



# Integrantes



- Rigoberto Vargas Gaona
- Michael Ivan Galindo Garzon
- Anderson Medina Hernandez
- Edwin Giovanni Quenguan Soba
- Juan Esteban Alvarez Gonzalez

## Pregunta Problema

---

"¿Cuál es la estrategia más efectiva para que Nexcom S.A.S. centralice y gestione la información crítica de su cadena de suministro, abarcando desde el control de inventarios hasta la trazabilidad de la posventa, para optimizar sus operaciones?"



# Formulación del Proyecto



## TRACLINKER

SISTEMA PARA CONTROLAR LA  
TRAZABILIDAD DE MERCANCÍAS

**TRACLINKER** es un software avanzado que **revoluciona la trazabilidad de mercancías**, brindando una **visión 360 grados y en tiempo real** de toda tu cadena de suministro. Desde la optimización de inventarios y procesos de producción, hasta el seguimiento proactivo de incidencias y la gestión inteligente de visitas técnicas, **TRACLINKER centraliza la información, automatiza tareas cruciales y potencia la toma de decisiones estratégicas**, logrando una **reducción significativa de errores y un aumento sustancial de la eficiencia** en todas las áreas involucradas.



## Objetivo General

---

Se implementará **TracLinker**, un Sistema de Información Web clave para que Nexcom S.A.S. optimice la gestión y trazabilidad de sus inventarios y procesos de posventa. Esta herramienta proporcionará visibilidad en tiempo real, lo que permitirá una mejor toma de decisiones operativas, en el transcurso de los próximos 12 meses.





## Objetivo Específicos

---

- Gestionar los *Usuarios* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Productos* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Categorías* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Subcategorías* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Informes* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Garantías* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Proveedores* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar *Transformaciones* de la Empresa NEXCOM.
- Gestionar los reportes gráficos e impresos de la NEXCOM.



## Planteamiento del Problema

---

NEXCOM S.A.S comercializa equipos tecnológicos al sector público y privado, registrando información como seriales, modelos, marcas, contratos y clientes en un drive.

Sin embargo, al llenarse la base de datos, algunas funciones dejan de operar correctamente, lo que obliga a descargar parte de la información para mantener el rendimiento.

Los datos están distribuidos en múltiples archivos, lo que dificulta su consulta y verificación, especialmente en procesos como la gestión de garantías. Además, no se registran salidas ni transformaciones, lo que limita la trazabilidad de los equipos.

Actualmente, las solicitudes de mantenimiento y garantía se gestionan por correo electrónico, dificultando el seguimiento y control de estas operaciones.

