



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa  
NEXTCORE S.A.C. Lima 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTORES:**

Salazar Ramos, Teófilo (ORCID: 0000-0001-9514-3714)  
Villalva Mendivil, Julio César (ORCID: 0000-0002-4406-0633)

**ASESOR:**

Mg. More Valencia, Rubén Alexander (ORCID: 0000-0002-7496-3702)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de información y comunicaciones

Lima — PERÚ  
2020

**Dedicatoria:**

A nuestros padres, familiares y amistades por el incondicional apoyo brindado durante la elaboración de esta investigación.

**Agradecimiento:**

A todas las personas que nos apoyaron  
en la realización de la investigación.

## Índice de contenido

Dedicatoria:.....	ii
Agradecimiento:.....	iii
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. MÉTODOLÓGÍA.....	13
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	13
3.2 Variables y operacionalización .....	14
3.3 Población (criterios de selección), muestra y muestreo y unidad de análisis .....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	15
3.5 Procedimientos .....	16
3.6 Método de análisis de datos .....	17
3.7 Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
4.1 Análisis descriptivo.....	19
4.2 Análisis inferencial.....	22
4.3 Prueba de hipótesis.....	26
V. DISCUSIÓN .....	30
VI. CONCLUSIONES .....	32
VII. RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS .....	39

## Índice de tablas

<i>Tabla 1 Operacionalización de variables.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 2 Técnicas de recolección.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 3 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de propuestas.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 4 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de tiempos de entrega.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 5 Estadístico descriptivo – Indicador: tasa de cumplimiento.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 6 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de oportunidades perdidas ..</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 7 : Pruebas de normalidad.....</i>	<i>26</i>

## Índice de gráficos y figuras

<i>Gráfico 1: variación del índice de propuestas.....</i>	<i>19</i>
<i>Gráfico 2: variación del índice de tiempos de entrega.....</i>	<i>20</i>
<i>Gráfico 3 variación de la tasa de cumplimiento.....</i>	<i>21</i>
<i>Gráfico 4: variación del índice de oportunidades perdidas.....</i>	<i>22</i>
<i>Gráfico 5: Prueba de hipótesis H1.....</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 6: Prueba de hipótesis H2.....</i>	<i>27</i>
<i>Gráfico 7: Prueba de hipótesis H3.....</i>	<i>28</i>
<i>Gráfico 8: Prueba de hipótesis H4.....</i>	<i>28</i>

## **Resumen**

El presente artículo hace referencia a la aplicación de un sistema de información en la gestión del área de preventa en una empresa de telecomunicación ubicada en Lima, Perú, la cual presentaba inconvenientes en los procesos de creación de propuestas económicas y técnicas, generando demoras en las entregas de las cotizaciones y pérdida de oportunidades de ventas y clientes. Mediante la aplicación del método científico, se elaboró instrumentos para poder recolectar datos acerca de las propuestas realizadas por el área de preventa durante los meses de agosto y setiembre, con una población de ocho semanas y un total de 43 propuestas, se observó un incremento del 43% en el índice de propuestas atendidas y un 48% en las propuestas aceptadas por los clientes. Además, los resultados mostraron una reducción del 117% al tiempo de creación de propuestas y, también una reducción del 48% de las oportunidades perdidas.

**Palabras-clave:** sistemas de información, aplicación informática, página web, venta, cotizaciones.

## **Abstract**

This article refers to the application of an information system in the management of the pre-sales area in a telecommunications company located in Lima, Peru, which had drawbacks in the processes of creating economic and technical proposals, generating delays in the deliveries of quotes and loss of sales opportunities and customers. Through the implementation of the scientific method, instruments were developed to be able to collect data on the proposals made by the pre-sales area during the months of August and September, with a population of eight weeks and a total of 43 proposals, an increase of 43% in the rate of proposals served and 48% in the proposals accepted by customers was observed. In addition, the results showed a 117% reduction in proposal creation time and also a 48% reduction in missed opportunities.

**Keywords:** Information systems, software, webpage, sales, quotes.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El proceso de preventa se enfoca en planificar y elaborar una propuesta de las actividades para cumplir con los requerimientos solicitados por el cliente. Por ello, es imprescindible llevar un control de las tareas necesarias para cumplir con las expectativas de los interesados.

La ausencia de una buena gestión en los procesos de preventa produce: incumplimientos de los objetivos, que genera demora en alcanzar las metas propuestas; retrasos en las fechas de entrega de cotizaciones perdiendo una ventaja competitiva frente a sus competidores; sobrecostos, lo que conlleva a una mala asignación de recursos y, finalmente el incremento de los riesgos, en el cual los trabajadores no tienen clara las actividades a realizar frente a imprevistos. En conclusión, se pierde una oportunidad de venta.

Un buen proceso de preventa aporta valor agregado y beneficios en las propuestas brindadas a los clientes. En la economía actual, las empresas a nivel mundial cuentan con procesos de preventa bien definidos y automatizados en un ambiente colaborativo entre las áreas interesadas: comercial, logística y proyectos. De esta forma comparten una misma base de datos con estimaciones de costos estandarizados, información de proveedores, y en algunos casos con información acerca de posibles riesgos en determinados proyectos o servicios.

Además, las empresas multinacionales, implementan sistemas de cotizaciones y presupuestos. También, capacitan al personal preventa en el uso de estas herramientas para cumplir con su objetivo: obtener una orden de servicio u orden de compra de parte del cliente.

Por ello, empresas como CISCO SYSTEMS implementan y actualizan sus programas de capacitación al área de preventa para sus partners. Además, cuentan con un sistema en línea que les permite el acceso a la base de datos de precios de

los productos y servicios que brindan, con el objetivo de reducir el tiempo en la elaboración de la propuesta comercial.

Como resultado, los clientes disponen de la información técnica y económica de las soluciones requeridas en menor tiempo.

En América Latina, la empresa brasileña Exact Sales tomo la decisión de invertir más de 3 millones de dólares en optimizar su plataforma de preventa, para obtener un mayor porcentaje de oportunidades, esto fue comunicado en el B2B Sales Summit 2019 realizado el 17 de octubre en Sao Paulo - Brasil.

En el Perú, específicamente en Lima las empresas de comercialización de productos y servicios contratan ingenieros preventa para mejorar sus oportunidades de venta. También buscan implementar modelos y software que apoyen las actividades para elaborar sus propuestas técnico comerciales.

Cabe mencionar que, la gran mayoría de pymes no cuentan con el soporte tecnológico para los procesos de preventa, dando como resultado fracasos en sus oportunidades comerciales y por ende bajas en las carteras de clientes y proveedores.

La empresa NEXTCORE S.A.C., brinda servicios de tecnológicos tales como: desarrollo de sistemas, implementación de CCTV, implementación de infraestructura de telecomunicaciones y venta de hardware. Con el fin de suplir las necesidades de las empresas del rubro industrial, exportación, servicios generales, concreteras, textiles, entre otros. Teniendo como clientes: Acoustic & Thermal Solutions Applied, CEREPERU S.A.C, LIMCOM S.A.C, UNICON, PERUTINTEX, etc.

En el área de preventa de la empresa NEXTCORE SAC se ha visto deficiencia en la gestión de los procesos. El análisis situacional, mostró diversas causas que generan diferentes problemas, Sin embargo, para este estudio se ha seleccionado la falta de un sistema, software, en el control de las propuestas a sus clientes.

Si esta situación problemática continua, es muy probable que genere pérdidas a la empresa y un posible cierre definitivo de sus actividades, generando desempleo del personal impactando de forma negativa a la sociedad.

De la problemática del caso de estudio mencionado, se presentó la siguiente interrogante: ¿Cuál fue el efecto de la implementación de una aplicación web para el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?

Como preguntas específicas se plantearon: ¿Cuál fue el efecto de la implementación una aplicación web en el índice de propuestas realizadas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?, ¿Cuál fue el efecto de la implementación una aplicación web en el índice de tiempos de entrega del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?, ¿Cuál fue el efecto de la implementación de una aplicación web en la tasa de cumplimiento del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima? y ¿Cuál fue el efecto de la implementación de una aplicación web en el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?

Por ello, se desarrolló un modelo experimental que define la gestión del proceso de preventa mediante una aplicación web, para poder relacionarlas y ponerlas en práctica de manera eficiente y orientarlas en los objetivos establecidos para la empresa.

El aspecto practico de este estudio, se encuentra el diseño e implantación de una aplicación web para la mejora de la gestión del proceso de ventas; con la finalidad de alinear las actividades del área preventa de la empresa NEXTCORE S.A.C, siendo de gran importancia para la mejora continua de la empresa.

En este estudio se demostró que la implementación de la aplicación web no solo mejora al área de preventa, si no también ayudó a solucionar inconvenientes que se puedan presentar durante la administración de la empresa.

Este proyecto influenció en la comunidad organizativa, siendo beneficioso para la empresa y para los clientes. Al implementar la aplicación web mejoró la gestión de preventa de la empresa, aportó conocimiento a los trabajadores, quienes son los que ejecutan las tareas del proceso de preventa.

Por lo tanto, a través de esta investigación, se buscó garantizar el desarrollo óptimo de la empresa, con una mejor estructura de trabajo automatizada y mejor calidad en los servicios tecnológicos ofertados a sus clientes, logrando posicionarse en el mercado.

Como objetivo general se tiene implementar una aplicación web para el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima.

Como objetivos específicos tenemos: incrementar el índice de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima, reducir el índice de tiempos de entrega del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima y, reducir el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima. Incrementar la tasa de cumplimiento del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima

Finalmente, planteamos la hipótesis: una aplicación web optimizará el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020. Y las hipótesis específicas: Una aplicación web incrementará los índices de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020. Una aplicación web incrementará la tasa de cumplimiento de las propuestas del proceso preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020. Una aplicación web reducirá el índice de tiempo de entrega de las propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020. Una aplicación web reducirá el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Según, Zerga (2019), en su publicación “Optimización del proceso de seguimiento y medición gerencial del esfuerzo laboral de los ingenieros preventa de Neosecure”. Universidad Tecnológica del Perú. Lima, plantea el objetivo de optimizar las actividades de los ingenieros de preventa mediante el desarrollo de un software. Para ello, implementaron los procesos tomando como base el marco de referencia del PMBOK, Lo resultados obtenidos permiten el seguimiento de los esfuerzos del área preventa detallado por cliente, tecnología y actividades. Además, se observó una reducción del 50% en las propuestas no trabajadas (propuestas sin ser atendidas). Finalmente concluye que, la implementación del software brinda visibilidad a la gerencia acerca del esfuerzo que realizan los ingenieros preventa, seguimiento y control de las actividades permitiendo la toma de decisiones, además la capacitación al personal del área de preventa en el sistema desplegado mejora la comprensión del proceso de preventa y la comunicación entre los miembros del área.

Asimismo, Huarcaya (2019). En su investigación “Diseño del proceso preventa conducido por un sistema empresarial para mejorar su desempeño”. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Plantea como objetivos, diseñar el proceso de preventa mediante un software para mejorar la cantidad de ventas y reducir los cuellos de botella en las oportunidades. En su estudio aplica una investigación aplicada, no experimental con enfoque cuantitativo. Dando como resultado que una de las causas de los retrasos es el insuficiente conocimiento de los requerimientos reales del cliente. La conclusión de la investigación menciona que la cantidad de ventas es el principal indicador del proceso de ventas, también que un buen diseño del proceso de preventas bajo el enfoque de buenas prácticas optimiza e incrementan los ingresos.

Además, Ballón (2014). En su investigación “Implementación de sistema preventa para propuestas de proyectos de software en Avantica Technologies”. Universidad San Martín de Porres, Lima, plantea como objetivo automatizar el proceso de preventa y gestionarlas adecuadamente para la toma de decisiones. Siendo la

metodología de investigación: aplicada con enfoque cuantitativo. Para la implementación del software emplearon la metodología SCRUM. Los resultados mostraron una tasa de éxito de 100% en el proceso de preventa. Por otro lado, la investigación concluye con la aplicación del sistema de preventa les permite: mantener el registro histórico de las propuestas creadas, mejora el desempeño de proceso de preventa, el sistema le permite generar plantillas en formato Word, también el sistema les permite optimizar el tiempo en la creación de las propuestas.

En Colombia, Murillo y Canchilla (2018), en su estudio: Optimización del proceso de preventa de la empresa IG Services integrando Microsoft 365. Los autores proponen añadir a la plataforma existente, Microsoft 365, las aplicaciones SharePoint y PowerApps y trazan el objetivo de optimizar el proceso de venta del área de preventa de la empresa IG Services mediante la plataforma Microsoft 365. Realizaron la implementación bajo el marco de trabajo Scrum, obteniendo los siguientes resultados, comprensión del proceso de venta y los roles de cada integrante del área. También, desplegaron de forma exitosa cuatro aplicaciones con el objetivo de mejorar el uso de la información, evitar la pérdida de información, mejorar la experiencia de usuario y exportación de documentos. Las conclusiones del estudio señalan que, es importante conocer el proceso que se desea optimizar a fin de determinar las mejores herramientas a desplegar y, las herramientas tecnológicas optimizan los procesos internos de las empresas.

Por otro lado, Kranjc et al (2018) en su investigación realizada en Eslovenia, acerca de las soluciones CRM y su efectividad en los procesos de ventas en empresas de exportación. Plantea como objetivo investigar el impacto de las soluciones CRM en la eficiencia de los procesos de venta. Por ello, plantearon la hipótesis: la eficiencia del proceso de venta depende del nivel de integración del proceso de ventas con las soluciones CRM. Tomaron como población las empresas exportadoras que figuran base de datos de La Cámara de Comercio e Industria de Eslovenia, y emplearon como instrumento las encuestas online, siendo un total de 101 empresas las que completaron las encuestas, las mismas que fueron la muestra de la

investigación. Los investigadores concluyen que, las ventas se concretan con un buen proceso ventas y ambas son muy eficientes si están integrados con una solución CRM. Además, el 74.3% de las empresas miden la eficiencia del proceso de ventas empleando los indicadores de rendimiento: mejor y más rápido acceso a la información, mejor control, coordinación y visibilidad de las actividades de ventas, mejores tiempos de entrega, entre otros. Pero que también, en la mayoría de los casos estudiados, los CRM desplegados no han cubierto todas las fases del proceso de ventas.

Yong (2018), en su investigación acerca de la implementación de un sistema web para el proceso de cotizaciones, plantea la hipótesis, un sistema web mejora el proceso de cotizaciones con el incremento del porcentaje en el nivel de cumplimiento de entrega y el porcentaje de cotizaciones aprobadas por los clientes. Para el desarrollo de la investigación usó el tipo de estudio aplicada – pre experimental, con una población de 50 cotizaciones, estableció dos indicadores: nivel de cumplimiento de entrega y porcentaje de cotizaciones aprobadas.

El análisis de la información recolectada evidenció que existía una distribución normal para ambos indicadores, por ello aplicó la prueba T, dando como resultado un incremento del 10% en ambos indicadores. Finalmente, concluye que la implementación de un sistema web mejora el proceso de cotizaciones, además la implementación se realizó mediante software reduciendo los costos a la empresa

Garay (2019), investigó en acerca de la creación de cotizaciones mediante un aplicativo web, planteó la hipótesis: influencia significativa de la aplicación web en la creación de cotizaciones evaluando los indicadores de reducción de tiempos en registros de clientes, creación y aprobación de cotizaciones. El autor, realizó una investigación aplicada – pre experimental, aplicando un cuestionario a una muestra de 15 personas.

Los resultados fueron los siguientes: el 80% mencionó que pudo registrar nuevos clientes sin ningún inconveniente, el 93% de la muestra estuvo totalmente de acuerdo en el uso de la aplicación web para el registro de las cotizaciones y

actualización de datos y que la creación de las cotizaciones toma un periodo de una hora. Finalmente, el 100% señalaron que la aprobación de las cotizaciones se realizó en menos de cuatro horas. El autor concluye que la aplicación optimiza el proceso de cotizaciones brindando apoyo al proceso de ventas el cual es medido mediante indicadores de calidad.

Ayala (2018), en su estudio sistema web para el proceso de cotización, plantea la hipótesis, un sistema web mejora el proceso de las cotizaciones, aumentando el porcentaje de cotizaciones aprobadas y el cumplimiento en la entrega de las mismas. Para el desarrollo de la investigación usó el tipo de estudio aplicada – pre experimental, con una población de 20 cotizaciones, en el análisis de calidad consideró los indicadores: porcentaje de cotizaciones aprobadas y nivel de cumplimiento de entrega

Recolectó la información mediante fichas de registro, luego del análisis se obtuvieron los siguientes resultados: El indicador cotizaciones aprobadas tuvo un incremento del 23.01 % mientras que el indicador nivel de cumplimiento de entrega incrementó en 31.8 %. Finalmente, el auto concluye: la implementación de un sistema web mejora el proceso de cotizaciones y logra alcanzar los objetivos de la empresa.

Araujo (2017), en su investigación sistema web para el proceso comercial, plantea la hipótesis, el sistema web mejora el comercial de la empresa, incrementando los índices de efectividad de cotizaciones y comercialidad. Para el desarrollo de la investigación usó el tipo de estudio aplicada, experimental - pre experimental, con una muestra de 72 cotizaciones para el indicador: índice de efectividad y una muestra de 7 mediciones para el indicador de comercialidad. Para el despliegue de la solución empleo la metodología SCRUM.

Por otro los resultados mostraron un incremento de 3.35% del índice de comercialidad y un 37.7% respecto al índice de efectividad. El autor concluye que los resultados obtenidos en la implementación del sistema web son satisfactorios puesto que reflejan un aumento en la efectividad de las cotizaciones.

Terminanto et al (2017) en su investigación realizada en Indonesia, acerca de la implementación del módulo de ventas y CRM del ERP Odoo en la efectividad de los procesos de cotización. Plantea como objetivo reducir la cantidad de actividades y número de personal en el proceso de negocio de creación de cotizaciones. Para la implementación de la solución se empleó la metodología RAD, la cual permite el desarrollo rápido de aplicaciones. Luego de la comparación de los flujos de trabajo tradicional versus el propuesto dio como resultado un incremento del 63% en la eficiencia del trabajo, al reducir las actividades de 11 a 4, también se incrementó la efectividad del trabajador en un 50% al reducir la cantidad de actores necesarios de 2 a 1.

Los autores concluyen que la implementación del ERP Odoo, mejora el proceso comercial de las cotizaciones en 63% en términos actividad y un 50% en cuando a los trabajadores involucrados en el proceso. Además, se obtuvo un valor promedio del 3.7 en las pruebas de aceptación de usuario, esto demuestra que el ERP es de fácil uso y puede ser bien comprendida por los usuarios.

Parra y Ramírez (2018), en su investigación construcción de software para venta, preventa y comercialización de productos, plantean la hipótesis de reducir las pérdidas de datos automatizando los procesos mediante un sistema de información que, incremente las ganancias brindando agilidad en los procesos. Para ello, realizaron una investigación mixta: cualitativa y cuantitativa. Para el desarrollo del software emplearon la metodología de ciclo de vida incremental y desplegaron módulos para la atención offline. Los autores concluyen que la sistematización de los procesos de venta, preventa, y reporte de productos, optimizan el funcionamiento de la empresa, reduciendo los tiempos de los procesos y organizando la información, ofreciendo al administrador control de los procedimientos del sistema.

Pressman (2010) define aplicación web como: “una sencilla página web que brinde la posibilidad al usuario realizar cualquier tipo de pago ya sea: el alquiler de un automóvil o el pago de un servicio, o un sitio web completo que brinde servicios para una agencia de viajes y vacaciones. Además, categoriza las webs como un conjunto de páginas con funciones especiales como: acceso a base de datos y aplicaciones dentro (intranet) o fuera (extranet) de una empresa. (p 9).

Las aplicaciones web permiten al usuario acceder fácilmente a la información mediante un navegador web. Mediante la web, el usuario puede ingresar desde cualquier lugar del mundo mientras cuente con un acceso a internet. En la página web pueden conectarse varios usuarios a una aplicación instalada en un servidor, por lo tanto, es posible actualizar y dar mantenimiento a dicha aplicación, estos cambios serán visualizados por los usuarios de forma inmediata (Soegoto y Cica 2018).

Vélez (2018) divide las ventas en tres fases: la preventa, la venta y la postventa. Siendo la preventa la etapa que abarca el conocimiento de los servicios y productos que ofrece la empresa, además de determinar el nicho de mercado donde realizará sus prospectos, programaciones y evaluar a su competencia directa (197 – 198). Por el contrario, Feng et al (2019) definen la preventa como la estrategia de ventas en la cual se aceptan pedidos de los clientes antes que el producto ingrese al mercado.

Doaly et al (2020) mencionan que los indicadores clave de rendimiento (KPI) son indicadores clave que pueden ser medibles y brindan información acerca de los objetivos estratégicos alcanzados. A fin de llevar un control del desempeño del área de preventa, se hace necesario el establecimiento de los KPI. Cabe señalar que, para el siguiente trabajo se tomaran dos dimensiones para el proceso de preventa: actividades y control.

Para la dimensión de actividades de preventa, Según Sodomka y Klcoba (2016), describe las siguientes: auditoria de los sistemas de información y comunicaciones, análisis estratégico y de procesos, además un estudio de viabilidad, con el fin de transformar los requerimientos del cliente en una propuesta técnica comercial. Estas actividades inician con la entrega de requerimientos por parte del cliente y finalizan con la propuesta al área comercial de la empresa.

Para ello, se evaluarán el índice de entregables producidos, que será el resultado de la cantidad de requerimientos solicitados de los clientes versus la cantidad de propuestas entregadas al área comercial (Arango et al, 2017). Además, se medirá el índice de tiempos de entrega, este indicador evaluará el tiempo que demora el área de preventa en enviar la propuesta al área comercial, Yopez (2019).

Por otra parte, para la dimensión control de los procesos Huamán y Huayanca (2017), en esta investigación se utilizarán el índice de oportunidades perdidas, la cual estaría representada entre la cantidad de propuestas enviadas al cliente versus las propuestas rechazadas, dicho indicador servirá para evaluar la mejora continua de los procesos de preventa analizando las causas por las cuales la propuesta fue rechazada, Voronova y Berezhanaya (2020).

Asimismo, el proceso de preventa debe contar con una Tasa de cumplimiento, este indicador evaluará la cantidad de propuestas enviadas al cliente versus la cantidad de propuestas aceptadas por el mismo. Davis (2020, p.199).

La tasa de cumplimiento refiere a la acción cumplir en tiempo y forma; es decir, la entrega de la propuesta en el plazo fijado y en cuanto a la forma, en la investigación en curso estaría representada por los requerimientos solicitados por el cliente.

