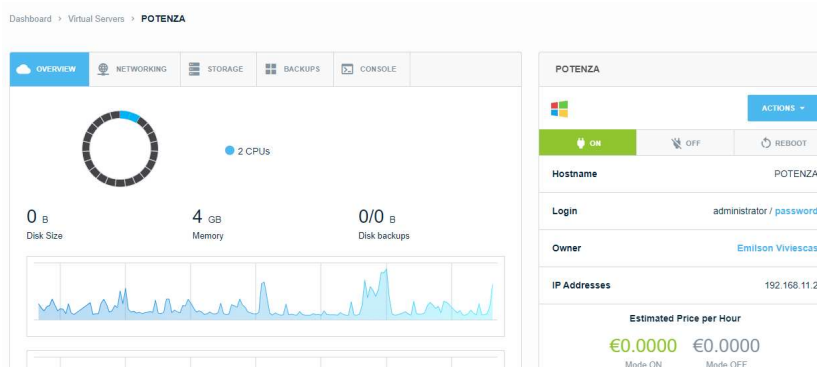
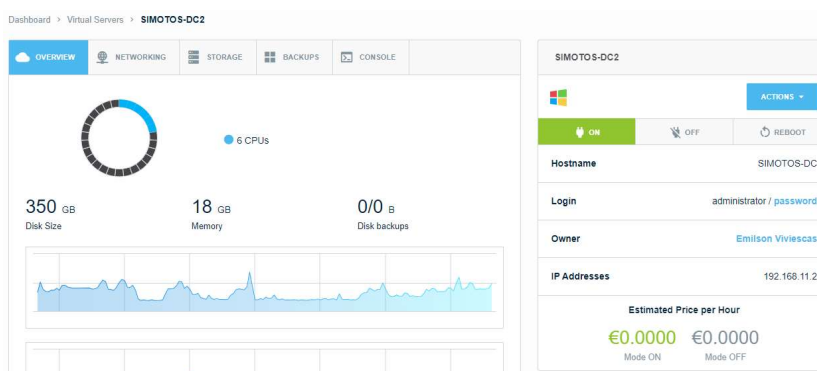


Figura 25.

Entorno de servidor en nube cliente 2.



Hoy en día muchas empresas, pero en mayor número las denominadas pymes, tienen un inconveniente muy grande relacionado con la adopción de tecnologías para la mejora de sus procesos, y no existe un análisis sobre el parque tecnológico que actualmente tiene o posee, ni cómo se puede implementar o actualizar ese parque tecnológico, y como la adopción de las tecnologías en nube les puede ayudar a crear una ventaja competitiva desde sus modelos de negocio.

Después de hacer ese análisis, el cliente podría definir si realiza:

- Pedidos en línea
- Facturación

Para ello mejoramos el prototipo para InNow que busca familiarizar a la empresa con la tecnología en nube y de forma muy sencilla solicitamos una información de registro para identificarla en nuestra base de datos, tener la opción de hacer venta cruzada y también el envío de información por correo electrónico, mensajes de texto o WhatsApp y al mismo tiempo mostrar las tendencias de tecnologías en nube a las empresas en un menor tiempo o en línea, con tarifas competitivas, sin desplegar la desgastante comunicación entre fabricante mayorista y canal o también conocido como integrador, convirtiendo en un acceso más limpio y directo para las empresas con las soluciones tecnológicas de nube.

11. ROADMAP DEL NEGOCIO.

En un principio definimos los siguientes pasos fundamentales para que el proyecto InNOW participe dentro de la compañía VeIT SAS BIC como un pilar de apoyo al área comercial y técnica, ya que al identificar adecuadamente cada uno de los actores que se involucran en la creación de la entrega del servicio, fomentamos el uso de una herramienta que facilita a las PYMES de un forma independiente acceder a información valiosa en términos tecnológicos, la cual le permite adecuar sus inversiones conociendo tarifas sobre las soluciones, aumentando conocimiento sobre el tema y los tiempos de entrega.