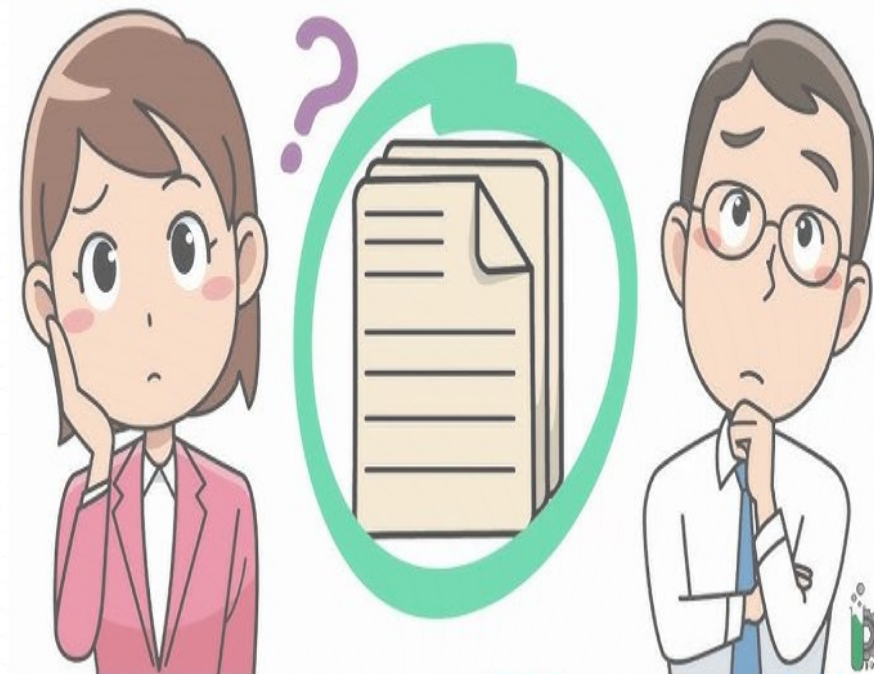


## Alcance

---

TracLinker permitirá a la empresa NEXCOM controlar y trazar de manera integral sus inventarios, producción, incidencias de garantía y planeación de visitas técnicas. Esto se logrará a través de un entorno web intuitivo y sus interfaces de usuario, con acceso definido según el rol asignado por el administrador.

El software incorporará un estricto control de acceso del personal, registrando cada operación realizada con su debida justificación. Esta funcionalidad está diseñada para minimizar errores operativos y garantizar la integridad de los datos, asegurando que toda la información sea verídica y confiable. De este modo, TracLinker facilitará una comunicación transparente y precisa con los clientes, optimizando los procesos y evitando inconsistencias que puedan generar tropiezos.





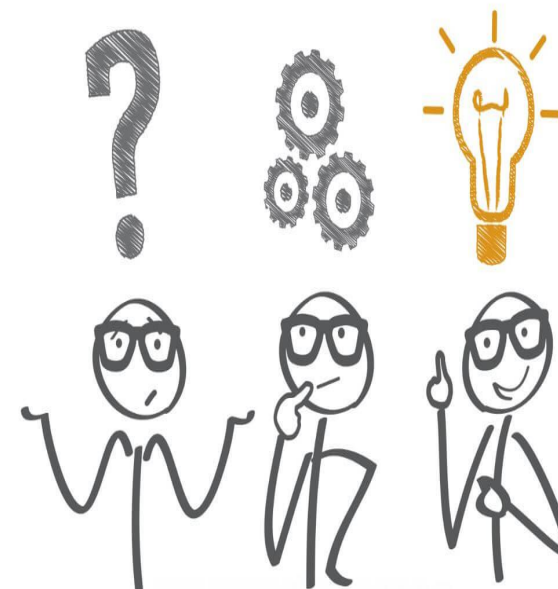
# Justificación



NEXCOM S.A.S. sufre por la gestión desorganizada de su información en un drive, lo que causa problemas de rendimiento, dificulta la consulta de datos clave para garantías y carece de trazabilidad de inventarios y gestión de posventa.

La implementación de TracLinker, un sistema web centralizado, es crucial. Este optimizará las operaciones, ofreciendo visibilidad en tiempo real desde inventario hasta posventa.

TracLinker reducirá errores, mejorará la trazabilidad y la toma de decisiones, garantizando información verídica para una mejor atención al cliente. En suma, TracLinker es una inversión estratégica para la eficiencia y el control en NEXCOM S.A.S.