Cabe señalar que en la actualidad existen diversos softwares en el mercado que permiten la gestión de diversos procesos empresariales, entre ellos el de preventa.

Tal es el caso de King (2020), menciona que en varios estudios se demostró que las empresas no emplean la información de forma óptima, descartando los datos de proyectos pasados, esto debido a la ausencia de programas de gestión: ERP o CRM.

Inclusive, Espinal (2013), señalan que, todas las empresas sin importar su tamaño deben contar con una herramienta ERP, sobre todo durante los servicios de preventa a fin de procesar y analizar con mayor eficacia la documentación necesaria para llevar a cabo la venta y, por consiguiente, la implementación de los proyectos.

Para la implementación de la aplicación web se empleará un sistema ERP abierto al cual se modificarán los módulos referentes al proceso de preventa, y se brindará acceso al cliente mediante una página web.

Hintsh et al. (2018) menciona que los sistemas ERP son el núcleo los sistemas de información y brinda soporte de servicios de TI a las áreas comercial, técnica y de producción. Asimismo, Firdaus (2019), se refiere a los ERP como un sistema para integrar la información, planificar y gestionar los recursos a fin de brindar soporte a la toma de decisiones.

En el desarrollo de la investigación de este proyecto se aplicará el marco de trabajo SCRUM. ScrumStudy (2017), define a SCRUM como marco de trabajo de adaptación iterativa e incremental, rápido, flexible y eficaz diseñado para ofrecer un valor significativo de forma rápida en todo el proyecto, lo que permitirá el despliegue de la solución propuesta de forma ágil y que se adapte a posibles cambios solicitados por el cliente.

### III. METODOLOGÍA

En la presente investigación se utilizará el método pre experimental, la que requiere la construcción del contexto y la manipulación de la variable independiente (en este caso, la aplicación web), luego se procede a observar las consecuencias del tratamiento sobre la variable dependiente (aquí, el proceso de preventa). Por ello, se concluye que los investigadores, afectan directamente en el grado del uso de la aplicación web por parte de los participantes Hernández, et al (2010).

#### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

En el presente trabajo se empleará el tipo de investigación aplicada. CONCYTEC (2019) menciona que el propósito de este tipo de investigación es es cubrir una necesidad mediante la aplicación del método científico, metodologías, protocolos y tecnologías.

El tipo de diseño a emplear será el pre experimental. Por ello, este estudio se divide en tres etapas: primera, se aplicará una prueba preliminar (pretest) a la variable dependiente. Después, se implementará la solución propuesta y, Luego se volverá a medir la variable dependiente con otra prueba (post test). Finalmente, se compararán las puntuaciones de ambas pruebas.

Pre experimental:

G: O<sub>1</sub>\_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_O<sub>2</sub>

Del esquema:

G, es la población de propuestas del caso de estudio, O<sub>1</sub> es la observación que va a analizar la variable preventa (pretest), X es la implementación de la solución propuesta y, O<sub>2</sub> es la segunda observación (post test), ambas observaciones se realizaran mediante la aplicación de una ficha de registro.

### 3.2 Variables y operacionalización

En el presente trabajo se han planteado como variable independiente (V.I) Aplicación Web y, como variable dependiente (V.D.) La preventa. En el anexo 3 se desarrolla la operacionalización, en la cual se definen los conceptos, operaciones, indicadores y escalas de medición. (ver ANEXO 3: Matriz de operacionalización de variables)

Variabes	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Aplicación web	Conjunto de páginas web con funciones especializadas que brindan servicios. Pressman (2010).	--	--	--	--
Preventa	Es la gestión de la atención al cliente antes de realizar la venta (Vélez 2018).	La Gestión de preventa se mide, tiempo de entrega de propuestas y en cantidad de ventas	Actividades	Índice de entregables producidos	Fichas de registro
				Índice de tiempos entrega	
			Control	Índice de oportunidades perdidas	
				Tasa de cumplimiento	

Tabla 1 Operacionalización de variables

### 3.3 Población (criterios de selección), muestra y muestreo y unidad de análisis

Según Arias et al. (2016), define a la población como un conjunto de casos con características similares. Además, menciona que es necesario identificar la unidad de análisis para poder delimitar la población.

Por lo tanto, la unidad de análisis en el presente proyecto son las propuestas, por ello se definirá a la población a todas las propuestas del área de preventa de la empresa NEXTCORE S.A.C. en el año 2020.

Por otro lado, Otzen y Manterola (2017) menciona que en toda investigación se debe determinar la cantidad de participantes necesarios a fin de cumplir los objetivos planteados y, lo define como tamaño de muestra.

Sin embargo, Hernández et al. (2010), afirma que, en una investigación no siempre se tendrá una muestra y, ese es el caso del presente estudio, no se considerará una muestra por que se evaluarán a toda la población.

Es por ello, que en el presente trabajo tampoco se empleará el método de selección o técnica muestreo. Cabe señalar, que el mencionado método sirve para estimar el tamaño de la muestra mediante fórmulas matemáticas y/o estadísticas.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación se utilizará la técnica de Fichaje (observación), Hernández et al. (2010), y el Instrumento que se aplicará es una ficha de registro. Ver anexo 4 instrumento de recolección de datos.

<b>Indicador</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumentos</b>
Índice de entregables producidos	Fichaje	Ficha de registro
Índice de tiempos entrega	Fichaje	Ficha de registro
Índice de oportunidades perdidas	Fichaje	Ficha de registro
Tasa de cumplimiento	Fichaje	Ficha de registro

*Tabla 2 Técnicas de recolección*

Para la validez del instrumento se emplearán el procedimiento test – retest y criterio de jueces.

El procedimiento test – retest consiste en aplicar el instrumento en dos momentos a un mismo grupo con características similares a fin de determinar la porción de la varianza de una escala Cascaes et al. (2015). Después, se calcula la correlación de ambos resultados empleando el coeficiente de relación de Pearson, el cual es un criterio para medir la correlación entre

variables, Cui et al (2020). Cuando el coeficiente se acerca más a 1, se concluye que el instrumento es confiable.

Se realizará un piloto de confiabilidad de instrumento Test – Retest, con la información que brinde la empresa acerca de las preventas de 04 meses: Marzo a Junio 2020. Ver anexo 05: Prueba Test – Retest.

### **3.5 Procedimientos**

Para realizar el presente proyecto de investigación, se coordinó con la Gerente Comercial. A fin de realizar los trámites necesarios para poder implementar el presente proyecto, programación de reuniones, información histórica del área de preventa. ver Anexo 6 - Carta de consentimiento de uso de datos y acceso.

Con los datos brindados por el área de preventa se realizará la prueba Test-Retest, Luego, para el desarrollo de la implementación se realizarán reuniones con el personal de la empresa, a fin de informar los avances y, de presentarse el caso, cambios en los requerimientos. El cronograma de estas reuniones será programado en conjunto con la gerencia comercial, una semana antes del inicio del despliegue del presente proyecto.

Luego, en el desarrollo del proyecto se aplicará la observación pretest, de inmediato se procederá a implementar la aplicación web, posterior a la implementación se brindará capacitación al personal, y finalmente realizar la observación post test, para analizar e interpretar los datos recolectados.

En lo referente a la implementación de la solución, la empresa brindará apoyo con un analista de sistemas y de darse el caso con un programador a fin de asegurar el éxito del presente proyecto.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Debido a que la presente investigación es del tipo experimental – pre experimental se aplicará el método cuantitativo, Cadena et al. (2017) y, siguiendo el modelo del proceso de investigación cuantitativa propuesta por Hernández et al (2010). Se aplicará la estadística descriptiva, para evaluar media y desviación estándar. También, la estadística inferencial: Prueba T, para probar la hipótesis propuesta.

Juárez y Tobón (2018), menciona que los métodos cuantitativos de mayor uso y fácil aplicación de validación de contenido: la media, que viene a ser el promedio aritmético; y la desviación estándar, viene a ser la desviación de los valores registrados respecto a la media.

Por otro lado, Ningsih (2019), menciona que la prueba T es una evaluación estadística que compara de las medias de dos muestras y verifica existe o no diferencia entre ambas muestras.

Por ejemplo, Kartikawati y Nita (2020) utilizaron la prueba T con un nivel de significancia del 5% para evaluar si se aceptaba o no la hipótesis planteada en su estudio. Es por ello que, en nuestra investigación, usaremos este instrumento tomando como base los datos recolectados en el pretest y posttest.

A fin de evaluar, nuestra hipótesis, planteamos la hipótesis nula: los indicadores del proceso de preventa actual son mejores que los indicadores del proceso de preventa propuestos; y como hipótesis alternativa: los indicadores del proceso de preventa propuestos son mejores que los indicadores del proceso de preventa actual.

### **3.7 Aspectos éticos**

En el despliegue de presente proyecto de investigación se considerarán los siguientes aspectos éticos: Aprobación informada, por parte de la Gerencia de empresa acerca del alcance e información que la empresa brindará para el presente proyecto.

Reserva acerca de la identidad de los clientes y proveedores que participen en la investigación que podrían apoyar de forma activa o anónima. Rendimientos a las autoridades en caso de divulgación de información sensible y confidencial que afecten a la empresa.

Respeto por las bases teóricas, proyectos e investigaciones previas, haciendo referencia a las mismas al momento de ser mencionadas en el presente proyecto.

Proceder de forma que no se desprestigie el trabajo que realizan los profesionales, que participan en el proyecto. Además de no realizar indagaciones ajenas al proyecto, puesto que la información a recolectar se debe limitar a los procesos de preventa y las actividades de las áreas involucradas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

Para el Índice de propuestas se obtuvieron los siguientes resultados, en la tabla 3 se pueden observar los resultados descriptivos del indicador índice de propuestas. Se muestra que el valor mínimo durante el pretest es de 0,20 mientras que en el post test es de 0,80.

	n	mínimo	máximo	media	desviación estándar
Pretest índice de propuesta	8	0,20	1,00	0,50	0,25
Post test índice de propuesta	8	0,80	1,00	0,93	0,09

Tabla 3 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de propuestas

En el gráfico 1, se pueden observar una variación en la media estandar, en el Pretest se obtuvo un 0,50 mientras que en el post test es de 0.93.

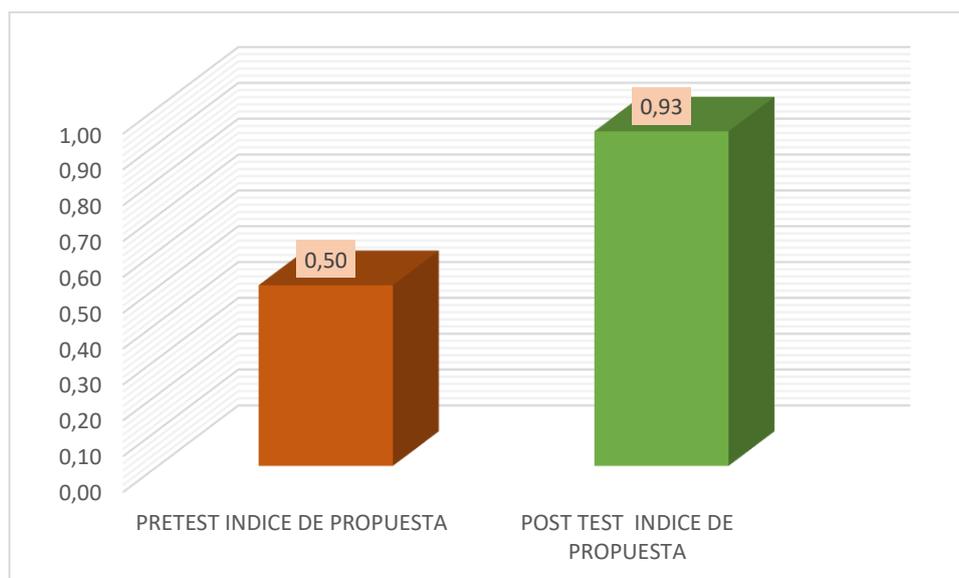


Gráfico 1: variación del índice de propuestas

Para el Índice de tiempos de entrega se obtuvieron los siguientes resultados, en la tabla 4 se pueden observar los resultados descriptivos del indicador índice de tiempos de entrega. Se muestra que el valor máximo durante el pretest es de 2,00 mientras que en el post test es de 0,67.

	N	mínimo	máximo	media	desviación estándar
Pretest índice de tiempos de entrega	8	1,00	2,00	1,69	0,37
Post test índice de tiempos de entrega	8	0,50	0,67	0,52	0,06

Tabla 4 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de tiempos de entrega

En el gráfico 2, se pueden observar una variación en la media estandar, en el Pretest se obtuvo un 1,69 mientras que en el post test es de 0,52.

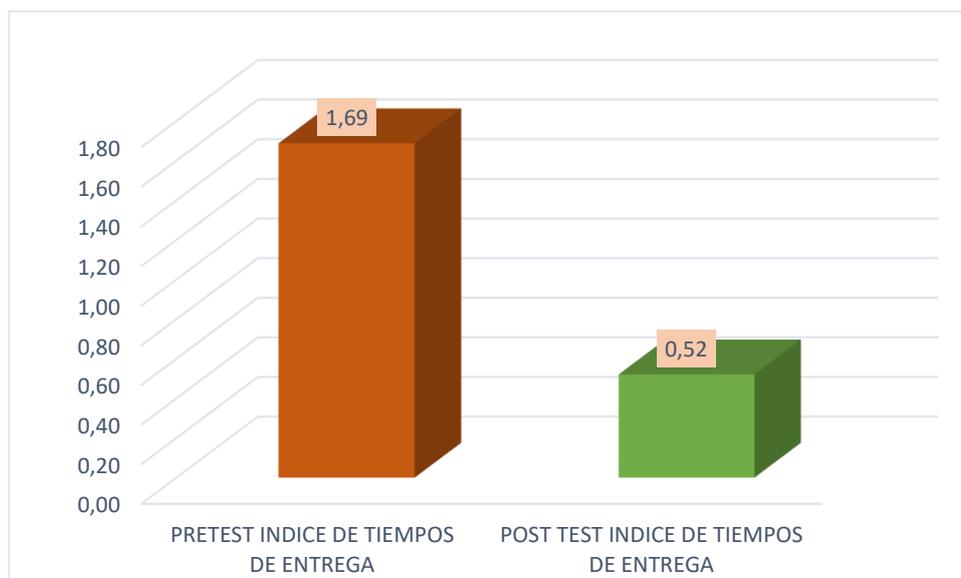


Gráfico 2: variación del índice de tiempos de entrega

Para la tasa de cumplimiento se obtuvieron los siguientes resultados, en la tabla 5 se pueden observar los resultados descriptivos del indicador tasa de cumplimiento. Se muestra que el valor mínimo durante el pretest es de 0,00 mientras que en el post test es de 0,75.

	n	mínimo	máximo	media	desviación estándar
Pretest tasa de cumplimiento	8	0,00	1,00	0,44	0,50
Post test tasa de cumplimiento	8	0,75	1,00	0,91	0,12

Tabla 5 Estadístico descriptivo – Indicador: tasa de cumplimiento

En el gráfico 3, se pueden observar una variación en la media estandar, en el Pretest se obtuvo un 0,44 mientras que en el post test es de 0,91.

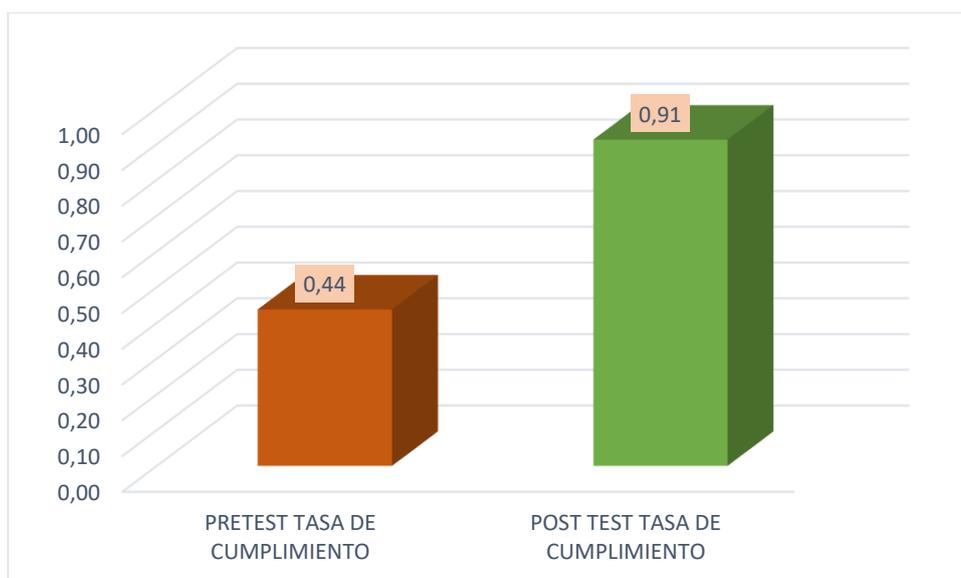


Gráfico 3 variación de la tasa de cumplimiento

Para el indicador índice de oportunidades perdidas se obtuvieron los siguientes resultados, en la tabla 6 se pueden observar los resultados descriptivos del indicador índice de oportunidades perdidas. Se muestra que el valor máximo durante el pretest es de 1,00 mientras que en el post test es de 0,25.

	n	mínimo	máximo	media	desviación estándar
Pretest índice de oportunidades perdidas	8	0,00	1,00	0,56	0,50
Post test índice de oportunidades perdidas	8	0,00	0,25	0,09	0,12

Tabla 6 Estadístico descriptivo – Indicador: índice de oportunidades perdidas

En el gráfico 4, se pueden observar una variación en la media estandar, en el Pretest se obtuvo un 0,56 mientras que en el post test es de 0,09.

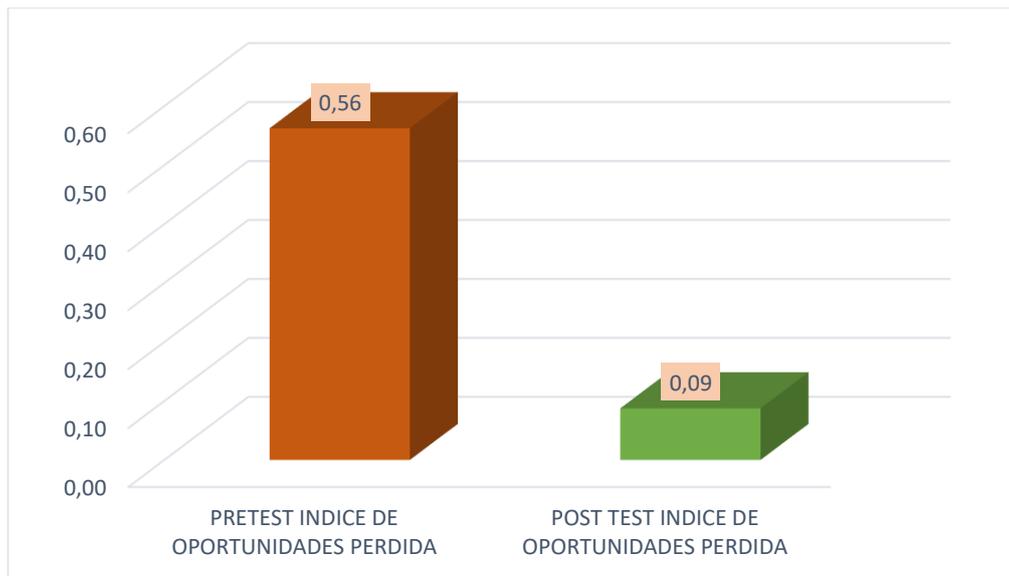


Gráfico 4: variación del índice de oportunidades perdidas.

## 4.2 Análisis inferencial

### Prueba de normalidad

#### PRETEST

##### Hipótesis

$H_0$ : Los datos o valores del índice de propuesta proviene de una distribución normal.

$H_1$ : La variable índice de propuesta no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 0.86975

P-valor:  $p = 0.0993$

##### Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.0993 > 0.05$ , esto implica que debemos aceptar la hipótesis nula.

##### Conclusión

La variable índice de propuesta proviene de una distribución normal.

### Hipótesis

$H_0$ : La variable índice de tiempos de entrega proviene de una distribución normal.

$H_1$ : La variable índice de tiempos de entrega no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 0.79758

P-valor:  $p = 0.02697$

### Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.02697 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

### Conclusión

La variable índice de tiempos de entrega no proviene de una distribución normal.

### Hipótesis

$H_0$ : La variable tasa de cumplimiento proviene de una distribución normal.

$H_1$ : La variable tasa de cumplimiento no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 0.73599

P-valor:  $p = 0.005711$

### Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.005711 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

### Conclusión

La variable tasa de cumplimiento no proviene de una distribución normal.

### Hipótesis

$H_0$ : La variable índice de oportunidades perdidas proviene de una distribución normal.

H<sub>1</sub>: La variable índice de oportunidades perdidas no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 0.73599

P-valor:  $p = 0.005711$

Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos H<sub>0</sub>, caso contrario aceptamos H<sub>1</sub>.

Se observa que,  $0.005711 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

La variable índice de oportunidades perdidas no proviene de una distribución normal.

## **POST TEST**

Hipótesis

H<sub>0</sub>: La variable índice de propuesta proviene de una distribución normal.

H<sub>1</sub>: La variable índice de propuesta no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 0.68202

P-valor:  $p = 0.001408$

Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos H<sub>0</sub>, caso contrario aceptamos H<sub>1</sub>.

Se observa que,  $0.001408 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

La variable índice de propuesta no proviene de una distribución normal.

Hipótesis

H<sub>0</sub>: La variable índice de tiempos de entrega proviene de una distribución normal.

H<sub>1</sub>: La variable índice de tiempos de entrega no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$   
Valor calculado: 0.4184  
P-valor:  $p = 1.047e-06 (-3.15395)$

Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $-3.15395 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

La variable índice de tiempos de entrega no proviene de una distribución normal.

Hipótesis

$H_0$ : La variable tasa de cumplimiento proviene de una distribución normal.

$H_1$ : La variable tasa de cumplimiento no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$   
Valor calculado: 0.67872  
P-valor:  $p = 0.001291$

Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.001291 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

La variable tasa de cumplimiento no proviene de una distribución normal.

Hipótesis

$H_0$ : La variable índice de oportunidades perdidas proviene de una distribución normal.

$H_1$ : La variable índice de oportunidades perdidas no proviene de una distribución normal.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$   
Valor calculado: 0.67872

P-valor:  $p = 0.001291$

Decisión:

Si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.001291 < 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

La variable índice de oportunidades perdidas no proviene de una distribución normal.