Para ello estimamos realizar en el segundo semestre de 2023 el siguiente mapa de ruta:

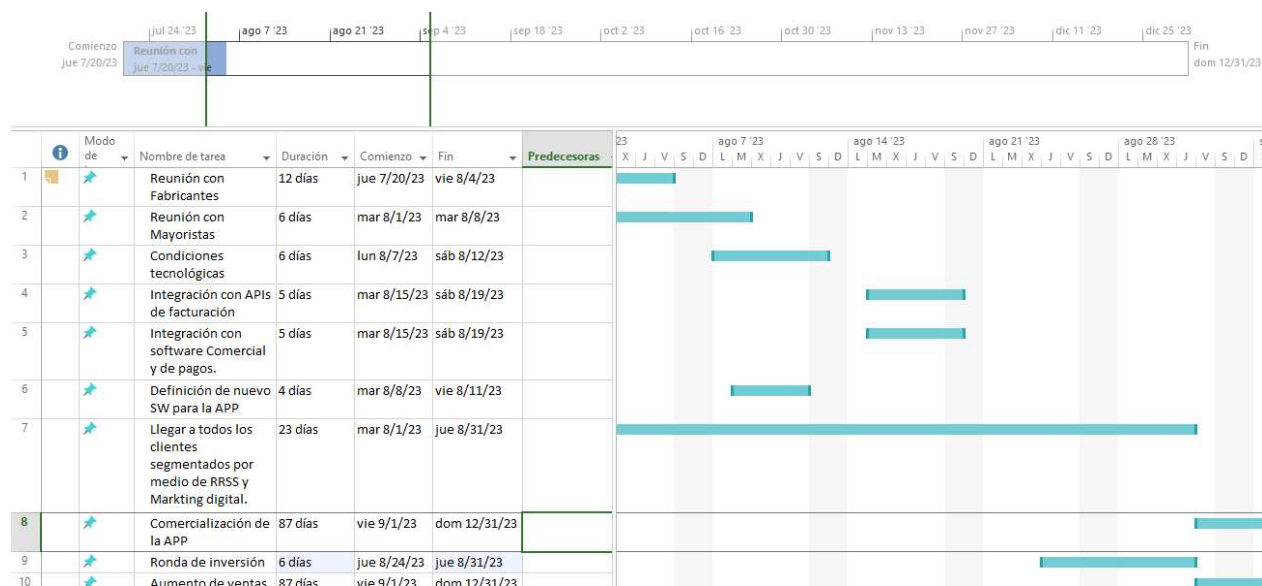
1. Reunión con los fabricantes principales (DADE2, ACRONIS, FORTINET, HP) para socializar los aprendizajes del proyecto piloto, el producto mínimo viable y establecer alcances en acompañamiento, inversión, promoción de tarifas y publicidad.
2. Es necesario de la misma manera contactar dos (2) mayoristas que comercialicen las soluciones de los fabricantes para concretar espacios de difusión ante los clientes potenciales, realizando mercadeo e invitación a posibles eventos presenciales o virtuales.
3. Se realizará un análisis interno sobre las condiciones tecnológicas en la nube que alberguen de la manera más adecuada las características de la aplicación.
4. Identificación de la integración por medio de APIs de la aplicación InNOW con herramientas de facturación como SIIGO.
5. Suministro de posibilidad de cotizaciones con un CRM como SUGAR o SIIGO, administrando la relación con el cliente.
6. El equipo de desarrollo definirá el mejor software y base de datos para trabajar la aplicación, se tienen como posibles opciones JAVA, JavaScript o Python.

7. La estrategia de marketing digital se acondiciona para enfocarse al segmento de clientes relacionado con las medianas empresas.
8. El área comercial fomentará la adquisición y uso de la aplicación.
9. Se buscará inversión para el mejoramiento de la aplicación.
10. Se pretende aumentar el nivel de ventas de VeIT con el uso de la aplicación en un 20%, seguir desarrollando y mejorando las prestaciones de esta.

Podemos condensar lo anterior en el siguiente cronograma:

Figura 26.

Cronograma del mapa de ruta del negocio.



Tenemos identificado realizar una adecuación al desarrollo de la aplicación que contemple características adicionales que permitan ofrecer un servicio de acompañamiento a las empresas que tienen como objetivo migrar al uso de las tecnologías en la nube, en el mediano plazo la idea es tener un módulo sobre culturización y educación de la PYMES en temas de nube (Enfocado al tema corporativo).

12. APRENDIZAJES DEL PROCESO.

Teniendo en cuenta la recomendación de nuestro asesor, definimos un segmento de 10 clientes con facturación anual mayor a 500 millones de pesos que se interesarían en nuestra aplicación, mostrando el prototipo y obteniendo retroalimentación con las siguientes enseñanzas.

Tabla 1.

Clientes y recomendaciones.