# Stack Tecnológico



# Delimitación

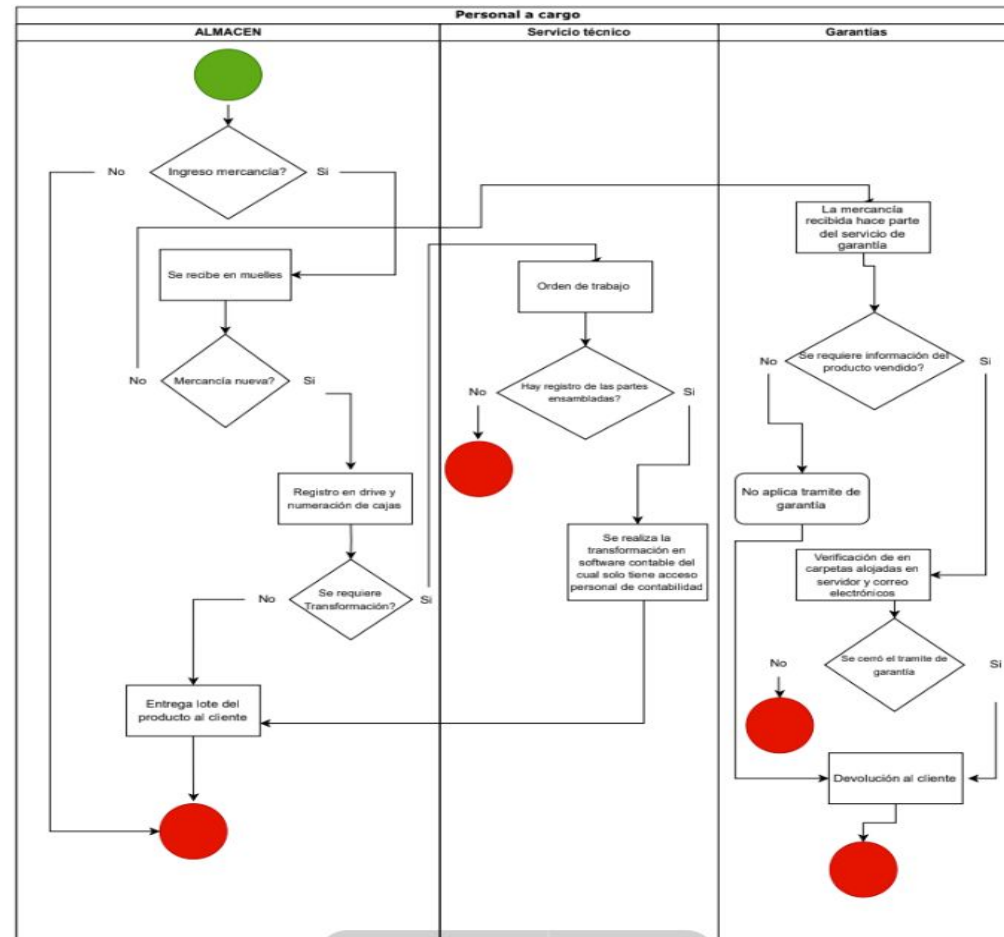
---



TracLinker no es un sistema de facturación, por lo que no generará ni emitirá facturas. Su función es referenciar y asociar metadatos de facturas externas (número, fecha, valor) a movimientos de inventario y procesos de posventa, apoyando la trazabilidad y la verificación de información. Además, TracLinker permitirá el registro y seguimiento de incidencias relacionadas con facturas dentro de su módulo de posventa.



# Mapas de Procesos





# Técnica de Recolección de Datos



La técnica usada para la recolección de datos fue realizar una encuesta la cual consta de 11 preguntas y fue respondida por 31 personas. Esta encuesta se hizo con el fin de saber si el software Traclinker es viable para solucionar la problemática de NEXCOM S.A.S

**SISTEMA PARA CONTROLAR LA TRAZABILIDAD DE MERCANCÍAS**

Descripción del formulario

¿Actualmente cuenta con un sistema de control de inventarios?

☐ No tengo ningún sistema.

☐ Si tengo un sistema.

Si su respuesta es (Si) , diga que sistema maneja actualmente

Texto de respuesta corta

Cómo cree que ayudaría el software en las actividades de la empresa?

☐ Trabajo sincronizado

☐ Fiabilidad de los datos registrados

☐ Accesibilidad para las diferentes áreas de la empresa

☐ Todas las anteriores

SISTEMA PARA CONTROLAR LA TRAZABILIDAD DE MERCANCÍAS

Preguntas Respuestas Configuración

¿Cuánto tiempo le toma en solucionar un incidencia de garantía donde se requiere la consulta de información relacionada con el producto?