Variables	PRETEST				POST TEST			
	IDP	ITE	TDC	IOP	IDP	ITE	TDC	IOP
Significancia	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Valor calculado	0,8695	0,79758	0,73599	0,73599	0,68202	0,4184	0,67872	0,67872
P-valor	0,0993	0,02697	0,005711	0,005711	0,001408	-3	0,001291	0,001291

Tabla 7 : Pruebas de normalidad

En la tabla 7, podemos observar que los resultados de normalidad aplicados a los datos recolectados en el pre y post test nos muestran que los datos a excepción de la variable IDP del pretest no provienen de una distribución normal. Por ello, para la prueba de tesis se utilizó la prueba Wilcoxon.

### 4.3 Prueba de hipótesis

Índice de propuestas

$H_0$ : La aplicación web no incrementa el índice de propuestas.

$H_1$ : La aplicación web incrementa el índice de propuestas.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 5.5

P-valor:  $p = 0.9993$

```
> wilcox.test(preIDP, postIDP, alternative = "greater", mu=0, paried =
  TRUE, conf.level = 0.95, exact=FALSE)

      wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  preIDP and postIDP
w = 5.5, p-value = 0.9993
alternative hypothesis: true location shift is greater than 0
```

Gráfico 5: Prueba de hipótesis  $H_1$

Decisión:

Si  $p < \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.9993 > 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

En el gráfico 5 el análisis del resultado nos muestra que el valor crítico es mayor la significancia, lo que sugiere un incremento en la atención de propuestas del área de preventa.

Índice de tiempos de entrega

$H_0$ : La aplicación web no reduce el índice de tiempos de entrega

$H_1$ : La aplicación web reduce el índice de tiempos de entrega.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 64

P-valor:  $p = 0.9998$

```
> wilcox.test(preITE, postITE, alternative = "less", mu=0, paired = TRUE,
  conf.level = 0.95, exact=FALSE)

      wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  preITE and postITE
w = 64, p-value = 0.9998
alternative hypothesis: true location shift is less than 0
```

Gráfico 6: Prueba de hipótesis  $H_2$

Decisión:

Si  $p < \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.9998 > 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

En el gráfico 6 el análisis del resultado nos muestra que el valor crítico es mayor la significancia, lo que sugiere una reducción en los tiempos de entrega de las propuestas del área de preventa.

Tasa de cumplimiento

$H_0$ : La aplicación web no incrementa la tasa de cumplimiento.

$H_1$ : La aplicación web incrementa la tasa de cumplimiento.

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 16.5

P-valor:  $p = 0.965$

```
> wilcox.test(preTDC, postTDC, alternative = "greater", mu=0, paried =
  TRUE, conf.level = 0.95, exact=FALSE)

      wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  preTDC and postTDC
w = 16.5, p-value = 0.965
alternative hypothesis: true location shift is greater than 0
```

*Gráfico 7: Prueba de hipótesis H3*

Decisión:

Si  $p < \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.9998 > 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

Conclusión

En el gráfico 7 el análisis del resultado nos muestra que el valor crítico es mayor la significancia, lo que sugiere un incremento en la tasa de cumplimiento de las propuestas del área de preventa.

Índice de oportunidades perdidas

$H_0$ : La aplicación web no reduce el índice de oportunidades perdidas

$H_1$ : La aplicación web reduce el índice de oportunidades perdidas

Significancia:  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor calculado: 47.5

P-valor:  $p = 0.965$

```
> wilcox.test(preIOP, postIOP, alternative = "less", mu=0, paried = TR
  UE, conf.level = 0.95, exact=FALSE)

      wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  preIOP and postIOP
w = 47.5, p-value = 0.965
alternative hypothesis: true location shift is less than 0
```

*Gráfico 8: Prueba de hipótesis H4*

Decisión:

Si  $p < \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ , caso contrario aceptamos  $H_1$ .

Se observa que,  $0.965 > 0.05$ , esto implica que no debemos aceptar la hipótesis nula.

## Conclusión

En el gráfico 8 el análisis del resultado nos muestra que el valor crítico es mayor la significancia, lo que sugiere una reducción en las oportunidades perdidas.

## V. DISCUSIÓN

Muchas empresas buscan automatizar sus procesos con el fin de incrementar las ganancias y reducir pérdidas, por ello, implementar una herramienta tecnológica como un sistema de información es un gran apoyo para el logro de los objetivos empresariales, el éxito de esta implementación radica, tal como menciona Huarcaya, en el conocimiento del proceso y los requerimientos necesarios para realizar las actividades de dicha tarea.

En el caso de las ventas que, inician con un proceso de preventa, como un servicio incluido en la venta, tal como teoriza Vélez, siendo esta etapa, la preventa, la de mayor importancia puesto que requiere de conocimientos específicos de los servicios y productos que se ofrecen por parte del ingeniero preventa.

El reto que enfrentan los ingenieros preventa es: cumplir con las propuestas a tiempo, puesto que deben entregar cierta cantidad de propuestas y en el tiempo solicitado por el cliente, una vez realizada la visita y recolectada las necesidades y restricciones de la solución requerida, deben realizar los diseños necesarios y cotizar los equipos y materiales que se emplearan la implementación de la solución propuesta.

Por ello, se hace necesaria la implementación de un sistema que ayude a realizar dichas actividades y, además, permita la gestión y control mediante indicadores tal como refiere Ballón. Sin embargo, según Kranjc et al. si bien es cierto los sistemas de información mejoran rendimiento, agilizan el acceso y dan una visibilidad amplia de las actividades, no cubren todas las fases del proceso de ventas.

La visibilidad de esfuerzo en preventa propuesta por Zerga, define que el sistema debe registrar las actividades realizadas durante el proceso de preventa, esto es requerimientos y consultas de históricos estudiadas

también en la investigación propuesta. Se toma decisión y se verifica el envío de la propuesta al cliente con procedimiento y control de actividades con tecnología como la de Microsoft 365 expresada por Murillo y Canchilla, aquí las gerencias comerciales deben verificar las actividades y tomar la decisión de comparar precios con proveedores, así como generar una gestión de conocimiento, por los registros y procedimientos al capacitar al personal de preventa, pues con el sistema existió comprensión de personal de preventa de sus actividades debiendo comunicarse en las capacitaciones.

Se ha ampliado la idea de crear soluciones a medida, de acuerdo a los servicios contratados de los clientes, revisando el tipo de solución solicitada dado que, se observan nuevos procesos propios de los proyectos de los clientes. Se debe estudiar la integración con el módulo de contabilidad para la formalidad fiscal de facturación. Se recomienda generar métricas e indicadores que evalúen el valor operativo de los sistemas de información mejoran los indicadores en los procesos de las empresas.

## **VI. CONCLUSIONES**

La aplicación web incrementó en 43% en el índice de propuestas atendidas y un 48% en las propuestas aceptadas por los clientes, en comparación con el proceso de preventas previo; evidenciando visibilidad en el esfuerzo y control de las actividades del proceso.

Además, los resultados mostraron una reducción del 117% al tiempo de creación de propuestas y, también una reducción del 48% de las oportunidades perdidas, concluyendo que la aplicación web mejoró el proceso de preventa.

Según los datos observados, podemos concluir que la implementación de un sistema de información optimiza la gestión de las propuestas económicas y técnicas del área de preventa, incrementando la cantidad de propuestas realizadas y aceptadas por el cliente, reduciendo los tiempos de entrega de las propuestas y la cantidad de oportunidades perdidas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Evaluar el despliegue del módulo de aplicaciones móviles que permite el acceso y gestión del sistema mediante dispositivos Android.

Implementar el módulo de CRM, con el fin de optimizar la gestión de los clientes de la empresa.

Ampliar el módulo de recursos humanos y gestión de empleados, con el objetivo de realizar seguimiento y control de las actividades del personal.

Desarrollar el módulo de gestión proyectos y reutilizar la información técnica para el desarrollo de la ingeniería base. A fin de optimizar la creación de la ingeniería de detalle.

Realizar otros estudios acerca de creación de cotizaciones técnicas y desde el marco de desarrollo de proyectos.

## REFERENCIAS

ARANGO SERNA, M.D., RUIZ MORENO, S., ORTIZ VÁSQUEZ, L.F. y ZAPATA CORTES, J.A., 2017. Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 25, no. 4, pp. 707-720. ISSN 0718-3305. DOI [10.4067/S0718-33052017000400707](https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000400707).

ARIAS-GÓMEZ, J., VILLASÍS-KEEVER, M.Á. y MIRANDA-NOVALES, M.G., 2016. [The research protocol III. Study population]. *Revista Alergia Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico: 1993)*, vol. 63, no. 2, pp. 201-206. ISSN 0002-5151. DOI [10.29262/ram.v63i2.181](https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181).

AYALA SANCHEZ, O. H. Sistema web para el proceso de cotización en la empresa Nexus Logistics Perú S.A.C. Tesis (Titulación). Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33111>

BALLÓN VÁSQUEZ, J.L., 2014. Implementación de sistema de pre-venta para propuestas de proyectos de software en Avantica Technologies. Tesis (Titulación). Universidad San Martín de Porres. Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/usmp/1152>

CADENA-IÑIGUEZ, P., RENDÓN-MEDEL, R., AGUILAR-ÁVILA, J., SALINAS-CRUZ, E., CRUZ-MORALES, F. del R. de la, SANGERMAN-JARQUÍN, D.M., CADENA-IÑIGUEZ, P., RENDÓN-MEDEL, R., AGUILAR-ÁVILA, J., SALINAS-CRUZ, E., CRUZ-MORALES, F. del R. de la y SANGERMAN-JARQUÍN, D.M., 2017. Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol. 8, no. 7, pp. 1603-1617. ISSN 2007-0934. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-09342017000701603&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-09342017000701603&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

CASCAES DA SILVA, F., GONÇALVES, E., VALDIVIA ARANCIBIA, B.A., BENTO, G.G., SILVA CASTRO, T.L. da, SOLEMAN HERNANDEZ, S.S. y SILVA, R. da, 2015. Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, vol. 32, no. 1, pp. 129-138. ISSN 1726-4634. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342015000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342015000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

CONCYTEC 2019. Guía práctica para la: Identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación. [Consultado: 30 Junio 2020]. Disponible en: <http://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/guias->

[doc/guia\\_practica\\_identificacion\\_categorizacion\\_priorizacion\\_evaluacion\\_lineas\\_investigacion.pdf](#)

CUI, W., SUN, Z., MA, H. y WU, S., 2020. The Correlation Analysis of Atmospheric Model Accuracy Based on the Pearson Correlation Criterion. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 780, pp. 032045. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/780/3/032045](#).

DAVIS, JOHN A., 2018. Measuring Marketing : The 100+ Essential Metrics Every Marketer Needs, Third Edition. [en línea], ISBN 978-1-5015-1576-7 [Consulta: 29 junio 2020]. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE2NzAyNDJfX0FOO?sid=09ff11f6-1a74-403f-83da-c337fff74080@sdc-v-sessmgr03&vid=2&format=EB&rid=1>.

DOALY, C.O., SALOMON, L.L. y ARTA, A.K.J., 2020. Performance measurement using Balance Score Card and Analytic Network Process in Elastomer Switch Keypad Manufacturer Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 847, pp. 012055. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/847/1/012055](#).

ESPINAL-ROJAS, L., 2013. Cómo elevar la rentabilidad de una empresa. *Interfases*, vol. 0, no. 006, pp. 31-58. ISSN 1993-4912. DOI [10.26439/interfases2013.n006.27](#).

FENG, S., HU, X., YANG, A. y LIU, J., 2019. Pricing Strategy for New Products with Presales. *Mathematical Problems in Engineering*, pp. 1-14. ISSN 1024123X. DOI [10.1155/2019/1287968](#).

FIRDAUS, D.W., 2019. Develop Accounting Information Systems of Sales in Village-Owned Enterprise. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 662, pp. 022107. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/662/2/022107](#).

GARAY BEDÓN, R. A. 2019. Aplicación web para la generación de cotizaciones de proyectos en una empresa de servicios tecnológicos. Tesis (Titulación) Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4673>

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P., 2010. *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. México, D.F.: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-607-15-0291-9.

HINTSCH, J., KRAMER, F. y TUROWSKI, K., 2018. An information system architecture for build- and engineer-to-order production of application services. *Information Systems & e-Business Management*, vol. 16, no. 3, pp. 649-682. ISSN 16179846. DOI [10.1007/s10257-018-0369-z](https://doi.org/10.1007/s10257-018-0369-z).

HUARCAYA VARGAS, J., 2019. Diseño del proceso preventa conducido por un sistema empresarial para mejorar su desempeño, Lima 2019. Tesis (Titulación) Universidad San Ignacio de Loyola. Disponible en: <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/9633>

JUÁREZ-HERNÁNDEZ, L.G. y TOBÓN, S., 2018. Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Revista Espacios*, vol.39 no. 53 , pp. 7. ISSN: 0789-1015. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf>

KARTIKAWATI, S. y NITA, S., 2020. Interaction Analysis Application of Arduino Industrial Automation Trainer Based on Project to Improve Cognitive Ability and The Bodily-Kinesthetic Ability. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 835, pp. 012043. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/835/1/012043](https://doi.org/10.1088/1757-899X/835/1/012043).

KING, K., 2020. Go Beyond CRM to Own the Presales Process With the Right Technology. *ENR: Engineering News-Record*, vol. 284, no. 12, pp. 36-36. ISSN 08919526.

Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=88f0b147-3151-44ce-9537-e1454044e741%40pdc-v-sessmgr02>

KRAJNC, B., PICEK, R., TOMINC, P. y ZABUKOVŠEK, S.S., 2018. CRM Solutions and Effectiveness of Sales Processes in Export Organizations. *Central European Conference on Information & Intelligent Systems*, pp. 105-112. ISSN 18472001.

Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=6c2ace34-22af-468f-9112-717fec2cd9cf%40sdc-v-sessmgr01>

MURILLO MOSQUERA, N. y CANCHILA AYAZO, A.F., 2019. Optimización del proceso de preventa de la empresa IG Services integrando Microsoft 365. Tesis (Titulación) Instituto Tecnológico Metropolitano. Disponible en: <https://repositorio.itm.edu.co/handle/20.500.12622/429>.

NINGSIH, Y., 2019. The Use of Cooperative Learning Models Think Pair Share in Mathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1387, pp. 012144. ISSN 1742-6588, 1742-6596. DOI [10.1088/1742-6596/1387/1/012144](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012144).

OTZEN, T. y MANTEROLA, C., 2017. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, vol. 35, no. 1, pp. 227-232. ISSN 0717-9502. DOI [10.4067/S0717-95022017000100037](https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037).

PARRA BECERRA, D.C. y RAMÍREZ PRADA, J.M., 2018. Diseño, desarrollo e implementación de software de escritorio y aplicativo móvil para la administración y gestión de venta y preventa de la distribuidora Buitrago. Tesis (Titulación). Universidad Piloto de Colombia. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6111>.

PRESSMAN, ROGER S., 2010. Ingeniería del software: un enfoque práctico. Séptima Quinta Edición. México, D.F.: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-607-15-0304-5.

SCRUMSTUDY, 2013. *A guide to the Scrum Body of knowledge (SBOK Guide)*. 2013 edition. Phoenix, Arizona: SCRUMstudy, A brand of VMEdU, Inc. ISBN 978-0-9899252-0-4. MLCM 2018/40693 (Q).

SODOMKA, P. y KLCOVA, H., 2016. Classification of ERP System Services. *Journal of Systems Integration (1804-2724)*, vol. 7, no. 3, pp. 66-78. ISSN 18042724. DOI [10.20470/jsi.v7i3.263](https://doi.org/10.20470/jsi.v7i3.263).

SOEGOTO, D.S. y CICA, C., 2018. Design of Web-based Sales Information System on Fashion Shop in Bandung, Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 407, pp. 012023. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/407/1/012023](https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012023).

TERMINANTO, A., HIDAYAT, R. y HIDAYANTO, A.N., 2017. Implementation of enterprise resource planning using Odoo module sales and CRM. Case study: PT Ecosains Hayati. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 277, pp. 012034. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/277/1/012034](https://doi.org/10.1088/1757-899X/277/1/012034).

VÉLEZ, C., 2018. *MF1790\_3 - Comercialización de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas*. S.I.: Editorial Elearning, S.L. ISBN: 978-84-16102-85-3  
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=fl5WDwAAQBAJ>

VORONOVA, D. y BEREZHNYAYA, L., 2020. Logistic approach to a company's performance assessment based on a KPI system. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 817, pp. 012037. ISSN 1757-899X. DOI [10.1088/1757-899X/817/1/012037](https://doi.org/10.1088/1757-899X/817/1/012037).

YEPEZ IDME, M.A., 2019. Propuesta de mejora en la gestión comercial para incrementar las ventas de la empresa dimaco s.a.c mediante la aplicación de kpi's Arequipa, 2019. Tesis (Titulación). Universidad Autónoma San Francisco. Disponible en: <http://repositorio.uasf.edu.pe/handle/UASF/242>

YONG TORRES, ARIADNA 2018. Sistema Web para el proceso de cotización de la empresa Magnetronic E.I.R.L. Tesis (Titulación). Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33079>

ZERGA PAITAN, D.A., 2019. Optimización del proceso de seguimiento y medición gerencial del esfuerzo laboral de los ingenieros preventa de Neosecure. Tesis (Titulación). Universidad Tecnológica del Perú. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/2571>

## **ANEXOS**

## ANEXO 01: Declaración de autenticidad – autores

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Nosotros, Salazar Ramos, Teófilo y Villalva Mendivil, Julio César, alumnos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo sede Lima Norte, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al trabajo de Investigación titulado, Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020 son:

1. De nuestra autoría
2. El presente Trabajo de Investigación no ha sido plagiado| ni total, ni parcialmente.
3. El trabajo de Investigación no ha sido publicado anteriormente.
4. Los resultados presentados en este Trabajo de Investigación son reales, no han sido falseados, ni duplicados. ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, Por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigente de la universidad César Vallejo.



Salazar Ramos, Teófilo  
DNI: 77141923



Villalva Mendivil, Julio César  
DNI: 40225492

## **ANEXO 02: Declaración de autenticidad - asesor**

### Anexo 3. Matriz de operacionalización de variables

Operacionalización de variables					
Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición
<b>Aplicación web</b>	Conjunto de páginas web con funciones especializadas que brindan servicios. Pressman (2010).				
<b>Preventa</b>	Es la gestión de la atención al cliente antes de realizar la venta (Vélez 2018).	La Gestión de preventa se mide, tiempo de entrega de propuestas y en cantidad de ventas	Actividades	Índice de entregables producidos	Razón
				Índice de tiempos entrega	Razón
			Control	Índice de oportunidades perdidas	Razón
				Tasa de cumplimiento	Razón

## ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos

### INDICE DE PROPUESTA REALIZADA PRE - TEST

#### ANEXO 4: Instrumentos de recolección de datos

#### INDICE DE PROPUESTA REALIZADA PRE - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	04/05/2020
Fecha Fin:	26/06/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de propuestas realizadas	PE/PS PE: Cantidad de propuestas entregadas PS: Cantidad de propuestas solicitadas

Ítem	Fecha	PS	PE	Fórmula
1	08/05/2020	2	1	0.50
2	15/05/2020	2	1	0.50
3	22/05/2020	5	1	0.20
4	29/05/2020	1	1	1.00
5	05/06/2020	3	2	0.67
6	12/06/2020	3	1	0.33
7	19/06/2020	4	2	0.50
8	26/06/2020	3	1	0.33
Promedio				0.50

  
María Elena Salazar Ramos  
DNI: 46020697  
GERENTA COMERCIAL  
Atenta NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE PROPUESTA REALIZADA POST - TEST

### INDICE DE PROPUESTA REALIZADA POST - TEST

Ficha de Registro	
<b>Autor (es):</b>	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
<b>Organización:</b>	NEXTCORE S.A.C.
<b>Fecha Inicio:</b>	03/08/2020
<b>Fecha Fin:</b>	25/09/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de propuestas realizadas	<b>PE/PS</b>  PE: Cantidad de propuestas entregadas PS: Cantidad de propuestas solicitadas

Ítem	Fecha	PS	PE	Fórmula
1	07/08/2020	8	8	1.00
2	14/08/2020	4	4	1.00
3	21/08/2020	6	5	0.83
4	28/08/2020	4	4	1.00
5	04/09/2020	6	5	0.83
6	11/09/2020	4	4	1.00
7	18/09/2020	4	4	1.00
8	25/09/2020	5	4	0.80
<b>Promedio</b>				0.90

  
 María Elena Salazar Ramos  
 DNI: 46020697  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atenta NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE TIEMPOS DE ENTREGA PRE - TEST

### INDICE DE TIEMPOS DE ENTREGA PRE - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	04/05/2020
Fecha Fin:	26/06/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de tiempos entrega	$Td / Tm$ Td= tiempo que demora en entregar la propuesta Tm= tiempo máximo de entrega de propuesta.

Ítem	Fecha	Td	Tm	Fórmula
1	08/05/2020	3	2	1.50
2	15/05/2020	2	1	2.00
3	22/05/2020	2	2	1.00
4	29/05/2020	4	2	2.00
5	05/06/2020	3	2	1.50
6	12/06/2020	2	1	2.00
7	19/06/2020	3	2	1.50
8	26/06/2020	4	2	2.00
<b>Promedio</b>				1.69

  
 -----  
**Maria Elena Salazar Ramos**  
 DNI: 46020697  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atenta NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE TIEMPOS DE ENTREGA POST - TEST

### INDICE DE TIEMPOS DE ENTREGA POST - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	03/08/2020
Fecha Fin:	25/09/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de tiempos entrega	$Td / Tm$ Td= tiempo que demora en entregar la propuesta Tm= tiempo máximo de entrega de propuesta.