<i>CLIENTE</i>	<i>INTERÉS Y RECOMENDACIONES</i>
<i><u>Bobinados técnicos Ingeniería</u></i>	<i>Enfoque en qué? Tiempo de entrega</i>
<i><u>Global Group Centro Inmobiliario</u></i>	<i>Migración a nube – tarifas mayoristas</i>
<i><u>Potenza - Accesorios para motos</u></i>	<i>Backup y servidores - tarifas</i>
<i><u>Simotos - Venta de Motos</u></i>	<i>Servidores – tarifas</i>
<i><u>Colegio Los Cañaverales</u></i>	<i>Servidores – tarifas</i>
<i><u>IMLLA - Compañía Nacional de Llantas</u></i>	<i>Backup y Servidores - mayoristas</i>
<i><u>Cobo Medical</u></i>	<i>Ciberseguridad – ROI</i>
<i><u>Uniandinos Cali</u></i>	<i>Ciberseguridad - Seguimiento</i>
<i><u>Gestionamos Palmira Inmobiliaria</u></i>	<i>Ciberseguridad - Mayoristas</i>
<i><u>IMSYS</u></i>	<i>Servidores y Ciberseguridad - tarifas</i>

Lo anterior nos permite hacer un análisis adicional para ajustar algunas características de la aplicación InNOW y tener en cuenta la mejor manera de ofrecer información a los clientes sobre cómo se obtiene:

- Retorno de la inversión (ROI)
- Aprender sobre el costo total de propiedad (TCO)

- Identificar los fabricantes líderes para hacer un benchmarking
- Obtener promociones y definir tiempo de entrega.

13. CONCLUSIONES.

1. El curso prototipado y validación nos ha mostrado una manera práctica de realizar una experimentación que nos permita evidenciar las diferencias entre lo que pensamos que necesita un cliente y lo que realmente necesita. Estas diferencias encontradas en esta brecha son fundamentales para moldear la propuesta de negocio y atacar los dolores que realmente tienen los clientes.

2. Podemos mejorar la economía y el empleo de Colombia si fomentamos el uso adecuado de las tecnologías en las PYMES, encontrando las oportunidades principales mediante el diseño de una propuesta de valor sostenible e impactante. Generando acceso a la medida de las tecnologías de nube, con tarifas en línea ajustadas a los clientes y con disposición de personal capacitado.

3. Las estructuras de experimentación para llegar a los clientes en modelos B2B se inclinan en realizar entrevistas con modelos de venta consultiva, ya que el dinamismo propuesto con las demás estructuras se enfoca es en cliente final, por ello es importante identificar dentro de la empresa a la persona encargada de la toma de decisiones, quien conoce el negocio, así como los objetivos estratégicos, pues con esta información disponible se pueden construir soluciones muy enfocadas a mitigar los problemas de cada área, proceso o división.

4. Construyamos un ecosistema donde los fabricantes, mayoristas, canales y clientes obtengan lo mejor de la tecnología, y que puedan mejorar la productividad del país.

5. Es importante mostrar al cliente lo que hemos diseñado para él. Esta experiencia nos permite mejorar como proveedor de servicios, identificar puntos comerciales donde podemos aumentar las ventas y entregar más valor al cliente.

Para confirmar lo anterior, se debe tener empatía, estar dispuestos a dejar a un lado nuestras propias ideas y prejuicios. Gracias a la retroalimentación del cliente, las próximas decisiones son fundamentales en la estrategia de nuestro modelo de negocio y acercarnos cada vez más a las necesidades del cliente. Este último está en el centro de todo el proceso.

6. Antes de proceder con el desarrollo del prototipo y su respectiva validación, es necesario realizar la cantidad de reuniones que sean necesarias con varios clientes y proveedores o socios, con el fin de sacar la mayor información posible en pro de ajustar la solución. En nuestro caso, a pesar de escoger 10 empresas, 3 fabricantes y 2 mayoristas, tuvimos un total de 52 reuniones para poder aterrizar la información de la manera más adecuada.

7. Tenemos la posibilidad de tener una primera versión de la aplicación InNOW en 2023, gracias a este trabajo, las indicaciones de los profesores y el mentor, así como la de cada uno de los actores involucrados, con lo que se espera promover la adopción de las tecnologías en la nube para las PYMES.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- *Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems*, (1st Edition), (2017), O'Reilly Media. Kleppmann, Martin
- *Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach*, (1st Edition), (2020), O'Reilly Media. Richards, Mark. Ford, Neal
- *Architecture in Practice (SEI Series in Software Engineering)*, (3rd Edition), (2013), Pearson Education India. Bass, Len. Clements, Paul. Kazman, Rick
- *Sistemas de información gerencial*, (14 Edición), (2012), Pearson. Laudon, Jane P. Laudon, Kenneth C.
- *Design Thinking para principiantes: La innovación como factor para el éxito empresarial (Spanish Edition)*, (1st Edición), (2019), Independently published. Langenfeld, Kilian.
- *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. (1st Edición), (2012), Deusto. Ries, Eric.
- *Construcción de prototipos para validar ideas de negocio. (1st Edición)*, (2018), Editorial Académica Española. Cuellar Cardona, Andres Fernando.