☐ Otro...

☐ Dos días

☐ Dos horas

☐ No se puede

☐ Otro...

¿Cuáles cree que son las principales funcionalidades que debe tener un sistema de gestión de entradas y salidas de mercancía para optimizar los procesos?

Texto de respuesta larga

Considera que al implementar una nueva herramienta de gestión de la información, aumentaría la productividad del negocio si vemos el contexto actual?

☐ Si

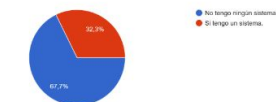
☐ No

Que cree que el software pueda mejorar en la empresa?

## CONCLUSIONES ENCUESTA

### 1. ¿Actualmente cuenta con un sistema de control de inventarios?

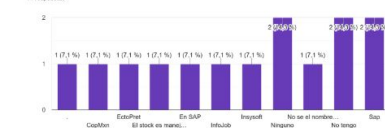
¿Actualmente cuenta con un sistema de control de inventarios?  
31 respuestas



21 personas del total equivale al 67 % de las encuestadas indicaron que no cuentan con un sistema de control de inventarios y las 9 personas restantes que equivale al 32.3%, cuentan con un sistema de inventario. En base a lo anterior, se puede concluir que hay una alta viabilidad para el desarrollo e implementación de un software en la empresa.

### 2. Si su respuesta es (Si) , diga que sistema maneja actualmente

Si su respuesta es (Si) , diga que sistema maneja actualmente  
14 respuestas



# Requerimientos



## Requerimientos funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Inicio de sesión
<b>Características:</b>	El sistema deberá permitir acceder mediante usuario y contraseña
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema deberá permitir a todos los usuarios registrados por el administrador autenticarse mediante nombre de usuario y contraseña válidos. cargando la plataforma según su rol.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06

## Requerimientos no funcionales

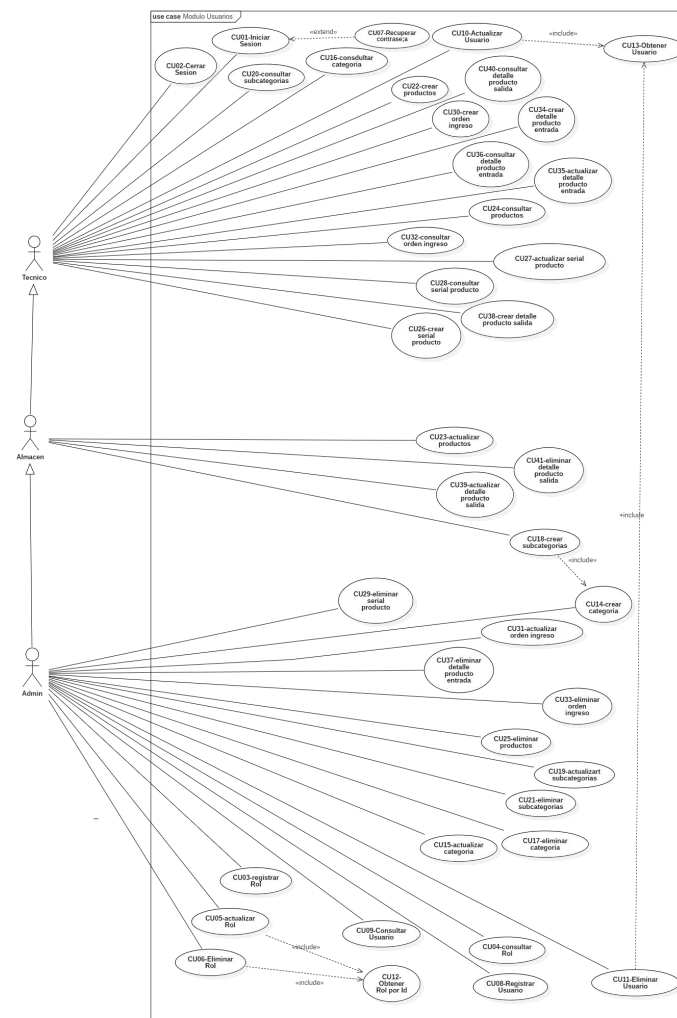
<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 01
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Interfaz del sistema
<b>Características:</b>	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema presentará una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