Ítem	Fecha	Td	Tm	Fórmula
1	07/08/2020	1	2	0.50
2	14/08/2020	1	2	0.50
3	21/08/2020	1	2	0.50
4	28/08/2020	1	2	0.50
5	04/09/2020	1	2	0.50
6	11/09/2020	1	2	0.50
7	18/09/2020	2	3	0.67
8	25/09/2020	1	2	0.50
<b>Promedio</b>				0.52

  
 María Elena Salazar Ramos  
 DNI: 46020697  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atentamente NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE TASA DE CUMPLIMIENTO PRE - TEST

### INDICE DE TASA DE CUMPLIMIENTO PRE - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	04/05/2020
Fecha Fin:	26/06/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Tasa de cumplimiento	$Pa / Pe$ Pa= Cantidad de propuestas aceptadas. Pe= Cantidad de propuestas entregadas

Ítem	Fecha	Pa	Pe	Fórmula
1	08/05/2020	0	1	0.00
2	15/05/2020	1	1	1.00
3	22/05/2020	0	1	0.00
4	29/05/2020	0	1	0.00
5	05/06/2020	1	2	0.50
6	12/06/2020	1	1	1.00
7	19/06/2020	0	2	0.00
8	26/06/2020	1	1	1.00
<b>Promedio</b>				0.44

  
 María Elvira Salazar Ramos  
9MI: 45028697  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atentamente NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE TASA DE CUMPLIMIENTO POST - TEST

### INDICE DE TASA DE CUMPLIMIENTO POST - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	03/08/2020
Fecha Fin:	25/09/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Tasa de cumplimiento	$Pa / Pe$ Pa= Cantidad de propuestas aceptadas. Pe= Cantidad de propuestas entregadas

Ítem	Fecha	Pa	Pe	Fórmula
1	07/08/2020	8	8	1.00
2	14/08/2020	4	4	1.00
3	21/08/2020	4	5	0.80
4	28/08/2020	4	4	1.00
5	04/09/2020	5	5	1.00
6	11/09/2020	3	4	0.75
7	18/09/2020	4	4	1.00
8	25/09/2020	3	4	0.75
<b>Promedio</b>				0.91

  
 María Elena Salazar Ramos  
 DNI: 46828691  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atenta NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE OPORTUNIDADES PERDIDAS PRE - TEST

### INDICE DE OPORTUNIDADES PERDIDAS PRE - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	04/05/2020
Fecha Fin:	26/06/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de oportunidades perdidas	PR / PE  PR= Cantidad de propuestas rechazadas. PE= Cantidad de propuestas entregadas

Ítem	Fecha	PR	PE	Fórmula
1	08/05/2020	1	1	1.00
2	15/05/2020	0	1	0.00
3	22/05/2020	1	1	1.00
4	29/05/2020	1	1	1.00
5	05/06/2020	1	2	0.50
6	12/06/2020	0	1	0.00
7	19/06/2020	2	2	1.00
8	26/06/2020	0	1	0.00
<b>Promedio</b>				0.56

  
 María Elena Salazar Ramos  
 DNI: 46020697  
 GERENTA COMERCIAL  
 Atenta NEXTCORE S.A.C.

## INDICE DE OPORTUNIDADES PERDIDAS POST - TEST

### INDICE DE OPORTUNIDADES PERDIDAS POST - TEST

Ficha de Registro	
Autor (es):	Salazar Ramos, Teófilo Villalva Mendivil, Julio Cesar
Organización:	NEXTCORE S.A.C.
Fecha Inicio:	03/08/2020
Fecha Fin:	25/09/2020

Variable	Indicador	Fórmula
Preventa	Índice de oportunidades perdidas	$PR / PE$ PR= Cantidad de propuestas rechazadas. PE= Cantidad de propuestas entregadas

Ítem	Fecha	PR	PE	Fórmula
1	07/08/2020	0	8	0.00
2	14/08/2020	0	4	0.00
3	21/08/2020	1	5	0.20
4	28/08/2020	0	4	0.00
5	04/09/2020	0	5	0.00
6	11/09/2020	1	4	0.25
7	18/09/2020	0	4	0.00
8	25/09/2020	1	4	0.25
<b>Promedio</b>				0.09

  
 .....  
 María Elena Salazar Ramos  
 DNI: 46020697  
 GERENTE COMERCIAL  
 Atenta NEXTCORE S.A.C.

## ANEXO 5: Prueba Test - Retest

TEST						
SEMANA	PE	PS	PA	PR	TD	TM
S1	1	2	0	1	3	2
S2	1	2	1	0	2	1
S3	1	5	0	1	2	2
S4	1	1	0	1	4	2
S5	2	3	1	1	3	2
S6	1	3	1	0	2	1
S7	2	4	0	2	3	2
S8	1	3	1	0	4	2

TEST: Datos tomados de las propuestas realizadas en los meses de Marzo – Abril

RETEST						
SEMANA	PE	PS	PA	PR	TD	TM
S1	1	4	0	1	3	2
S2	1	1	1	0	2	1
S3	2	4	1	1	3	2
S4	1	2	0	1	4	2
S5	2	1	1	1	2	2
S6	0	3	0	0	0	0
S7	2	4	1	1	2	2
S8	1	3	0	1	3	2

RETEST: Datos tomados de las propuestas realizadas en los meses de Mayo – Junio

### Correlaciones

		TEST_PE	RETEST_PE
TEST_PE	Correlación de Pearson	1	,655
	Sig. (bilateral)		,078
	N	8	8
RETEST_PE	Correlación de Pearson	,655	1
	Sig. (bilateral)	,078	
	N	8	8

La correlación de Pearson para la variable PE: La correlación es de 0.655, se encuentra en un nivel aceptable.

### Correlaciones

		TEST_PS	RETEST_PS
TEST_PS	Correlación de Pearson	1	,514
	Sig. (bilateral)		,192
	N	8	8
RETEST_PS	Correlación de Pearson	,514	1
	Sig. (bilateral)	,192	
	N	8	8

La correlación de Pearson para la variable PS: La correlación es de 0.514, se encuentra en un nivel aceptable.

### Correlaciones

		TEST_PA	RETEST_PA
TEST_PA	Correlación de Pearson	1	,000
	Sig. (bilateral)		1,000
	N	8	8
RETEST_PA	Correlación de Pearson	,000	1
	Sig. (bilateral)	1,000	
	N	8	8

La correlación de Pearson para la variable PA: La correlación es de 0.00, se debe evaluar frente al resultado que se obtenga en el Post Test.

### Correlaciones

		TEST_PR	RETEST_PR
TEST_PR	Correlación de Pearson	1	,655
	Sig. (bilateral)		,078
	N	8	8
RETEST_PR	Correlación de Pearson	,655	1
	Sig. (bilateral)	,078	
	N	8	8

La correlación de Pearson para la variable PR: La correlación es de 0.655, se encuentra en un nivel aceptable.

### Correlaciones

		TEST_TD	RETEST_TD
TEST_TD	Correlación de Pearson	1	,631
	Sig. (bilateral)		,094
	N	8	8
RETEST_TD	Correlación de Pearson	,631	1
	Sig. (bilateral)	,094	
	N	8	8

La correlación de Pearson para la variable TD: La correlación es de 0.631, se encuentra en un nivel aceptable.

### Correlaciones

		TEST_TM	RETEST_TM
TEST_TM	Correlación de Pearson	1	,933**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	8	8
RETEST_TM	Correlación de Pearson	,933**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	8	8

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La correlación de Pearson para la variable TM: La correlación es de 0.933, se encuentra en un nivel aceptable.

## ANEXO 6: Carta de consentimiento de uso de datos y acceso



Lima a 02 de Julio de 2020

Sres.:

Julio César Villalva Mendivil  
Teófilo Salazar Ramos  
Estudiantes de la Universidad César Vallejo – Sede Lima Norte

Asunto: Carta de consentimiento de uso de datos y acceso.

Por medio de la presente, yo, María Elena Salazar Ramos identificado con DNI 46020697, con domicilio en: **Jr. Carabeli N° 1034 Dpto 108 BREÑA - LIMA**, otorgo la presente carta de consentimiento para el uso de la información de las áreas: Comercial, Logística y Preventa, en el desarrollo de tesis: "Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020", material escrito y digital, así como el acceso a las áreas respectivas para fines de la investigación que se encuentran realizando. Sin embargo, no podrán ingresar a las áreas de Proyectos e Investigación y desarrollo.

La información recopilada únicamente será utilizada para los fines de la investigación que se encuentran evaluando, no pudiendo así, usarlos para otros fines, ni divulgarlos en medios de comunicación ajenos al estudio realizado.

Todos los datos que fueron vertidos a través del estudio tendrán mi consentimiento para ser usados únicamente a partir de la fecha de la presente carta y con una vigencia de 6 (seis) meses posteriores a la misma.

Sin más por el momento, agradezco la atención prestada a la presente carta, quedando a sus órdenes para cualquier, duda, aclaración o comentario que pudiese surgir de la información aquí presentada.

Reciban un cordial saludo,

  
-----  
**María Elena Salazar Ramos**  
DNI: 46020697  
GERENTA COMERCIAL  
Atentamente, **NEXTCORE S.A.C.**

## ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicador	Método
Principal	General	General	Independiente			
¿Cuál es el efecto de la aplicación web para el proceso de preventa de la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020?	Determinar el efecto de una aplicación web sobre el proceso de preventa de la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	Una aplicación web optimizará el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	Aplicación Web (Pressman, 2010)			Tipo de Investigación Aplicada Según CONCYTEC (2018)
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente			
P1: ¿Cuál será el efecto de la implementación una aplicación web en índice de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?	O1: Incrementar el índice de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima – 2020	H1: Una aplicación web incrementará el índice de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020		Actividades (Sodomka y Klcoba, 2016)	Índice de propuestas realizadas: PE/PS PE: Cantidad de propuestas entregadas PS: Cantidad de propuestas solicitadas (Arango et al. 2017)	Diseño de investigación Experimental - Pre Experimental Según CONCYTEC (2018)
P2: ¿Cuál será el efecto de la implementación de una aplicación web en el índice de tiempos de entrega en el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?	O2: Reducir el índice de tiempos de entrega del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	H2: Una aplicación web reducirá el índice de tiempos de entrega del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020			Índice de tiempos entrega: Td / Tm Td= tiempo que demora en entregar la propuesta Tm= tiempo máximo de entrega de propuesta. (Yépez, 2019)	Población Se tomarán como población todas las propuestas del área de preventa  Muestra No existe.
P3: ¿Cuál será el efecto de la implementación una aplicación web en la tasa de cumplimiento del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?	O3: Incrementar la tasa de cumplimiento de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima – 2020	H3: Una aplicación web incrementará la tasa de cumplimiento del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	Preventa (Vélez, 2018)	Control (Huamán y Huayanca, 2017)	Tasa de cumplimiento: PA / Pe PA= Cantidad de propuestas aceptadas. Pe= Cantidad de propuestas entregadas (Davis (2020, p.199)	Muestreo No aplica  Técnica Observación (Fichaje) Hernández, Fernández, Baptista (2010)
P4: ¿Cuál será el efecto de la implementación de una aplicación web en el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima?	O4: Reducir el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	H4: Una aplicación web reducirá el índice de oportunidades perdidas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020			Índice de oportunidades perdidas: PR / PE PR= Cantidad de propuestas rechazadas. PE= Cantidad de propuestas entregadas (Voronova y Berezhanaya, 2020)	Instrumento Ficha de registro

Título: Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

**ANEXO 8: TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

PRETEST						
SEMANA	PE	PS	PA	PR	TD	TM
S1	1	2	0	1	3	2
S2	1	2	1	0	2	1
S3	1	5	0	1	2	2
S4	1	1	0	1	4	2
S5	2	3	1	1	3	2
S6	1	3	1	0	2	1
S7	2	4	0	2	3	2
S8	1	3	1	0	4	2

POSTEST						
SEMANA	PE	PS	PA	PR	TD	TM
S1	8	8	8	0	1	2
S2	4	4	4	0	1	2
S3	5	6	4	1	1	2
S4	4	4	4	0	1	2
S5	5	6	5	0	1	2
S6	4	4	3	1	1	2
S7	4	4	4	0	2	3
S8	4	5	3	1	1	2

INDICE DE PROPUESTA	
PRETEST	POSTTEST
PE/PS	PE/PS
0,50	1,00
0,50	1,00
0,20	0,83
1,00	1,00
0,67	0,83
0,33	1,00
0,50	1,00
0,33	0,80

INDICE DE TIEMPOS DE ENTREGA	
PRETEST	POSTTEST
TD/TM	TD/TM
1,50	0,50
2,00	0,50
1,00	0,50
2,00	0,50
1,50	0,50
2,00	0,50
1,50	0,67
2,00	0,50

TASA DE CUMPLIMIENTO	
PRETEST	POSTTEST
PA/PE	PA/PE
0,00	1,00
1,00	1,00
0,00	0,80
0,00	1,00
0,50	1,00
1,00	0,75
0,00	1,00
1,00	0,75

INDICE DE OPORTUNIDADES PERDIDAS	
PRETEST	POSTTEST
PR/PE	PR/PE
1,00	0,00
0,00	0,00
1,00	0,20
1,00	0,00
0,50	0,00
0,00	0,25
1,00	0,00
0,00	0,25



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancias <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión : Actividades							
1	Índice de propuestas realizadas: PE/PS PE: Cantidad de propuestas entregadas PS: Cantidad de propuestas solicitadas	X		X		X		
2	Índice de tiempos entrega: Td / Tm Td= tiempo que demora en entregar la propuesta Tm= tiempo máximo de entrega de propuesta.							
Dimensión control								
3	Tasa de cumplimiento: PA / PE PA= Cantidad de propuestas aceptadas. PE= Cantidad de propuestas entregadas	X		X		X		
4	Índice de oportunidades perdidas: PR / PE PR= Cantidad de propuestas rechazadas. PE= Cantidad de propuestas entregadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Ing. Vásquez Valencia Yesenia del Rosario      DNI:.....40352590.....

Especialidad del validador:.....ANALISTA DE SISTEMAS.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



29 de Junio del 2020.

-----  
**Firma del Experto Informante.**

# **Desarrollo de la Metodología**

## **1. Introducción**

Con el fin de brindar una solución al problema de este proyecto se implementa una herramienta OPEN SOURCE ODOO con la finalidad de mejorar las actividades y guardar los registros correspondientes durante elaboración de las propuestas comerciales.

Se plantea utilizar un ERP Open Source Odoo, en el fin de automatizar el proceso de preventa, con la finalidad de mejorar eficiencia del uso de la información en la empresa NEXTCORE S.A.C.

para el despliegue de este proyecto se ha seleccionado los procesos del área de preventas. En esta implementación del ERP ODOO, se desplegarán los siguientes módulos

- Gestión de Ventas / Facturación
- Gestión de inventarios
- Gestión de usuarios del software
- Sitio Web

## **2. Propósito**

El propósito de dicha implementación es ofrecer el ERP Open Source odoo, que brinda una suite de aplicaciones que cubre las necesidades de todas las áreas de una empresa: finanzas, ventas, compras y contabilidad entre otros. Además, que incorpore funcionalidades para agilizar la creación de las propuestas comerciales.

## **3. Alcance**

A los trabajadores del área del área de preventa y a todos los procedimientos comprometidos con el desarrollo de la “Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020”

## **4. Plan del proyecto**

El proyecto fue concluido en un periodo de 4 meses y como resultado se obtuvo un sistema de información basado en ERP OPEN SOURCE

ODOO, integrando lo procesos de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Para la realización del proyecto se utilizó la metodología SCRUM, la cual no impone una documentación a desarrollar, si no deja la libertad de poder utilizar la documentación necesaria que aporte valor agregado al proyecto, por lo cual para la planificación inicial se establece una introducción del sistema que se va a implementar, un propósito, alcances, valores trabajo y establecer a las personas y rol que va cumplir en el proyecto y el Cronograma del Proyecto para la especificación de los entregables, actividades y tiempos de finalización de los mismos.

Según la metodología, el trabajo se dividió en distintas fases llamadas (SPRINT), la cual generaron entregables a la culminación de cada una de ellas.

Para empezar la elaboración del plan del proyecto se realizó un cuestionario ver en el **ANEXO N° 01**.

## 5. Valores de trabajo

Es importante que se cumplan ciertos valores durante el desarrollo del proyecto, los cuales deben ser aplicados por cada miembro involucrado en éste, para así lograr el éxito de la metodología Scrum:

- Autonomía del equipo
- Respeto
- Responsabilidad y auto-disciplina
- Información, transparencia y visibilidad

## 6. Personas y roles del proyecto

### 6.1 Roles

ROL	ENCARGADO
Scrum Mánager	Villalva Mendivil Julio cesar
Team Member	Salazar Ramos Tefilo
Product Owner	Maria Elena Salazar Ramos

COMPROMETIDOS	IMPLICADOS
Scrum Mánager	Equipo de Desarrollo

<b>Team Member</b>	
<b>Product Owner</b>	NEXTCORE S.A.C

## 7. Responsabilidades del equipo de desarrollo

### **Product Owner:**

- Establecer el orden en el que se desea recibir terminada cada historia de usuario.
- Incorporación o modificación de las historias o del orden prioritario.
- Mantener la disponibilidad del Product Backlog de manera actualizada, enviar modificaciones al Scrum Manager para realizar los cambios.

### **Scrum Manager:**

- Supervisión del producto y comunicación con el Product Owner para solicitarle la aclaración de cualquier duda, o asesorarlo para corregir las deficiencias detectadas.
- Registrar en la lista de pila del producto de las historias de usuario que definen el sistema.
- Mantenimiento actualizado de la pila del producto.
- Colaborar con los miembros del equipo en el desarrollo de los módulos del sistema.

### **Team Member:**

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de las sugerencias con el Scrum Manager.
- Implementar el sistema web para el proceso de preventa.
- Informar cada iteración nueva realizada.
- Notificar sobre las tareas pendientes.
- Cumplir con las fechas de las presentaciones.

## 8. Planeación del Producto

En la siguiente tabla se muestra la organización interna de las gestiones implementación del ERP Open Source Odoo:

<b>Tarea</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Estado</b>	<b>Responsable</b>
<b>Inicio del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Gestión del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Formalización del grupo del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Delegación de la responsabilidad</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Análisis del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Requerimientos del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Contacto de la empresa</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Visita y entrevista a la empresa</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Análisis de la entrevista realizada</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Desarrollo de acta de constitución</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Especificaciones de las necesidades, cambios para el desarrollo del proyecto</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Elección de una metodología</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Análisis del actual de los servicios web</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>configuración de un servicio de nube (VPS)</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Configuración del servicio de dominio</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto

<b>Implementación de los servicios de seguridad en el servicio de nube</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Instalación de del sistema operativo</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Implementación de Odoo</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto
<b>Instalación de los módulos correspondientes al proceso de preventa</b>	Alta	Terminado	Equipo del proyecto

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRIORIDAD</b>
Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020	NXTC-PRV0001	ALTA

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La empresa NEXTCORE S.A.C., brinda servicios de tecnológicos tales como: desarrollo de sistemas, implementación de CCTV, implementación de infraestructura de telecomunicaciones y venta de hardware. Con el fin de suplir las necesidades de las empresas del rubro industrial, exportación, servicios generales, concreteras, textiles, entre otros.

La ausencia de tecnología de información en el proceso de preventa está generando pérdida de información que es importante para el desarrollo de la organización. Siendo el caso de la elaboración de las propuestas técnico comercial, en lo cual realizan los registros de forma manual, produciendo desorganización, afectando al flujo de trabajo que realizan los empleados.

Ante la problemática descrita se propone la implementación de una aplicación web para la preventa (ERP Open Source Odoo) en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020, desplegando el módulo de ventas e inventario con la finalidad mejorar actividad y guardar los registros correspondientes durante elaboración de las propuestas comerciales.

<b>OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO</b>	<b>DEL OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO</b>
Determinar el efecto de una aplicación web sobre el proceso de preventa de la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020	<b>OE1:</b> Incrementar el índice de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima – 2020
	<b>OE2:</b> Incrementar la tasa de cumplimiento de propuestas del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima – 2020
	<b>OE3:</b> Reducir el índice de tiempos de entrega del proceso de preventa en la empresa NEXTCORE SAC, Lima – 2020
	<b>OE4:</b> Reducir el índice de oportunidades perdidas del proceso

## **ALCANCE DEL PROYECTO**

Se implementará una a aplicación Web para el proceso de preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. El sistema debe ser utilizado por todo el personal del área de preventa, cada uno de ellos tendrán un usuario de acceso.

## **PRINCIPALES STAKEHOLDERS**

Maria Elena Salazar Ramos (Gerenta comercial)

Katia Carmen Salazar Ramos (Gerenta Administrativa)

Valeria Milagros Mateo Reyes (Jefa de preventas)

Stefan Rosales Obrzut (Jefe de proyectos)

## **Limitaciones**

No se contempla los módulos de Facturación, CRM, Gestión de Proyectos.

## **Descripción del producto**

La aplicación tendrá 3 tipos de perfil: Administrador del sistema, vendedores y gerentes. Con el lenguaje de programación Python y un gestor de base de datos postgresql.

## **Principales entregables del Contenido de los principales entregables**

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Acta de Constitución.</li><li>2. Documento Visión del Proyecto.</li><li>3. Plan de Gestión del Proyecto.</li><li>4. Plan de Desarrollo.</li><li>5. Acta de reunión de planificación de sprint.</li><li>6. Acta de entrega de sprint.</li><li>7. Acta de implementación del proyecto.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Acta de constitución: Contiene el nombre del proyecto, código, justificación, alcance, descripción del producto, entregables, supuestos, restricciones, etapas, duración, costo estimado, equipo de proyecto y anexos.</li><li>2. Documento Visión del Proyecto: Entregables definidos.</li></ol> |
|---|--|

3. Plan de Gestión del Proyecto: Incluye todos los planes subsidiarios.
4. Plan de Desarrollo: Especifica los recursos a utilizar.
5. Acta de reunión de planificación del sprint: Actas que incluyen la firma del dueño del producto por cada sprint en cola.
6. Acta de entrega del sprint: Actas que incluyen la firma del dueño del producto por cada sprint finalizado y entregado.
7. Acta de implementación del proyecto: Documento que indica si el proyecto ha sido finalizado con éxito, incluyendo la aceptación y firma del dueño del producto.

### **Supuestos del proyecto**

- La aplicación será ejecutada con los recursos propios de la empresa.
- Se realizarán reuniones contantes con los interesados
- La empresa proporcionar toda la información para facilitar la gestión del proyecto
- La empresa cubrirá los costos de los servicios de Google, domino.
- Los investigadores cubrirán los costos de la implantación.

### **Restricciones del proyecto**

La aplicación solo para usuarios del área de preventa, gerencia comercial y Gerencia logística.

## **Duración estimada del proyecto**

El proyecto está estimado en 4 meses

## **Declaración de visión del proyecto**

### **Nombre del Proyecto**

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

### **Acerca del negocio**

La empresa NEXTCORE S.A.C., brinda servicios de tecnológicos tales como: desarrollo de sistemas, implementación de CCTV, implementación de infraestructura de telecomunicaciones y venta de hardware. Con el fin de suplir las necesidades de las empresas del rubro industrial, exportación, servicios generales, concreteras, textiles, entre otros.

### **Necesidad del negocio**

La ausencia de tecnología de información en el área de preventa está generando perdidas en las ventas ya que es importante para el incremento de los ingresos. Siendo el caso de las propuestas comerciales, en lo cual se puede demorar la elaboración de 5 a 7 días, por la ausencia de una data centralizada que posea toda la información necesaria para la una propuesta comercial.

### **Objetivos del proyecto**

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

### **Zona de Aplicación**

El proyecto se aplicará en la empresa NEXTCORE S.A.C. para el área de preventa.

## **Declaración de la visión del proyecto**

Desarrollar una aplicación práctica de usar para optimizar el proceso de preventa en la empresa LIMCOM S.A.C.

## Plan de colaboración

### Nombre del Proyecto

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa  
NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

Personas involucradas en el proyecto

**Scrum Master** Villalva Mendivil Julio cesar

**Team Member** Salazar Ramos Teofilo

**Product Owner** María Elena Salazar Ramos (Gerente  
Comercial)  
Alejandro J. Barrios López  
(Ingeniero preventa)

### Herramientas que se utilizarán en el proyecto

- Microsoft Outlook
- Teamviwer
- Anydesk
- Microsft Teams
- Actas de reunión
- Servicios de Google
- PostgreSQL
- Visual Studio Code
- Sublime 4

## Desarrollo de las Épicas

### Nombre del proyecto

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa  
NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

- Registro de cliente
- Registro de proveedores
- Registro de productos, equipo y servicios
- Registro de ventas

## **Identificación de Persona -Prototipo**

### **Nombre del proyecto**

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa  
NEXTCORE S.A.C. Lima 2020

### **Personas**

Personal de preventa	Las personas de este perfil se encargan de elaborar las propuestas técnico comercial. Este proceso actualmente los realiza de forma manual en hojas de Exel, sin contar un seguimiento adecuado las propuestas.
Gerencia Comercial	El personal de este perfil, se encarga de dar seguimiento a las propuestas comerciales, así como su validación.
Personal logístico	El personal de este perfil es el encargado de seleccionar proveedores o mantener una estrecha relación con el área comercial, con el fin de satisfacer y prever todas las necesidades del negocio.
Administrador del sistema	El personal de este perfil se encargará de mejorar el sistema y realizar el mantenimiento de la base datos.



## **Criterio de terminado**

### **Nombre del proyecto**

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.

### **Criterio de terminado**

- Debe ser desarrollado bajo una metodología que permita escalabilidad.
- El sistema debe restringir el acceso al aplicativo web empleando un usuario y contraseña.
- Se debe iniciar y finalizar con un documento.
- Se puede utilizar en los navegadores (FireFox, Google Chrome y Edge).
- Al concluir cada Sprint, se realizarán reuniones con los usuarios.

## **Identificación de riesgo**

### **Nombre del proyecto**

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.

### **Identificación de Riesgo**

#### **Tipo de riesgo**

#### **Riesgo**

Producto

Implementación incorrecta de la funcionalidad de los módulos.

Proyecto

No disponibilidad del hardware necesario para la implementación del proyecto.

Proyecto y Producto

Retrasos en las especificaciones del proyecto.

<b>Historia de Usuario</b>				
<b>Nombre Del Proyecto</b>				
Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.				
<b>Historia de Usuario</b>		<b>Descripción</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>
H0001	configuración de los servicios Google Cloud	Registrar datos de la empresa en los servicios de Google Cloud	1	1
H0002	Selección de una plataforma virtual	Ingresamos a la plataforma GCP	1	1
H0003	Seleccionamos la Plataforma CPU	Ingresamos N1 CPU Intel Skylake	1	1
H0004	Selección de Arquitectura CPU	Se trabajará con 1g-small de núcleo único (1vCPU, 1.7GB de RAM)	1	1
H0005	Selección de Sistema Operativo	Selección de la Versión 16.04 LTS Mínima.	1	1
H0006	Tipo de Disco Duro y Almacenamiento	Seleccionamos el Disco persistente SSD de 10GB	1	1
H0007	Cambio de IP Efímera a Estática	Se procede a acceder a la configuración de red para cambiar la IP a una estática	1	1
H0008	Configuración de los servicios SSL	Configuración con los Protocolos de Acceso HTTP y HTTPS	1	1

H0009	Configuración del Firewall	Se crea la Regla que permite la salida y entrada de información por el puerto 80	1	1
H0010	Creación de DNS Cloud en GCP	Agregar el nombre del DNS del dominio adquirido	1	1
H0011	Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP	Información de la CLOUD NETWORK GCP al Dominio	1	1
H0012	Actualización de las librerías de Linux	Actualizar librerías de Ubuntu	1	1
H0013	Verificar la memoria de intercambio existente	Verificar la asignación de las memorías para mejor rendimiento de la plataforma	1	1
H0014	Instalación de la memoria SWAP	Crear el archivo de intercambio (Swap file)	1	1
H0015	Configuración de la memoria SWAP	Establecemos el archivo de intercambio y activar la memoria de intercambio.	1	1
H0016	Instalación de los recursos	Guardar los cambios pertinentes de la configuración.	2	1
H0017	Editar los archivos para establecer la configuración	Editar el archivo swap file para los cambios de configuración perduren	2	1
H0018	Configurar la prioridad de la memoria SWAP	Establecer la prioridad de uso de la memoria SWAP	2	1
H0019	Instalación de las librerías de ODOO	Instalar las librerías para el funcionamiento del ERP ODOO	2	1
H0020	Instalar librerías de funcionamiento	Instalar las librerías que proveerán a ODOO un mejor funcionamiento	2	1

H002 1	Instalación de ODOO	Instalación de la plataforma ODOO	2	1
H002 2	Instalación NGINX	Instalación de NGINX para facilitar el acceso al dominio	2	1
H002 3	Instalación del certificado SSL	implementar el certificado de seguridad SSL	2	1
H002 4	Configuración de los Datos de la Empresa	Registrar los datos de la Empresa	2	1
H002 5	Instalación del módulo de ventas / facturación	Crear, descartar y editar las cotizaciones de venta	2	1
H002 6	Confirmar las cotizaciones	Mostrar botón de confirmar cotizaciones	2	1
H002 7	Opción de previsualizar cotización	Mostrar botón de previsualizar cotizaciones	2	1
H002 8	Opción de enviar cotización por E-mail	Mostrar botón de enviar cotizaciones por E-mail	2	1
H002 9	Instalación del módulo de gestión de inventarios	crear, descartar y editar productos	2	1
H003 0	Opción de información general	El módulo debe mostrar información general del producto registrado	2	1
H003 1	Opciones de ventas	el módulo debe mostrar las cantidades pedidas, entregadas.	2	1
H003 2	Opción de compras	Registrar facturas del proveedor	2	1
H003 3	Instalación del módulo de gestión de usuarios	Crear, Editar y Eliminar perfiles de usuarios.	2	1
H003 4	Gestionar permisos de seguridad de los usuarios	El módulo gestiona los permisos de los usuarios	2	1

H003 5	Instalación del módulo de sitio web	El módulo muestra una página web con la información de la empresa	2	1
H003 6	Instalación del Módulo de Indicadores	El módulo permite la recopilación de Informes.	2	1
H003 7	Tableros personalizados	Generación de gráficos, filtrado de resultados y seguimiento de datos.	2	1

<b>Product Backlog</b>	
<b>Nombre Del Proyecto</b>	
Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.	
<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Código</b>	<b>Nombre de Historia</b>
H0001	configuración de los servicios Google Cloud
H0002	Selección de una plataforma virtual
H0003	Seleccionamos la Plataforma CPU
H0004	Selección de Arquitectura CPU
H0005	Selección de Sistema Operativo
H0006	Tipo de Disco Duro y Almacenamiento
H0007	Cambio de IP Efímera a Estática
H0008	Configuración de los servicios SSL
H0009	Configuración del Firewall
H0010	Creación de DNS Cloud en GCP
H0011	Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP
H0012	Actualización de las librerías de Linux
H0013	Verificar la memoria de intercambio existente
H0014	Instalación de la memoria SWAP
H0015	Configuración de la memoria SWAP
H0016	Instalación de los recursos
H0017	Editar los archivos para establecer la configuración
H0018	Configurar la prioridad de la memoria SWAP
H0019	Instalación de las librerías de ODOO
H0020	Instalar librerías de funcionamiento
H0021	Instalación de ODOO
H0022	Instalación NGINX
H0023	Instalación del certificado SSL
H0024	Configuración de los Datos de la Empresa
H0025	instalación del módulo de ventas / facturación
H0026	Confirmar las cotizaciones
H0027	Opción de previsualizar cotización
H0028	Opción de enviar cotización por E-mail
H0029	Instalación del módulo de gestión de inventarios
H0030	Opción de información general
H0031	Opciones de ventas
H0032	Opción de compras
H0033	Instalación del módulo de gestión de usuarios
H0034	Gestionar permisos de seguridad de los usuarios
H0035	Instalación del módulo de sitio web
H0036	Instalación del Módulo de Indicadores
H0037	Tableros personalizados

<b>Product Backlog Priorizado</b>				
<b>Nombre Del Proyecto</b>				
Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.				
<b>Historia de Usuario</b>	<b>Estimación</b>	<b>Iteración</b>	<b>Prioridad</b>	
H0001	configuración de los servicios Google Cloud	1	1	1
H0002	Selección de una plataforma virtual	1	1	1
H0003	Seleccionamos la Plataforma CPU	1	1	1
H0004	Selección de Arquitectura CPU	1	1	1
H0005	Selección de Sistema Operativo	2	1	1
H0006	Tipo de Disco Duro y Almacenamiento	2	3	1
H0007	Cambio de IP Efímera a Estática	2	2	1
H0008	Configuración de los servicios SSL	2	2	1
H0009	Configuración del Firewall	2	2	1
H0010	Creación de DNS Cloud en GCP	2	2	1
H0011	Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP	2	2	1
H0012	Actualización de las librerías de Linux	2	2	1
H0013	Verificar la memoria de intercambio existente	2	3	1
H0014	Instalación de la memoria SWAP	2	2	1
H0015	Configuración de la memoria SWAP	2	2	1
H0016	Instalación de los recursos	2	2	1
H0017	Editar los archivos para establecer la configuración	2	2	1
H0018	Configurar la prioridad de la memoria SWAP	2	2	1

H0019	Instalación de las librerías de ODOO	2	2	1
H0020	Instalar librerías de funcionamiento	2	2	1
H0021	Instalación de ODOO	2	2	1
H0022	Instalación NGINX	2	3	1
H0023	Instalación del certificado SSL	2	2	1
H0024	Configuración de los Datos de la Empresa	1	2	1
H0025	instalación del módulo de ventas / facturación	1	2	1
H0026	Confirmar las cotizaciones	1	2	1
H0027	Opción de previsualizar cotización	1	2	1
H0028	Opción de enviar cotización por E-mail	2	3	1
H0029	Instalación del módulo de gestión de inventarios	2	2	1
H0030	Opción de información general	2	2	1
H0031	Opciones de ventas	1	2	1
H0032	Opción de compras	1	2	1
H0033	Instalación del módulo de gestión de usuarios	1	2	1
H0034	Gestionar permisos de seguridad de los usuarios	2	3	1
H0035	Instalación del módulo de sitio web	2	2	1
H0036	Instalación del Módulo de Indicadores	1	2	1
H0037	Tableros personalizados	1	2	1

## REQUERIMIENTOS

### Nombre del proyecto

Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020.

### Requerimientos funcionales

SPRINT'S	configuración de un servicio de nube (VPS)	RF1	Gestionar los servicios de Google Cloud.
	Configuración del servicio de dominio	RF2	Gestión de los servicios del dominio
	Configuración de los servicios SSL/SSH	RF3	Gestión del protocolo de seguridad SSH
		RF4	Gestión del certificado SSL
	Instalación del sistema operativo	RF5	Configuración del sistema operativo Linux Ubuntu
	Instalación del ERP ODOO	RF6	Configuración del ERP OPEN SOURCE ODOO
	Instalación del módulo Gestión de Ventas / Facturación	RF7	Gestionar las propuestas comerciales (Cotizaciones)
		RF8	Permitir crear pedidos de ventas
		RF9	Permitir captar supuestas ventas
	Instalación del módulo de gestión de inventarios	RF10	El módulo debe permitir registra los productos
		RF11	El módulo debe gestionar las ordenes de entrega
	Instalación del módulo de gestión de usuarios	RF12	El módulo debe permitir registrar los perfiles de los usuarios
		RF13	El módulo debe permitir gestionar los niveles de acceso
	Instalación del módulo de sitio web	RF14	El módulo debe tener toda la información de la empresa
	Instalación del Módulo de Indicadores	RF15	Generación de gráficos, filtrado de resultados y seguimiento de datos.

## Sprint

Un sprint viene a ser cada ciclo o interacciones que vamos a tener dentro del proyecto. Por cada sprint vamos a conseguir un entregable e incrementar el producto, para que aporte valor al cliente.

### 1. Desarrollo del Sprint 1

#### 1.1 lista de pendiente del sprint 1

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0001	configuración de los servicios Google Cloud	Registrar datos de la empresa en los servicios de Google Cloud	1	1
H0002	Selección de una plataforma virtual	Ingresamos a la plataforma GCP	1	1
H0003	Seleccionamos la Plataforma CPU	ingresamos N1 CPU Intel Skylake	1	1
H0004	Selección de Arquitectura CPU	Se trabajará con 1g-small de núcleo único (1vCPU, 1.7GB de RAM)	1	1
H0005	Selección de Sistema Operativo	Selección de la Versión 16.04 LTS Mínima.	1	1
H0006	Tipo de Disco Duro y Almacenamiento	Seleccionamos el Disco persistente SSD de 10GB	1	1
H0007	Cambio de IP Efímera a Estática	Se procede a acceder a la configuración de red para cambiar la IP a una estática	1	1

## 1.2 Planificación del Sprint 1

14		Implementación y Despliegue	65 días?	lun 03/08/20	vie 30/10/20	
15		Sprint 1: Configuración de los servicios de nube	5 días?	lun 03/08/20	vie 07/08/20	
16		Analisis	2 días?	lun 03/08/20	mar 04/08/20	
17		Implemetacion	1 día?	vie 07/08/20	vie 07/08/20	16

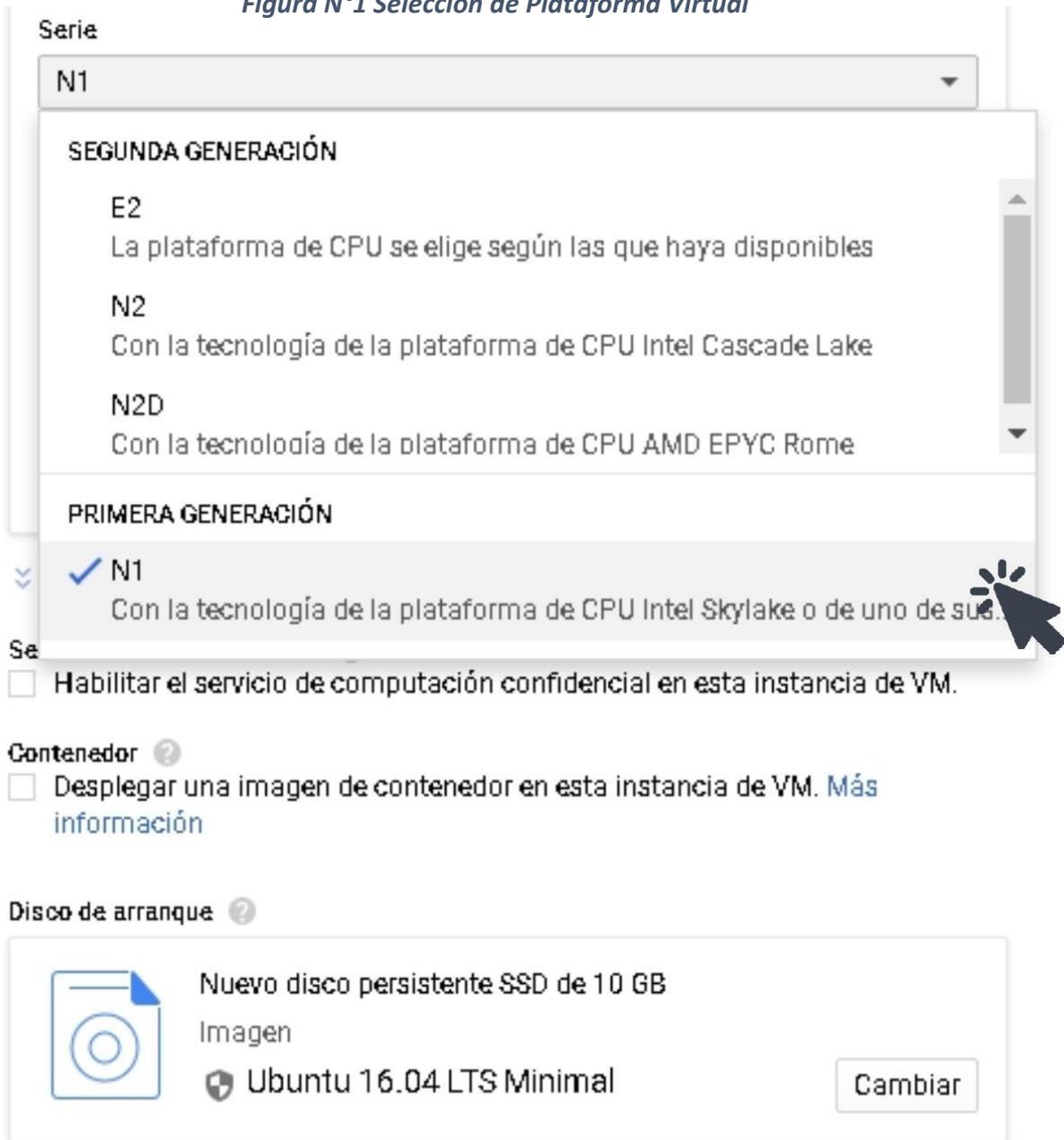
### 1.2.1 Análisis:

#### Selección de Plataforma Virtual

- Ingresamos a la plataforma GCP
- Creamos una nueva instancia VM
- Procedemos a elegir la Plataforma CPU – N1 CPU Intel Skylake

## 1.2.2 Implementación

Figura N°1 Selección de Plataforma Virtual



Serie

N1

**SEGUNDA GENERACIÓN**

E2  
La plataforma de CPU se elige según las que haya disponibles

N2  
Con la tecnología de la plataforma de CPU Intel Cascade Lake

N2D  
Con la tecnología de la plataforma de CPU AMD EPYC Rome

**PRIMERA GENERACIÓN**

✓ N1  
Con la tecnología de la plataforma de CPU Intel Skylake o de uno de sus...

Se

Habilitar el servicio de computación confidencial en esta instancia de VM.

**Contenedor** ?

Desplegar una imagen de contenedor en esta instancia de VM. [Más información](#)

**Disco de arranque** ?

 Nuevo disco persistente SSD de 10 GB  
Imagen  
Ubuntu 16.04 LTS Minimal Cambiar

Figura N° 2 Selección de Arquitectura CPU

**Serie**

N1

Con la tecnología de la plataforma de CPU Intel Skylake o de uno de sus predecesores

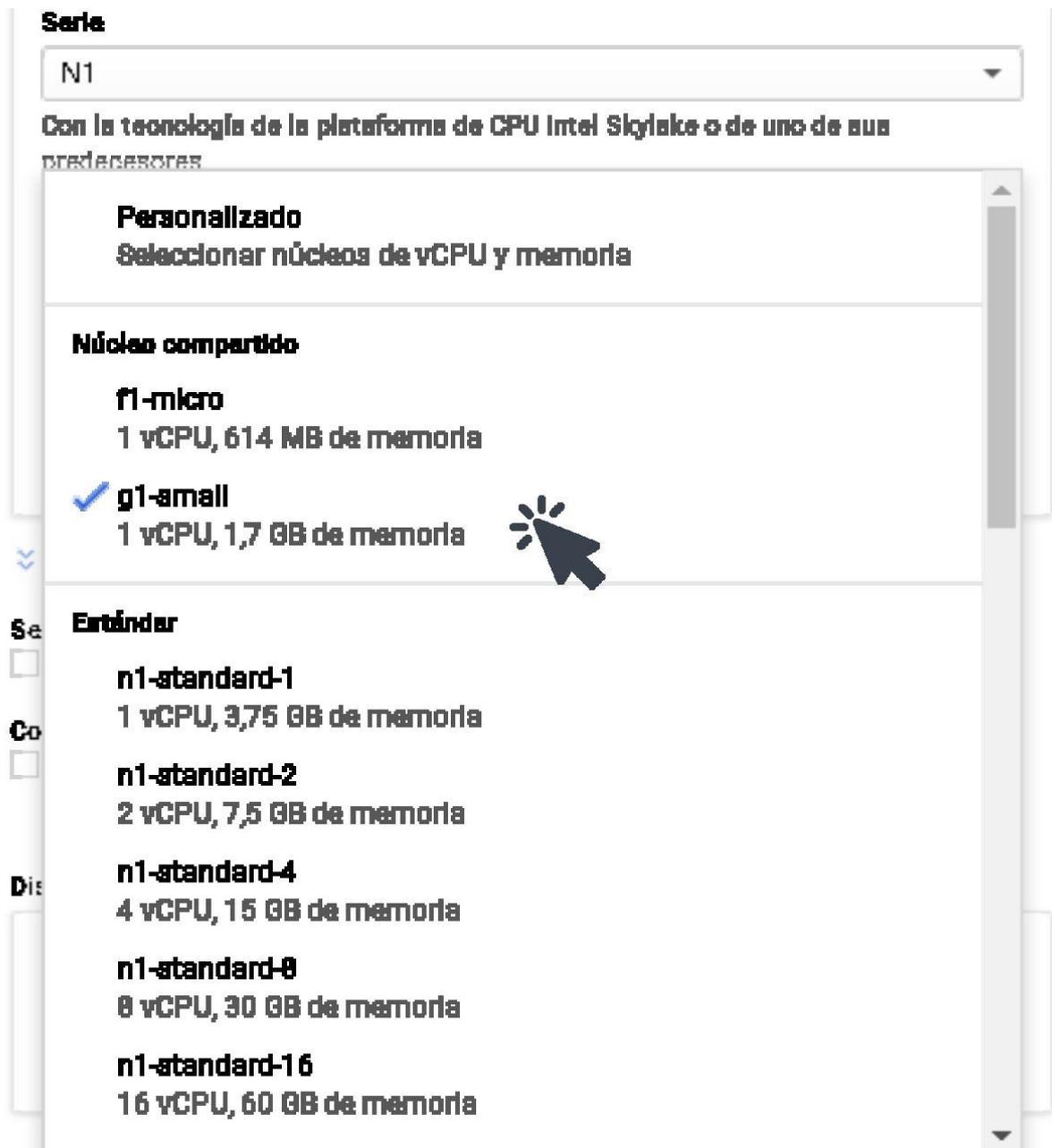
**Personalizado**  
Seleccionar núcleos de vCPU y memoria

**Núcleo compartido**

- f1-micro  
1 vCPU, 614 MB de memoria
- g1-small  
1 vCPU, 1,7 GB de memoria

**Estándar**

- n1-standard-1  
1 vCPU, 3,75 GB de memoria
- n1-standard-2  
2 vCPU, 7,5 GB de memoria
- n1-standard-4  
4 vCPU, 15 GB de memoria
- n1-standard-8  
8 vCPU, 30 GB de memoria
- n1-standard-16  
16 vCPU, 60 GB de memoria



*Figura N° 3 Selección de Sistema Operativo*

### Disco de arranque

Select an image or snapshot to create a boot disk; or attach an existing disk. Can't find what you're looking for? Explore hundreds of VM solutions in [Marketplace](#).

Imágenes públicas | Imágenes personalizadas | Capturas

Discos disponibles

Sistema operativo

Ubuntu

- CentOS
- Container Optimized OS
- Debian
- Deep Learning on Linux
- Red Hat Enterprise Linux
- Red Hat Enterprise Linux for SAP
- SQL Server on Windows Server
- SUSE Linux Enterprise Server
- SUSE Linux Enterprise Server for SAP
- Ubuntu
- Windows Server



Seleccionar Cancelar

**Figura N° 4 Selección de Versión del Sistema Operativo**

### Disco de arranque

Select an image or snapshot to create a boot disk; or attach an existing disk. Can't find what you're looking for? Explore hundreds of VM solutions in [Marketplace](#).

Imágenes públicas | Imágenes personalizadas | Capturas

Discos disponibles

Sistema operativo  
Ubuntu

Versión  
Ubuntu 16.04 LTS Minimal

- Ubuntu 16.04 LTS  
amd64 xenial image built on 2020-09-17, supports Shielded VM features
- Ubuntu 18.04 LTS  
amd64 bionic image built on 2020-09-16, supports Shielded VM features
- Ubuntu 20.04 LTS  
amd64 focal image built on 2020-09-17, supports Shielded VM features
- Ubuntu 16.04 LTS Minimal  
amd64 xenial minimal image built on 2020-09-16, supports Shielded VM features
- Ubuntu 18.04 LTS Minimal  
amd64 bionic minimal image built on 2020-09-18, supports Shielded VM features
- Ubuntu 20.04 LTS Minimal  
amd64 focal minimal image built on 2020-09-17, supports Shielded VM features

Seleccionar Cancelar

Figura N° 5 Tipo de Disco Duro y Almacenamiento

### Disco de arranque

Select an image or snapshot to create a boot disk; or attach an existing disk. Can't find what you're looking for? Explore hundreds of VM solutions in [Marketplace](#).

Imágenes públicas | Imágenes personalizadas | Capturas

Discos disponibles

Sistema operativo  
Ubuntu

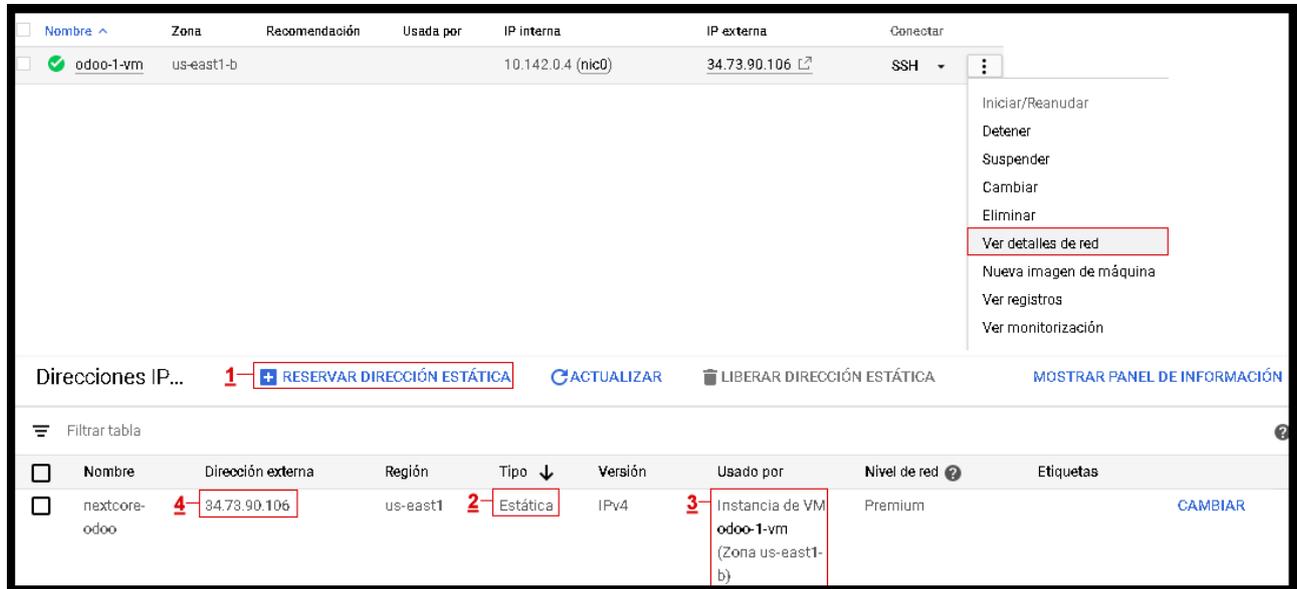
Versión  
Ubuntu 16.04 LTS Minimal

amd64 xenial minimal image built on 2020-09-16, supports Shielded VM features

Disco persistente balanceado Tamaño de disco máximo: 65.536 GB	Tamaño (GB) ?
<b>Disco persistente SSD Tamaño de disco máximo: 65.536 GB</b>	10
Disco persistente estándar Tamaño de disco máximo: 65.536 GB	

Seleccionar Cancelar

Figura N° 6 Cambio de IP Efímera a Estática



### 1.3 Resumen del Sprint 1

Total de Historias	7
Historias terminadas	7
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 1.4 Retrospectiva del Sprint 1

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

## 2. Desarrollo del Sprint 2

### 2.1 Lista de pendiente del sprint 1

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0008	Configuración de los servicios SSL	Configuración con los Protocolos de Acceso HTTP y HTTPS	1	1
H0009	Configuración del Firewall	Se crea la Regla que permite la salida y entrada de información por el puerto 80	1	1

### 2.2 Planificación del Sprint 2

21		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint 3: Configuración de los servicios SSL/Firewall</li> </ul>	5 días?	lun 17/08/20	vie 21/08/20
22		<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis</li> </ul>	2 días?	lun 17/08/20	mar 18/08/20
23		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implemetacion</li> </ul>	1 día?	vie 21/08/20	vie 21/08/20 22

#### 2.2.1 Análisis:

Configuración con los Protocolos de Acceso

- En “alcance del acceso” seleccionamos “Permitir el acceso predeterminado”.
- Nos dirigimos a Cortafuegos y permitimos el tráfico HTTP y HTTPS.
- Configurada nuestra instancia procedemos a crearla, lo cual le tomara 10 minutos entrar en funcionamiento completo.

### **2.2.2 implementación**

Figura N° 7 Configuración con los Protocolos de Acceso

Disco de arranque ?

 Nuevo disco persistente SSD de 10 GB  
Imagen  
Ubuntu 16.04 LTS Minimal Cambiar

Identidad y acceso de API ?

Cuenta de servicio ?  
Compute Engine default service account

Alcance del acceso ?  
 Permitir el acceso predeterminado  
 Permitir el acceso completo a todas las API de Cloud  
 Definir acceso para cada API

Cortafuegos ?

Añade reglas de cortafuegos y etiquetas para permitir tráfico de red concreto de Internet

- Permitir el tráfico HTTP
- Permitir el tráfico HTTPS
- Administración, seguridad, discos, redes, único propietario

Se te facturará por esta instancia. [Precios de Compute Engine](#)

Crear Cancelar

REST o línea de comandos equivalentes

**Figura N° 8 Configuración del Firewall**

Nombre	Tipo	Destinos	Filtros	Protocolos y puertos	Acción	Prioridad	Red ↑	Registros
<input type="checkbox"/> default-allow-http	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	all	Permitir	1000	default	Desactivado
<input type="checkbox"/> default-allow-https	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	all	Permitir	1000	default	Desactivado
<input type="checkbox"/> odoo-1-tcp-443	Entrada	odoo-1-deplo	Intervalos de	tcp:443	Permitir	1000	default	Desactivado
<input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">odoo-1-tcp-80</a>	Entrada	odoo-1-deployment	Intervalos de IPs: 0.0.0.0/0	tcp:80	Permitir	1000	<a href="#">default</a>	Desactivado
<input type="checkbox"/> default-allow-icmp	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	icmp	Permitir	65534	default	Desactivado
<input type="checkbox"/> default-allow-internal	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	all	Permitir	65534	default	Desactivado
<input type="checkbox"/> default-allow-rdp	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	tcp:3389	Permitir	65534	default	Desactivado
<input type="checkbox"/> default-allow-ssh	Entrada	Aplicar a toda	Intervalos de	tcp:22	Permitir	65534	default	Desactivado

### 2.3 Resumen del Sprint 2

Total de Historias	2
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 2.4 Retrospectiva del Sprint 2

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

### 3. Desarrollo del Sprint 3

#### 3.1 lista de pendiente del sprint 3

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0010	Creación de DNS Cloud en GCP	Agregar el nombre del DNS del dominio adquirido	1	1
H0011	Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP	Información de la CLOUD NETWORK GCP al Dominio	1	1

#### 3.2 Planificación del Sprint 3

21		▲ Sprint 3: Configuración de los servicios SSL/Firewall	5 días?	lun 17/08/20	vie 21/08/20	
22	 	Analisis	2 días?	lun 17/08/20	mar 18/08/20	
23	 	Implemetacion	1 día?	vie 21/08/20	vie 21/08/20	22

##### 3.2.1 Análisis

Creación de DNS Cloud En GCP

- Procedimiento 1 será “AÑADIR CONJUNTO DE REGISTROS”.
- Procedimiento 2 agregaremos el nombre del DNS que será preventas.nextcore.tech.
- Procedimiento 3 Información establecida automáticamente por GCP, También debe ser

agregada la Descripción y Tipo de conectividad que sea “Público”.

- Procedimiento 4 se crea un registro “A” con el IP Estático de la instancia.

### 3.2.2 Implementación

Figura N° 9 Creación de DNS Cloud en GCP

The screenshot displays the configuration for a DNS zone named 'nextcore-odoo-dns'. The configuration details are as follows:

Nombre de DNS	preventas.nextcore.tech.
Descripción	Servirá para las preventas por odoo de la compañía Nextcore
Tipo	Público

Below the configuration details, there are two buttons: 'AÑADIR CONJUNTO DE REGISTROS' (highlighted with a red box and labeled '1') and 'ELIMINAR CONJUNTOS DE REGISTROS'. The main table shows the following records:

Nombre de DNS	Tipo	TTL (segundos)	Datos
preventas.nextcore.tech.	NS	21600	<ul style="list-style-type: none"><li>ns-cloud-c1.googledomains.com.</li><li>ns-cloud-c2.googledomains.com.</li><li>ns-cloud-c3.googledomains.com.</li><li>ns-cloud-c4.googledomains.com.</li></ul>
preventas.nextcore.tech.	SOA	21600	ns-cloud-c1.googledomains.com. cloud-dns-hostmaster.google.com. 1 21600 3600 259200 300
preventas.nextcore.tech.	A	300	34.73.90.106

Red boxes and numbers highlight specific elements: '1' points to the 'AÑADIR CONJUNTO DE REGISTROS' button; '2' points to the configuration table; '3' points to the NS record; and '4' points to the A record.

Figura N° 10 Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP

Nombre de DNS	Tipo	TTL (segundos)	Datos
preventas.nextcore.tech.	NS	21600	<ul style="list-style-type: none"> <li>ns-cloud-c1.googledomains.com.</li> <li>ns-cloud-c2.googledomains.com.</li> <li>ns-cloud-c3.googledomains.com.</li> <li>ns-cloud-c4.googledomains.com.</li> </ul>
preventas.nextcore.tech.	SOA	21600	ns-cloud-c1.googledomains.com. cloud-dns-hostmaster.google.com. 1 21600 3600 259200 300
preventas.nextcore.tech.	A	300	34.73.90.106

ns-cloud-c1.googledomains.com.nextcc	900	NS	preventas.nextcore.tech.		
Tipo/Valor predeterminado					
ns-cloud-c2.googledomains.com.nextcc	900	NS	preventas.nextcore.tech.		
Tipo/Valor predeterminado					
ns-cloud-c3.googledomains.com.nextcc	900	NS	preventas.nextcore.tech.		
Tipo/Valor predeterminado					
ns-cloud-c4.googledomains.com.nextcc	900	NS	preventas.nextcore.tech.		
Tipo/Valor predeterminado					
preventas.nextcore.tech.	600	A	34.73.90.106		
Tipo/Valor predeterminado					

### 3.3 Resumen del Sprint 3

Total de Historias	2
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 3.4 Retrospectiva del Sprint 3

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

#### 4. Desarrollo del Sprint 4

##### 4.1 lista de pendiente del sprint 4

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0012	Actualización de las librerías de Linux	Actualizar librerías de Ubuntu	1	1
H0013	Verificar la memoria de intercambio existente	Verificar la asignación de las memorías para mejor rendimiento de la plataforma	1	1
H0014	Instalación de la memoria SWAP	Crear el archivo de intercambio (Swap file)	1	1
H0015	Configuración de la memoria SWAP	Establecemos el archivo de intercambio y activar la memoria de intercambio.	1	1
H0016	Instalación de los recursos	Guardar los cambios pertinentes de la configuración.	2	1
H0017	Editar los archivos para establecer la configuración	Editar el archivo swap file para los cambios de configuración perduren	2	1
H0018	Configurar la prioridad de la memoria SWAP	Establecer la prioridad de uso de la memoria SWAP	2	1

##### 4.2 Planificación del Sprint 4

		<b>Sprint 4:</b> Instalación del sistema operativo Linux	5 días?	lun 24/08/20	vie 28/08/20
		Analisis	1 día?	mar 25/08/21	mar 25/08/21
		implemetacion	4 días?	mar 25/08/21	vie 28/08/20

## 4.2.1 Análisis

### Actualización De Librerías En Ubuntu

- Se procede a verificar las actualizaciones disponibles para el Ubuntu 16.04 Minimal con el comando “sudo apt update”.
- Confirmado los paquetes a actualizar procedemos al comando “sudo apt upgrade” para cargar la actualización.

## 4.2.2 Implementación

Figura N° 11 Actualización de Librerías en Ubuntu

```
nextcoresadinstance-1:~$ sudo apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  grub-pc-bin
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following packages will be upgraded:
  shim shim-signed snapd ubuntu-core-launcher
4 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 21.1 MB of archives.
After this operation, 1642 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 ubuntu-core-launcher amd64 2.46.1 [1562 B]
Get:2 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 snapd amd64 2.46.1 [20.2 MB]
Get:3 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 shim amd64 15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2 [580 kB]
Get:4 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 shim-signed amd64 1.33.1-16.04.6+15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2 [345 kB]
Fetched 21.1 MB in 1s (17.7 MB/s)
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
(Reading database ... 88722 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../ubuntu-core-launcher_2.46.1_amd64.deb ...
Unpacking ubuntu-core-launcher (2.46.1) over (2.45.1ubuntu0.2) ...
Preparing to unpack .../snapd_2.46.1_amd64.deb ...
Unpacking snapd (2.46.1) over (2.45.1ubuntu0.2) ...
Preparing to unpack .../shim_15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking shim (15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2) over (15+153136590.3beb971-Uubuntu1) ...
Preparing to unpack .../shim-signed_1.33.1-16.04.6+15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking shim-signed (1.33.1-16.04.6+15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2) over (1.33.1-16.04.5+15+153136590.3beb971-Uubuntu1) ...
Processing triggers for mime-support (3.59ubuntu1) ...
Setting up snapd (2.46.1) ...
Installing new version of config file /etc/apparmor.d/usr.lib.snapd.snap-confine.real ...
Installing new version of config file /etc/profile.d/apps-bin-path.sh ...
snapd.failure.service is a disabled or a static unit, not starting it.
snapd.snap-repair.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Setting up ubuntu-core-launcher (2.46.1) ...
Setting up shim (15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2) ...
Setting up shim-signed (1.33.1-16.04.6+15+1552672080.a4a1f8e-Uubuntu2) ...
debconf: unable to initialize frontend: Dialog
debconf: (No usable dialog-like program is installed, so the dialog based frontend cannot be used. at /usr/share/perl5/Debconf/FrontEnd/Dialog.pm line 76.)
debconf: falling back to frontend: Readline
```

## 4.2.3 Análisis

### Verificación de Memoria de Intercambio Existente

- Verificamos con el comando “Top” si se ha asignado Memoria de Intercambio para el mejor rendimiento de la plataforma (Swap)
- Al no estar asignada se necesitarán varios pasos para establecerla.

## 4.2.4 Implementación

Figura N° 12 Verificación de Memoria de Intercambio Existente

```
Tasks: 94 total, 1 running, 52 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni,100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem : 1007900 total, 556776 free, 128248 used, 322876 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used, 683012 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	37696	5896	3948	S	0.0	0.6	0:03.51	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.09	ktmreadd
4	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H
6	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	mm_percpu_wq
7	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.15	ksoftirqd/0
8	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:01.42	rcu_sched
9	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_bh
10	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	migration/0
11	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.62	watchdog/0
12	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/0
13	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/1
14	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.52	watchdog/1
15	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.22	migration/1
16	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.13	ksoftirqd/1
18	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0H
19	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kdevtmpfs
20	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	netns
21	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kthre
22	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kauditd
25	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.07	khungtaskd
26	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
27	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	writeback
28	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kcompactd0
29	root	25	5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kmsd
30	root	39	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khugepaged
31	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	crypto
32	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	khintegrityd
33	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	khlockd
34	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	ata_sff
35	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	nd
36	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	edac-poller
37	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	devfreq_wq
38	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	watchdogd
41	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.60	kswapd0
42	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/u5:0

## 4.2.5 Análisis

### INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE MEMORIA SWAP

- Procedemos a crear el archivo de intercambio (Swapfile) con el siguiente comando “sudo falldate -l 4G /swapfile”
- Siguiendo establecemos la prioridad del archivo de intercambio con el comando “sudo chmod 600 /swapfile”
- Ahora establecemos el archivo de intercambio como memoria de intercambio con “sudo mkswap /swapfile”
- Por último, Activaremos la Memoria de Intercambio con el comando “sudo swapon /swapfile”

## 4.2.6 Implementación

*Figura N° 13 Instalación y Configuración de Memoria Swap*

```
nextcoresac@instance-1:~$ sudo fallocate -l 4G /swapfile
nextcoresac@instance-1:~$ sudo chmod 600 /swapfile
nextcoresac@instance-1:~$ sudo mkswap /swapfile
Setting up swappiness version 1, size = 4 GiB (4294963200 bytes)
no label, UUID=effc31fd-cb5d-4e75-bc49-926f99451d77
nextcoresac@instance-1:~$ sudo swapon /swapfile
nextcoresac@instance-1:~$
```

## 4.2.7 Análisis

### INSTALACIÓN RECURSOS

- Para el que paso 3 este completo necesitaremos hacer todos estos cambios permanentes ya que en un reinicio todo esto quedaría descartado.
- Por eso procedemos al comando de instalación con un programa editor que nos ayudara a registrar los cambios hechos “sudo apt install nano”.

## 4.2.8 Implementación

Figura N° 14 Instalación de Recursos

```
nextcoresac@instance-1:~$ sudo apt install nano
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  grub-pc-bin
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
Suggested packages:
  spell
The following NEW packages will be installed:
  nano
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 191 kB of archives.
After this operation, 700 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://us-central1-gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 nano amd64 2.5.3-2ubuntu2 [191 kB]
Fetched 191 kB in 0s (5056 kB/s)
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
Selecting previously unselected package nano.
(Reading database ... 88731 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../nano_2.5.3-2ubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking nano (2.5.3-2ubuntu2) ...
Setting up nano (2.5.3-2ubuntu2) ...
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/editor (editor) in auto mode
update-alternatives: warning: skip creation of /usr/share/man/man1/editor.1.gz because associated file /usr/share/man/man1/nano.1.gz (of link group editor) doesn't exist
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/pico (pico) in auto mode
update-alternatives: warning: skip creation of /usr/share/man/man1/pico.1.gz because associated file /usr/share/man/man1/nano.1.gz (of link group pico) doesn't exist
nextcoresac@instance-1:~$
```

## 4.2.9 Análisis

### Edición de Archivos para Establecer Configuración

- Después de haberse instalado exitosamente procedemos a llamar el archivo que hará que los cambios perduren “sudo nano /etc/fstab”.
- En el archivo deberemos agregar la siguiente información “/swapfile none swap sw 0 0” y luego presionar Ctrl X para proceder a guardar.

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/fstab Modified
LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 defaults 0 0
LABEL=UEFI /boot/efi vfat defaults 0 0
/swapfile none swap sw 0 0
```

### 4.3 Resumen del Sprint 4

Total de Historias	7
Historias terminadas	7
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 4.4 Retrospectiva del Sprint 4

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

## 5. Desarrollo del Sprint 5

### 5.1 lista de pendiente del sprint 5

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0019	Instalación de las librerías de ODOO	Instalar las librerías para el funcionamiento del ERP ODOO	2	1
H0020	Instalar librerías de funcionamiento	Instalar las librerías que proveerán a ODOO un mejor funcionamiento	2	1
H0021	Instalación de ODOO	Instalación de la plataforma ODOO	2	1
H0022	Instalación NGINX	Instalación de NGINX para facilitar el acceso al dominio	2	1
H0023	Instalación del certificado SSL	implementar el certificado de seguridad SSL	2	1

### 5.2 Planificación del Sprint 5

27		▲ Sprint 5: Instalación del ERP ODOO	5 días?	lun 31/08/20	vie 04/09/20	
28		→ Analisis	2 días?	lun 31/08/20	mar 01/09/20	
29		→ Implemetacion	1 día?	vie 04/09/20	vie 04/09/20	28

#### 5.2.1 Análisis

##### Instalación de Librería Prioritaria

- Procedemos a instalar librerías importantes para el funcionamiento completo de ODOO.
- “sudo install xvfb libfontconfig wkhtmltopdf” Esta maneja la conversión de documentos a PDF.

## 5.2.2 Implementación

Figura N° 16 Instalación de Librería Prioritaria

```

nextcoresac@instance-1:~$ sudo apt-get install xvfb libfontconfig wkhtmltopdf
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'libfontconfig1' instead of 'libfontconfig'
The following package was automatically installed and is no longer required:
  grub-pc-bin
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  fontconfig fontconfig-config fonts-dejavu-core gstreamer1.0-plugins-base iso-codes libavahi-client3 libavahi-common-data libavahi-common3 libboost-filesystem1.58.0
  libboost-system1.58.0 libcapnp-0.5.3 libcdparanoia0 libcups2 libdouble-conversion1v5 libdrm-amdgpu1 libdrm-common libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libdrm2
  libegl1-mesa libevdev2 libfontenc1 libgdm1 libgl1-mesa-dri libgl1-mesa-glx libglapi-mesa libgraphite2-3 libgstreamer-plugins-base1.0-0 libgstreamer1.0-0
  libgudev-1.0-0 libharfbuzz0b libice6 libinput-bin libinput10 libjpeg-turbo8 libjpeg6 libllvm6.0 libmirclient9 libmircommon7 libmircore1 libmirprotobuf3 libmtdev1
  libogg0 libopus0 liborc-0.4-0 libpciaccess0 libpcre16-3 libpixman-1-0 libprotobuf-lite9v5 libproxy1v5 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5 libqt5network5 libqt5opengl5
  libqt5printsupport5 libqt5qml5 libqt5quick5 libqt5sql5 libqt5sql5-sqlite libqt5svg5 libqt5webkit5 libqt5widgets5 libsensors4 libsm6 libtheora0 libtvc-dxtn-s2tc0
  libvisual-0.4-0 libvorbis0a libvorbisenc2 libwacom-bin libwacom-common libwacom2 libwayland-client0 libwayland-server0 libx11-6 libx11-data libx11-xcb1 libxau6
  libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0 libxcb-icccm4 libxcb-image0 libxcb-keysyms1 libxcb-present0 libxcb-randr0 libxcb-render-util0 libxcb-render0
  libxcb-shape0 libxcb-shm0 libxcb-sync1 libxcb-util1 libxcb-xfixes0 libxcb-xkb1 libxcb1 libxcomposite1 libxdamage1 libxdmcp6 libxext6 libxfixes3 libxfont1 libx16
  libxkbcommon-x11-0 libxkbcommon0 libxkbfile1 libxml2 libxmu6 libxmu1 libxpm4 libxrender1 libxshmfence1 libxslt1.1 libxt6 libxxf86vm1 qttranslations5-l10n sgml-base
  x11-common x11-xkb-utils xauth xfonts-base xfonts-encodings xfonts-utils xkb-data xml-core xserver-common
Suggested packages:
  gvfs isoquery cups-common libvisual-0.4-plugins gstreamer1.0-tools opus-tools pciutils libthai0 libqt5libqgtk2 qt5-image-formats-plugins qtwayland5 lm-sensors
  sgml-base-doc debhelper
The following NEW packages will be installed:
  fontconfig fontconfig-config fonts-dejavu-core gstreamer1.0-plugins-base iso-codes libavahi-client3 libavahi-common-data libavahi-common3 libboost-filesystem1.58.0
  libboost-system1.58.0 libcapnp-0.5.3 libcdparanoia0 libcups2 libdouble-conversion1v5 libdrm-amdgpu1 libdrm-common libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libdrm2
  libegl1-mesa libevdev2 libfontconfig1 libfontenc1 libgdm1 libgl1-mesa-dri libgl1-mesa-glx libglapi-mesa libgraphite2-3 libgstreamer-plugins-base1.0-0
  libgstreamer1.0-0 libgudev-1.0-0 libharfbuzz0b libice6 libinput-bin libinput10 libjpeg-turbo8 libjpeg6 libllvm6.0 libmirclient9 libmircommon7 libmircore1
  libmirprotobuf3 libmtdev1 libogg0 libopus0 liborc-0.4-0 libpciaccess0 libpcre16-3 libpixman-1-0 libprotobuf-lite9v5 libproxy1v5 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5
  libqt5network5 libqt5opengl5 libqt5printsupport5 libqt5qml5 libqt5quick5 libqt5sql5 libqt5sql5-sqlite libqt5svg5 libqt5webkit5 libqt5widgets5 libsensors4 libsm6
  libtheora0 libtvc-dxtn-s2tc0 libvisual-0.4-0 libvorbis0a libvorbisenc2 libwacom-bin libwacom-common libwacom2 libwayland-client0 libwayland-server0 libx11-6
  libx11-data libx11-xcb1 libxau6 libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0 libxcb-icccm4 libxcb-image0 libxcb-keysyms1 libxcb-present0 libxcb-randr0
  libxcb-render-util0 libxcb-render0 libxcb-shape0 libxcb-shm0 libxcb-sync1 libxcb-util1 libxcb-xfixes0 libxcb-xkb1 libxcb1 libxcomposite1 libxdamage1 libxdmcp6
  libxext6 libxfixes3 libxfont1 libx16 libxkbcommon-x11-0 libxkbcommon0 libxkbfile1 libxml2 libxmu6 libxmu1 libxpm4 libxrender1 libxshmfence1 libxslt1.1 libxt6
  libxxf86vm1 qttranslations5-l10n sgml-base wkhtmltopdf x11-common x11-xkb-utils xauth xfonts-base xfonts-encodings xfonts-utils xkb-data xml-core xserver-common xvfb
0 upgraded, 131 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 60.6 MB of archives.
After this operation, 358 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]

```

### 5.2.3 Análisis

#### Instalación de Librería para Funcionamiento

- Procedemos ahora a la instalación de librerías que proveerán a las aplicaciones de ODOO funcionar a plenitud
- “sudo apt-get install python3 python3-pip python3-suds sudo wget git bzr python-pip gdebi-core sudo apt-get install libxml2-dev libxslt1-dev zlib1g-dev libsasl2-dev libldap2-dev libssl-dev -y”.

### 5.2.4 Implementación

*Figura N° 17 Instalación de Librería para Funcionamiento*

```
nextcoresac@instance-1:~$ sudo apt-get install python3 python3-pip python3-suds wget git bzr python-pip gdebi-core libxml2-dev libxslt1-dev zlib1g-dev libsasl2-dev libldap2-dev libssl-dev -y
```

## 5.2.5 Análisis

### INSTALACIÓN DE LA PLATAFORMA ODOO

- Finalmente Instalaremos ODOO con solo 3 líneas.
- “wget -O - https://nightly.odoo.com/odoo.key | apt-key add -”
- “echo “deb http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb/ ./” >> /etc/apt/sources.list.d/odoo.list”
- “apt-get update && apt-get install odoo”

## 5.2.6 Implementación

Figura N° 18 Instalación de la Plataforma ODOO

```
root@instance-1:/home/nextcoresac# wget -O - https://nightly.odoo.com/odoo.key | apt-key add -
--2020-09-25 01:42:31-- https://nightly.odoo.com/odoo.key
Resolving nightly.odoo.com (nightly.odoo.com)... 178.33.123.40
Connecting to nightly.odoo.com (nightly.odoo.com)|178.33.123.40|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3112 (3.0K) [application/octet-stream]
Saving to: `STDOUT'

-
100%[=====] 3.04K --.-KB/s in 0s
2020-09-25 01:42:31 (365 MB/s) - written to stdout [3112/3112]

OK
root@instance-1:/home/nextcoresac# echo "deb http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb/ ./" >> /etc/apt/sources.list.d/odoo.list
root@instance-1:/home/nextcoresac# apt-get update && apt-get install odoo
Hit:1 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Get:2 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease [109 kB]
Get:3 http://us-central1.gce.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease [107 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [109 kB]
Hit:5 http://archive.canonical.com/ubuntu xenial InRelease
Ign:6 http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb ./ InRelease
Get:7 http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb ./ Release [1188 B]
Get:8 http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb ./ Release.gpg [833 B]
Get:9 http://nightly.odoo.com/12.0/nightly/deb ./ Packages [1892 B]
Fetched 329 kB in 0s (391 kB/s)
Reading package lists... Done
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  grub-pc-bin
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  docutils-common fonts-liberation graphviz gsfontr libart-2.0-2 libcairo2 libcdt5 libcgraph6 libdatatr1 libgd3 libgvc6 libgvpr2 libjbig0 liblcms2-2 libt1d17
  libpango-1.0-0 libpangocairo-1.0-0 libpangoft2-1.0-0 libpaper-utils libpaper1 libpathplan4 libpq5 libsass0 libthai-data libthai0 libtiff5 libusb-1.0-0 libvpx3
  libwebp5 libwebpmux1 locales logrotate postgresql postgresql-9.5 postgresql-client postgresql-client-9.5 postgresql-client-common postgresql-common
  postgresql-contrib-9.5 python-babel-localedata python3-babel python3-bs4 python3-dateutil python3-decorator python3-docutils python3-feedparser python3-funcsigs
  python3-gevent python3-greenlet python3-html2text python3-html5lib python3-libsass python3-lxml python3-mako python3-mock python3-ofxparse python3-openssl
  python3-passlib python3-pbr python3-pil python3-psutil python3-psycopp2 python3-pydot python3-pygments python3-pyinotify python3-pyparsing python3-pypdf2
  python3-renderpm python3-reportlab python3-reportlab-accel python3-roman python3-stdnum python3-tz python3-usb python3-vatnumber python3-werkzeug python3-xlrd
  python3-xlswriter ssl-cert sysstat tzdata
```

## 5.2.7 Análisis

### Instalación de NGINX para Establecer Dominio

- Se aplica la siguiente configuración que es surtida por la propia página del programa Nginx lo que facilitara el acceso al dominio.

- En la parte marcada del https://187.01.369 se reemplazó con el dominio preventas.nextcore.tech, que permite la función de reverseproxy dando seguridad y acceso al mismo.

Figura N° 19 Instalación de NGINX para Establecer Dominio

```
server_name _;

#location / {
    # First attempt to serve request as file, then
    # as directory, then fall back to displaying a 404.
    #
    try_files $uri $uri/ =404;
    #}

location / {
    proxy_pass http://187.01.369
    proxy_redirect off;
    proxy_set_header Host $host;
    proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
    proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
    proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
}
```

## 5.2.8 Análisis

### INSTALACIÓN DE CERTIFICADOR SSL

- Se procede a la línea de comando siguiente para instalar el certificador SSL “sudo apt install python-certbot-nginx”
- Una vez finalizada la instalación por siguiente se verifica el Firewall de Linux con el comando “sudo ufw status” donde indicara lo permitido.
- Por último se procede a la certificación de nuestro dominio con el comando “certbot --nginx -d preventas.nextcore.tech” e ingresamos la información que nos exija para continuar

## 5.2.9 Implementación

Figura N° 20 Instalación de Certificador SSL

```
postgres@odoo-1-vm:/$ apt install python-certbot-nginx
nextcoresac@odoo-1-vm:~$ sudo ufw status
Status: active

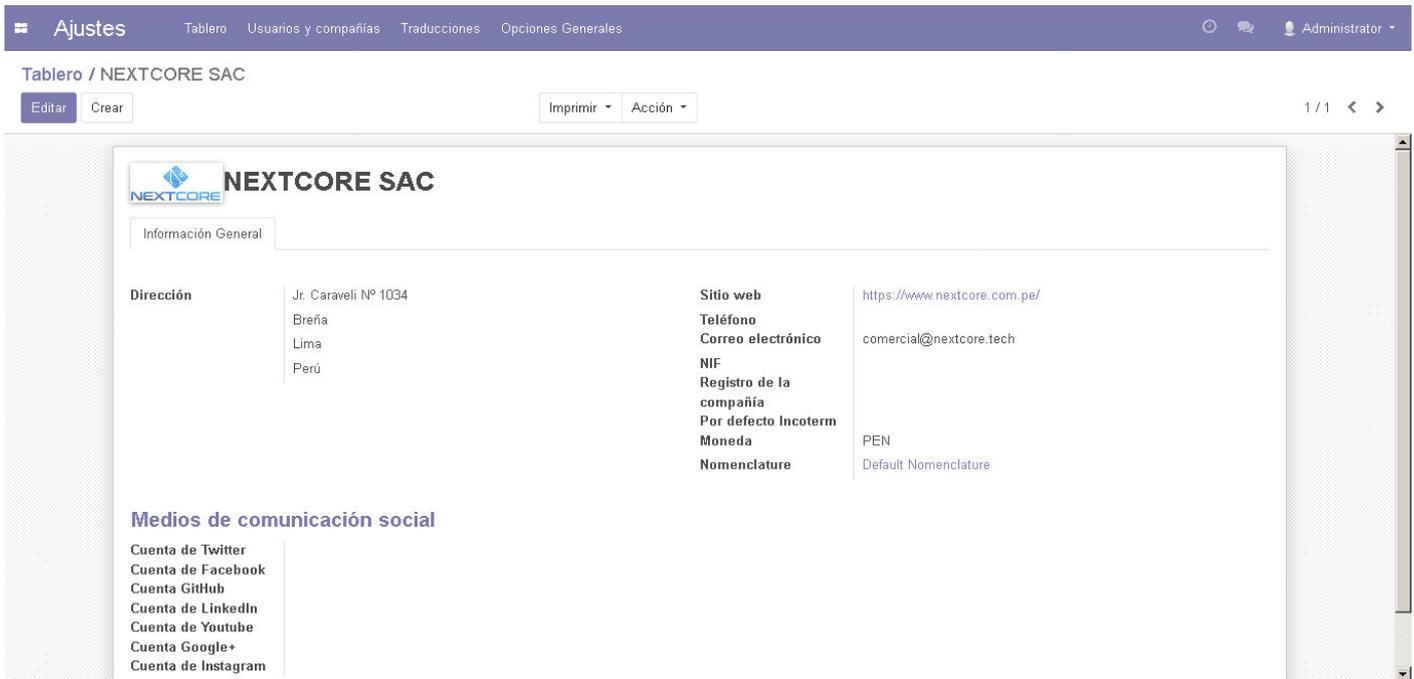
To Action From
--
Nginx Full ALLOW Anywhere
OpenSSH ALLOW Anywhere
Nginx Full (v6) ALLOW Anywhere (v6)
OpenSSH (v6) ALLOW Anywhere (v6)

nextcoresac@odoo-1-vm:~$ certbot --nginx -d preventas.nextcore.tech

-----
Please read the Terms of Service at
https://letsencrypt.org/documents/LE-SA-v1.2-November-15-2017.pdf. You must
agree in order to register with the ACME server at
https://acme-v01.api.letsencrypt.org/directory
-----
(A)gree/(C)ancel: A

-----
Would you be willing to share your email address with the Electronic Frontier
Foundation, a founding partner of the Let's Encrypt project and the non-profit
organization that develops Certbot? We'd like to send you email about EFF and
our work to encrypt the web, protect its users and defend digital rights.
-----
(Y)es/(N)o: N
Obtaining a new certificate
Performing the following challenges:
http-01 challenge for audiofoundry.co.uk
Waiting for verification...
```

Figura 21 Configuración de los Datos de la Empresa



### 5.3 Resumen del Sprint 5

Total de Historias	5
Historias terminadas	5
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 5.4 Retrospectiva del Sprint 5

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

## 6. Desarrollo del Sprint 6

### 6.2 lista de pendiente del sprint 6

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0024	instalación del módulo de ventas / facturación	Crear, descartar y editar las cotizaciones de venta	2	1
H0025	Confirmar las cotizaciones	Mostrar botón de confirmar cotizaciones	2	1
H0026	Opción de previsualizar cotización	Mostrar botón de previsualizar cotizaciones	2	1
H0027	Opción de enviar cotización por E-mail	Mostrar botón de enviar cotizaciones por E-mail	2	1

### 6.3 Planificación del Sprint 6

DIAGRAMA DE GAN	30		▲ Sprint 6: Instalación del módulo Gestión de Ventas / Facturación	5 días?	lun 07/09/20	vie 11/09/20
	31		→ Analisis	1 día?	mar 08/09/20	mar 08/09/20
	32		→ Implemetacion	1 día?	vie 11/09/20	vie 11/09/20 31

#### 6.3.1 Análisis

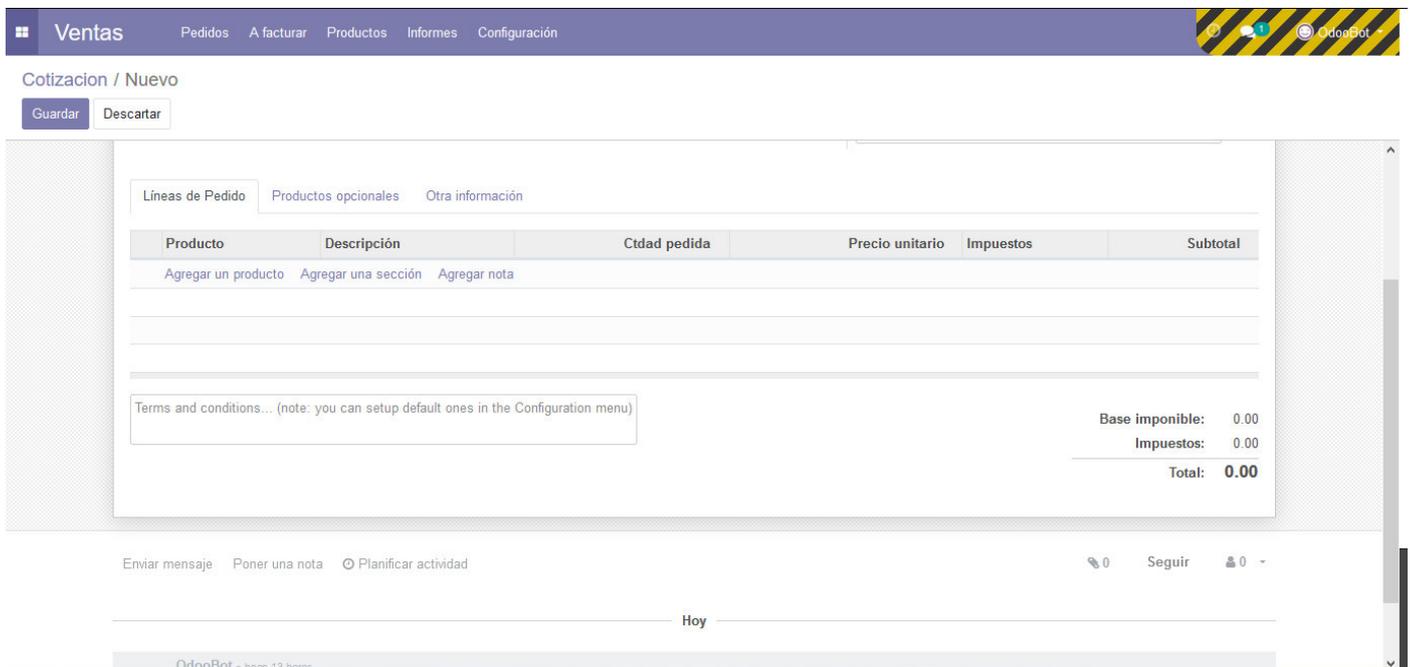
##### Instalación de las Aplicación de Ventas / Facturación

- Presionamos en la esquina superior derecha el botón ajustes que desplegara Aplicaciones y Ajustes de la plataforma

- Seleccionamos Aplicaciones y una vez ahí seleccionamos las apps a usar.
- La aplicación de venta realizar las cotizaciones.

### 6.3.2 Implementación

Figura N° 22 Aplicación de Ventas



### 6.1 Resumen del Sprint 6

Total de Historias	4
Historias terminadas	4
Historias por terminar	0
Avance	100%

## 6.2 Retrospectiva del Sprint 6

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

### Cosas Negativas

- Ninguna.

## 7. Desarrollo del Sprint 7

### 7.1 lista de pendiente del sprint 7

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0028	Instalación del módulo de gestión de inventarios	crear, descartar y editar productos	2	1
H0029	Opción de información general	El módulo debe mostrar información general del producto registrado	2	1
H0030	Opciones de ventas	el módulo debe mostrar las cantidades pedidas, entregadas.	2	1
H0031	Opción de compras	Registrar facturas del proveedor	2	1

## 7.2 Planificación del Sprint 7

33		▲ Sprint 7: Instalación del módulo de gestión de inventarios	5 días?	lun 14/09/20	vie 18/09/20	
34			Analisis	2 días?	lun 14/09/20	mar 15/09/20
35			implemetacion	1 día?	vie 18/09/20	vie 18/09/20 34

### 7.2.1 Análisis

#### Instalación del módulo de gestión de inventarios

- Controle los productos entrantes y compárelos con lo que se encargó al proveedor.
- La exclusiva gestión de inventario de doble entrada de Odoon permite la trazabilidad completa desde el proveedor al cliente.
- Gestione fácilmente un inventario único o un entorno complejo de múltiples almacenes al activar las características por encargo

### 7.2.2 Implementación

Figura N° 23 Módulo de gestión de inventarios

The screenshot shows the 'Inventario' (Inventory) module interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inventario' and sub-menus: 'Información general', 'Operaciones', 'Datos principales', 'Informes', and 'Configuración'. On the right, there are icons for a search, a notification (1), and 'OdooBot'. Below the navigation bar, the main heading is 'Resumen de inventario'. To the right of this heading is a search bar labeled 'Buscar...' and three filter buttons: 'Filtros', 'Agrupar por', and 'Favoritos'. The main content area contains two summary cards for 'My Company':

- Recepciones (Receptions):** Shows '0 A Procesar' (0 to Process).
- Órdenes de entrega (Delivery Orders):** Shows '1 A Procesar' (1 to Process) and 'Retrasado 1' (Delayed 1).

Figura N° 24 Configuración del Catalogo del Producto

The screenshot shows the 'Ajustes' (Settings) module interface for 'Configuración del Catalogo del Producto' (Product Catalog Configuration). The navigation bar includes 'Ajustes' and sub-menus: 'Tablero', 'Usuarios y compañías', 'Traducciones', and 'Opciones Generales'. On the right, there are icons for a search, a refresh, a notification, and 'Administrator'. Below the navigation bar, the main heading is 'Ajustes' with 'Guardar' (Save) and 'Descartar' (Discard) buttons. A search bar labeled 'Buscar...' is also present. On the left, a sidebar menu lists various settings categories: 'Ventas', 'Sitio web', 'Inventario', 'Facturacion', 'Empleados', and 'Opciones Generales'. The main content area is titled 'Catálogo del producto' and is divided into sections:

- Catálogo del producto:**
  - Variantes y Opciones:** Establecer los atributos del producto (por ejemplo, color, tamaño) para administrar las variantes. Includes a link to 'Atributos'.
  - Entregar Contenido por Correo Electrónico:** Enviar un correo electrónico específico del producto una vez que se pague la factura.
  - Unidades de medida:** Vender y comprar productos en diferentes unidades de medida.
  - Empaquetados del producto:** Vender productos por múltiplo de unidad # por paquete.
- Precio:**
  - Descuentos:** Conceder descuentos en líneas de orden de venta.
  - Múltiples precios de venta por producto:** Establezca precios múltiples por producto, descuentos automáticos, etc.
  - Márgenes:** Mostrar márgenes en pedidos.
  - Cupones & Promociones (Enterprise):** Administrar promociones & programas de cupones.
  - Cuenta de cliente:** Deje que sus clientes inicien sesión para ver sus documentos.
    - Por invitación
    - Registro gratuito

### 7.3 Resumen del Sprint 6

Total de Historias	4
Historias terminadas	4
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 7.4 Retrospectiva del Sprint 6

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### **Cosas Positivas**

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### **Cosas Negativas**

- Ninguna.

## 8. Desarrollo del Sprint 8

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0032	Instalación del módulo de gestión de usuarios	Crear, Editar y Eliminar perfiles de usuarios.	2	1
H0033	Gestionar permisos de seguridad de los usuarios	El módulo gestiona los permisos de los usuarios	2	1

### 8.1 lista de pendiente del sprint 8

### 8.2 Planificación del Sprint 8

36		▲ Sprint 8: Instalación del módulo de gestión de usuarios	5 días?	lun 21/09/20	vie 25/09/20	
37		Analysis	2 días?	lun 21/09/20	mar 22/09/20	
38		Implemetacion	1 día?	vie 25/09/20	vie 25/09/20	37

#### 8.2.1 Análisis

##### Configuración de los Usuarios

- Presionamos en la esquina superior derecha el botón ajustes, seleccionamos usuarios y compañías.
- Hacemos clic en Administrar permisos de acceso.
- Procedemos a agregar los datos del nuevo usuario.

Figura N° 25 Configuración de los Usuarios

Ajustes    Tablero    Usuarios y compañías    Traducciones    Opciones Generales    Administrator

Tablero / Usuarios    Usuarios internos    Buscar...   

Crear    Importar    Filtros    Agrupar por    Favoritos    1-6 / 6   

<input type="checkbox"/>	Nombre	Usuario	Idioma	Última conexión
<input type="checkbox"/>	Administrator	ajb30@live.com	Spanish (PE) / Español (PE)	13/09/2020 19:12:32
<input type="checkbox"/>	Diego Salazar	dsalazar@nextcore.tech	Spanish (PE) / Español (PE)	
<input type="checkbox"/>	Julio Villalva	jvillalva@nextcore.tech	Spanish (PE) / Español (PE)	26/09/2020 21:02:45
<input type="checkbox"/>	Michael Cano	mcano@nextcore.tech	Spanish (PE) / Español (PE)	19/09/2020 16:42:13
<input type="checkbox"/>	Sheyla Vergara	svergara@nextcore.tech	Spanish (PE) / Español (PE)	19/09/2020 19:36:51
<input type="checkbox"/>	Stefan Rosales	srosales@nextcore.tech	Spanish (PE) / Español (PE)	19/09/2020 14:56:47

### 8.3 Resumen del Sprint 8

Total de Historias	2
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 8.4 Retrospectiva del Sprint 8

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

## 9. Desarrollo del Sprint 9

### 9.1 lista de pendiente del sprint 9

Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0034	Instalación del módulo de sitio web	El módulo muestra una página web con la información de la empresa	2	1

## 9.2 Planificación del Sprint 9

		▲ Sprint 9: Instalación del módulo de sitio web	20 días?	lun 28/09/20	vie 23/10/20	
		Analisis	1 día?	vie 11/09/20	 vie 11/09/20	
		Implemetacion	1 día?	vie 23/10/20	 vie 23/10/20	40

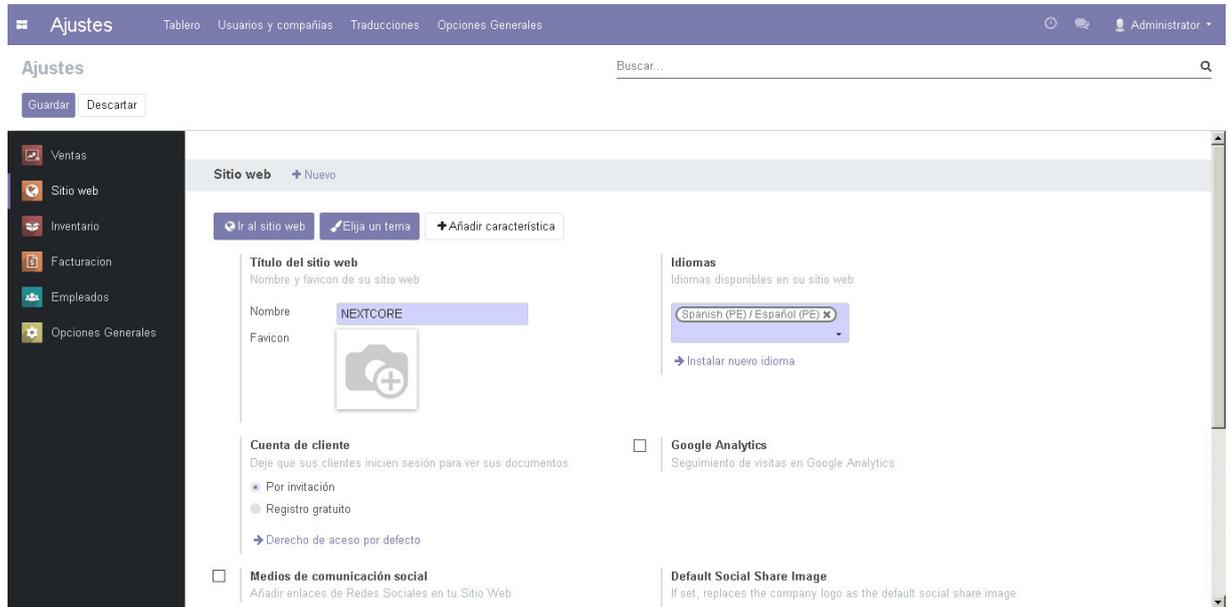
### 9.2.1 Análisis

Configuración del sitio web

- Los multi-sitios web de Odoos abre la posibilidad de diversificación y segmentación de clientes para el negocio.
- Monitorea las visitas tanto dentro como fuera del sitio web.
- Mide el rendimiento de tu campaña de marketing ya sea por correo electrónico como a través de sitios web externos o redes sociales.
- Cada sitio web puede funcionar de manera totalmente independiente, con su tema, marca, nombre de dominio, encabezado & pie de página, páginas, idiomas, productos, entradas de blog, foro, diapositivas, eventos, canales de chat, etc.

### 9.2.2 Implementación

*Figura N° 26 Configuración del sitio web*



### 9.3 Resumen del Sprint 9

Total de Historias	1
Historias terminadas	1
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 9.4 Retrospectiva del Sprint 8

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

## Cosas Negativas

- Ninguna.

### 10.Desarrollo del Sprint 10

#### 10.1 lista de pendiente del sprint 10

<b>Cod.</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>
H0036	Instalación del Módulo de Indicadores	El módulo permite la recopilación de Informes.	2	1
H0037	Tableros personalizados	Generación de gráficos, filtrado de resultados y seguimiento de datos.	2	1

## 10.2 Planificación del Sprint 10

42		<b>▲ Sprint 10: Instalacion del Modulo de Indicadores</b>	10 días?	lun 19/10/20	<u>vie 30/10/20</u>	
43		Analisis	5 días?	lun 19/10/20	vie 23/10/20	
44		Implementac	1 día?	vie 30/10/20	vie 30/10/20	43

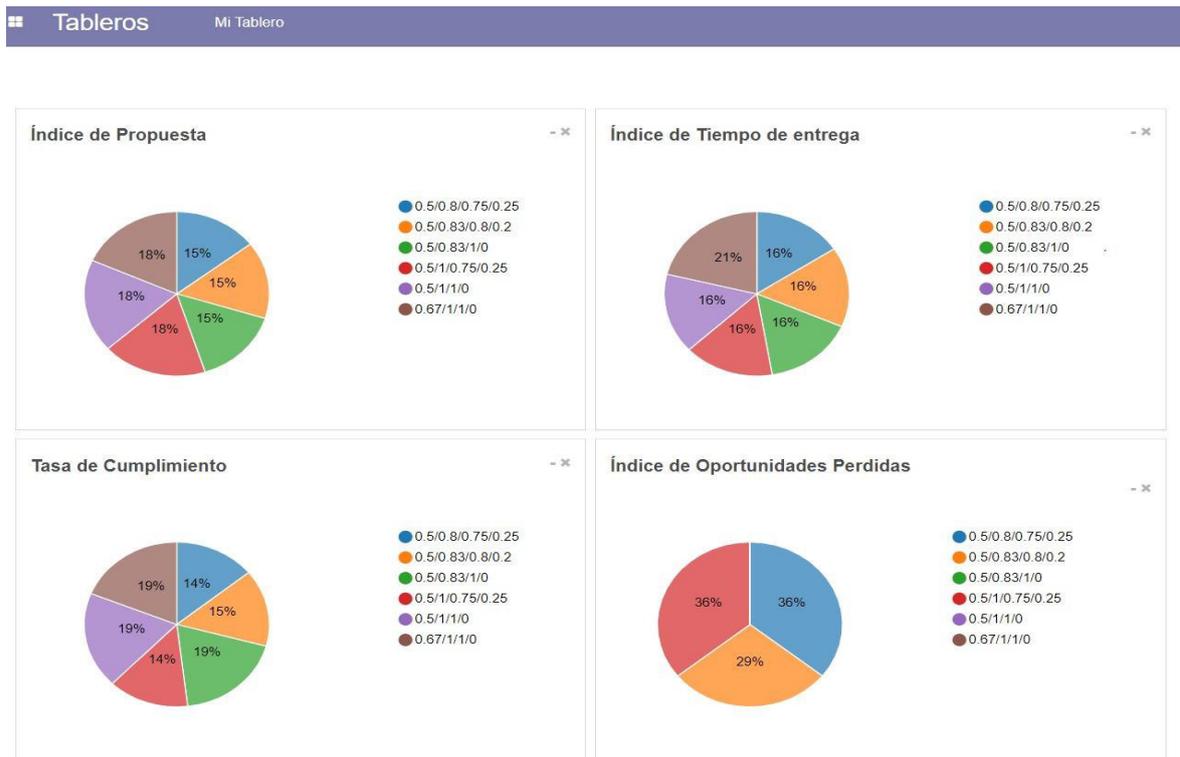
### 10.2.1 Análisis

#### Instalación del Módulo de Indicadores

- Recopilación de informes
- Generación de gráficos
- Filtrado de resultados
- Seguimiento de datos

### 10.2.2 Implementación

Figura N° 27 Módulo de Indicadores



### 10.3 Resumen del Sprint 10

Total de Historias	2
Historias terminadas	2
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 10.4 Retrospectiva del Sprint 10

Al culminar el Sprint, el Scrum Master se reunió con el Product Owner, resultando que el producto se entregó sin inconvenientes, bajo la aprobación del cliente.

#### Cosas Positivas

- Se logró cumplir con los resultados deseados.
- Buena comunicación con el cliente.

#### Cosas Negativas

- Ninguna.

## Anexo N° 1: Entrevista al Gerente Comercial NEXTCORE S.A.C.

N° de Entrevista	01
Nombre del Entrevistado	Maria Elena Salazar Ramos
Cargo	Gerente Comercial
Fecha	22 – 06 – 2020

**1. ¿Cuál es el nombre comercial y la razón social de la empresa?**

El nombre de la empresa, tanto como el nombre comercial es NEXTCORE S.A.C

**2. ¿A qué sector pertenece la empresa?**

La empresa pertenece al sector terciario ya que brinda servicios de tecnología.

**3. ¿En el área de preventa, específicamente en el proceso de preventa, cuenta con algún sistema de información?**

Con respecto al proceso de preventa la empresa no cuenta con sistema de información.

**4. De existir un software ¿Cuál sería su objetivo?**

Es automatizar el proceso de preventa, mejorando sus actividades.

**5. ¿Qué áreas intervienen en este proceso?**

Intervienen las áreas de:

- Preventa
- Comercial
- Proyectos
- Logística

**6. ¿Qué necesidades son las prioritarias?**

Reducir el tiempo de la elaboración de propuesta comercial.  
Gestionar el inventario.

**7. ¿Qué riesgos pueden afectar la implementación de un sistema?**

Lo que puede afectar son los procesos no claros por parte del cliente o mal definiciones por parte del implementador.

**8. ¿Cree usted que un sistema de información ayudaría a mejorar el proceso de preventa?**

Si, ayudara a los trabajadores a tener un mayor entendimiento de los requerimientos de los clientes y de esta forma se pueda reducir los cuellos de botella en las ventas.

  
.....  
Maria Elena Salazar Ramos  
DNI: 46029697  
GERENTE COMERCIAL  
Atenta NEXTCORE S.A.C.

Acta de reuniones				
N° 0001	FECHA REGISTRO:	06/07/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
RESPONSABLE				
PROCESO DEL PROYECTO	X	Planificación del Proyecto		Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Definir propósito del proyecto				
Definir el alcance del proyecto				
Establecer a las personas y roles				
Formalización del grupo del proyecto				
Delegación de la responsabilidad				
ACUERDOS				
La empresa se compromete a brindarnos toda la información necesaria para la desarrollo del proyecto				
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 ..... Maria Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Atenta a NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0002	FECHA REGISTRO:	10/07/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
RESPONSABLE				
PROCESO DEL PROYECTO	x	Planificación del Proyecto		Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
<b>AGENDA</b>				
Análisis del proyecto				
Requerimientos del proyecto				
Entrevista a la empresa				
<b>ACUERDOS</b>				
<b>COMENTARIOS</b>				<b>PARTICIPANTE</b>
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN</b>				
 ..... Mario Elba Salazar Ramos DNI: 46029697 GERENTE COMERCIAL AtentaMEXCORE S.A.C.				

Acta de reuniones			
N° 0003	FECHA REGISTRO:		HORA INICIO:
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020		
RESPONSABLE			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Planificación del Proyecto	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO			
<b>AGENDA</b>			
Análisis de la entrevista realizada			
Desarrollo de acta de constitución			
<b>ACUERDOS</b>			
<b>COMENTARIOS</b>		<b>PARTICIPANTE</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN</b>			
 ..... Maria Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL AlentaNEXTCORE S.A.C.			

Acta de reuniones				
N° 0004	FECHA REGISTRO:	31/07/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
RESPONSABLE				
PROCESO DEL PROYECTO	x	Planificación del Proyecto		Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
<b>AGENDA</b>				
Especificaciones de las necesidades, cambios para el desarrollo del proyecto				
Elección de una metodología				
Análisis del actual de los servicios web				
<b>ACUERDOS</b>				
<b>COMENTARIOS</b>				<b>PARTICIPANTE</b>
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN</b>				
 ..... Maria Elba Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL AtentaNEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0005	FECHA REGISTRO:	03/08/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNAGER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint1	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0001	configuración de los servicios Google Cloud	Registrar datos de la empresa en los servicios de Google Cloud	1	1
H0002	Selección de una plataforma virtual	Ingresamos a la plataforma GCP	1	1
H0003	Seleccionamos la Plataforma CPU	ingresamos N1 CPU Intel Skylake	1	1
H0004	Selección de Arquitectura CPU	Se trabajará con 1g-small de núcleo único (1vCPU, 1.7GB de RAM)	1	1
H0005	Selección de Sistema Operativo	Selección de la Versión 16.04 LTS Mínima.	1	1
H0006	Tipo de Disco Duro y Almacenamiento	Seleccionamos el Disco persistente SSD de 10GB	1	1
H0007	Cambio de IP Efímera a Estática	Se procede a acceder a la configuración de red para cambiar la IP a una estática	1	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Atenta NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
<b>N° 0006</b>	<b>FECHA REGISTRO:</b>	<b>14/08/2020</b>	<b>HORA INICIO:</b>	10:00 AM
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
<b>SCRUM MÁNAGER</b>	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
<b>PRODUCT OWNER</b>	María Elena Salazar Ramos			
<b>PROCESO DEL PROYECTO</b>	x	Revisión del Sprint 2	x	Implementación de Aplicación web
<b>PROCESO / SUBPROCESO</b>				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0008	Configuración de los servicios SSL	Configuración con los Protocolos de Acceso HTTP y HTTPS	1	1
H0009	Configuración del Firewall	Se crea la Regla que permite la salida y entrada de información por el puerto 80	1	1
<b>COMENTARIOS</b>				
			<b>PARTICIPANTE</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN</b>				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020597 GERENTA COMERCIAL Atenta NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0007	FECHA REGISTRO:	14/08/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint 3	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0010	Creación de DNS Cloud en GCP	Agregar el nombre del DNS del dominio adquirido	1	1
H0011	Direccionamiento de Dominio a Cloud Network GCP	Información de la CLOUD NETWORK GCP al Dominio	1	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Nextcore S.A.C.				

Acta de reuniones				
<b>N° 0008</b>	<b>FECHA REGISTRO:</b>	<b>14/08/2020</b>	<b>HORA INICIO:</b>	10:00 AM
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
<b>SCRUM MÁNAGER</b>	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
<b>PRODUCT OWNER</b>	María Elena Salazar Ramos			
<b>PROCESO DEL PROYECTO</b>	x	Revisión del Sprint 4	x	Implementación de Aplicación web
<b>PROCESO / SUBPROCESO</b>				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0012	Actualización de las librerías de Linux	Actualizar librerías de Ubuntu	1	1
H0013	Verificar la memoria de intercambio existente	Verificar la asignación de las memorías para mejor rendimiento de la plataforma	1	1
H0014	Instalación de la memoria SWAP	Crear el archivo de intercambio (Swap file)	1	1
H0015	Configuración de la memoria SWAP	Establecemos el archivo de intercambio y activar la memoria de intercambio.	1	1
H0016	Instalación de los recursos	Guardar los cambios pertinentes de la configuración.	2	1
H0017	Editar los archivos para establecer la configuración	Editar el archivo swap file para los cambios de configuración perduren	2	1
H0018	Configurar la prioridad de la memoria SWAP	Establecer la prioridad de uso de la memoria SWAP	2	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Atenta NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
<b>N° 0009</b>	<b>FECHA REGISTRO:</b>	<b>04/09/2020</b>	<b>HORA INICIO:</b>	10:00 AM
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
<b>SCRUM MÁNAGER</b>	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
<b>PRODUCT OWNER</b>	María Elena Salazar Ramos			
<b>PROCESO DEL PROYECTO</b>	x	Revisión del Sprint 5	x	Implementación de Aplicación web
<b>PROCESO / SUBPROCESO</b>				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0019	Instalación de las librerías de ODOO	Instalar las librerías para el funcionamiento del ERP ODOO	2	1
H0020	Instalar librerías de funcionamiento	Instalar las librerías que proveerán a ODOO un mejor funcionamiento	2	1
H0021	Instalación de ODOO	Instalación de la plataforma ODOO	2	1
H0022	Instalación NGINX	Instalación de NGINX para facilitar el acceso al dominio	2	1
H0023	Instalación del certificado SSL	implementar el certificado de seguridad SSL	2	1
<b>COMENTARIOS</b>				
			<b>PARTICIPANTE</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN</b>				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL AtentaNEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0010	FECHA REGISTRO:	11/09/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNAGER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint 6	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0024	instalación del módulo de ventas / facturación	Crear, descartar y editar las cotizaciones de venta	2	1
H0025	Confirmar las cotizaciones	Mostrar botón de confirmar cotizaciones	2	1
H0026	Opción de previsualizar cotización	Mostrar botón de previsualizar cotizaciones	2	1
H0027	Opción de enviar cotización por E-mail	Mostrar botón de enviar cotizaciones por E-mail	2	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 ..... María Elena Salazar Ramos DNI: 46029697 GERENTA COMERCIAL Atenta NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0011	FECHA REGISTRO:	18/09/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNAGER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint 7	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0028	Instalación del módulo de gestión de inventarios	crear, descartar y editar productos	2	1
H0029	Opción de información general	El módulo debe mostrar información general del producto registrado	2	1
H0030	Opciones de ventas	el módulo debe mostrar las cantidades pedidas, entregadas.	2	1
H0031	Opción de compras	Registrar facturas del proveedor	2	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Atenta NEXTCORE S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0012	FECHA REGISTRO:	25/09/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNAGER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint 8	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0032	Instalación del módulo de gestión de usuarios	Crear, Editar y Eliminar perfiles de usuarios.	2	1
H0033	Gestionar permisos de seguridad de los usuarios	El módulo gestiona los permisos de los usuarios	2	1
COMENTARIOS				
			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020597 GERENTA COMERCIAL Atentamente S.A.C.				

Acta de reuniones				
<b>N° 0013</b>	<b>FECHA REGISTRO:</b>	<b>16/10/2020</b>	<b>HORA INICIO:</b>	10:00 AM
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
<b>SCRUM MÁNAGER</b>	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
<b>PRODUCT OWNER</b>	María Elena Salazar Ramos			
<b>PROCESO DEL PROYECTO</b>	x	Revisión del Sprint 9	x	Implementación de Aplicación web
<b>PROCESO / SUBPROCESO</b>				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0034	Instalación del módulo de sitio web	El módulo muestra una página web con la información de la empresa	2	1
COMENTARIOS			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL Nextcore S.A.C.				

Acta de reuniones				
N° 0014	FECHA REGISTRO:	30/10/2020	HORA INICIO:	10:00 AM
NOMBRE PROYECTO	Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020			
SCRUM MÁNAGER	Villalva Mendivil Julio cesar Salazar Ramos Tefilo			
PRODUCT OWNER	María Elena Salazar Ramos			
PROCESO DEL PROYECTO	x	Revisión del Sprint 10	x	Implementación de Aplicación web
PROCESO / SUBPROCESO				
AGENDA				
Cod.	Historia de Usuario	Descripción	Estimación	Prioridad
H0036	Instalación del Módulo de Indicadores	El módulo permite la recopilación de Informes.	2	1
H0037	Tableros personalizados	Generación de gráficos, filtrado de resultados y seguimiento de datos.	2	1
COMENTARIOS				
			PARTICIPANTE	
OBSERVACIONES				
FIRMA Y CONFORMIDAD DE REUNIÓN				
 María Elena Salazar Ramos DNI: 46020697 GERENTA COMERCIAL AtentaNEXTCORE S.A.C.				