# Casos de uso



	TRACLINKER		
Caso de uso	Iniciar sesión	N°	1
Versión	V.01		
Fecha de creación	febrero 13 2025		
Autor(es)	Michael Galindo Rigoberto Vargas Gaona Anderson Medina Edwin Quenguan Juan Alvarez		
Actores	Principal	Administrador	
	Secundario	Almacén,Tecnico	
Descripción	El sistema deberá permitir el ingreso por medio de usuario y contraseña		
Precondiciones	Para ingresar al sistema primero se debera crear usuario y contraseña autorizado por el administrador		
Flujo Principal	Paso	Acción	
	1	Iniciar sesión	
	2	Ingresar el usuario	
	3	Ingresar contraseña	
	4	Acceder al sistema	
Flujo Secundario	Paso	Acción	
	3.1	Si las credenciales son correctas el sistema deberá mostrar el modulo y además darle la bienvenida al sistema diciendo que tiene el control total.	
	3.2	Si las credenciales son incorrectas el sistema deberá informar que el usuario o contraseña son incorrectos	
	3.3	Si el usuario no existe el sistema debería informar que se contacte con la parte administrativa	
Postcondiciones	El Administrador tiene la facilidad de ingresar al sistema con usuario y contraseña para tener el control total y asignar permisos segun el rol de las personas secundarias dependiendo la necesidad.		


## Extensión




## Casos de Uso

# Wireframe







Usuario

admin

Contraseña


\*\*\*\*\*













Ingresar

?

Ayuda

USUARIOS



Usuario	Estado	Contraseña	Correo	Télefono	Fecha de Creacion	Acciones
Admin	Activo	*****	lopez716@gmail.com	3246556576	01/01/2000	  
Bodega 1	Inactivo	*****	lopez716@gmail.com	3246556576	01/01/2000	  
Bodega 2	Activo	*****	lopez716@gmail.com	3246556576	01/01/2000	  
Técnico	Activo	*****	lopez716@gmail.com	3246556576	01/01/2000	  

Estado Actual


Activo



















Inactivo

Dado de baja



+

CATEGORIAS

























Computadores	  
Televisores	  
Servidores	  
Redes	  
Categoria	  
Categoria	  

+



 

SUBCATEGORIAS
































Lenovo	  
Lenovo	  
Lenovo	  
Lenovo	  
Lenovo	  
Lenovo	  
Lenovo	  

+



 

STOCK




	Referencia	Cantidad Disponible	Acciones
TV 34" SAMSUNG	MLKQ1314	3	   
Portátil HP Pavilion x360 2-in-1,14-ek0010la	MLKQ1314	3	   
TECLADO LOGITECH K380	MLKQ1314	3	   
MOUSE LOGITECH G503	MLKQ1314	3	   
SERVIDOR DELL POWEREDGE T150 XEON E-2324G 16GB/1TB	MLKQ1314	3	   
Memoria Ram Kingston Hyperx Fury 8gb Ddr4 3200mhz	MLKQ1314	3	   
PRODUCTO	MLKQ1314	3	   


+


REPORTES




Informe de Usuarios




Informe de Categorías




Informe de Subcategorías




Informe de Producción




Informe de Garantías




Informe de Alertas




Informe de Proveedores





Informe de Situaciones Anormales




Informe de Calidad



GARANTIAS



Garantía #1

ALGUN TEXTO PLACE HERE PARA DESARROLLARLOS

DESARROLLARLOS PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

DESARROLLARLOS EN APLICACIONES PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

Ver más

Garantía #2

ALGUN TEXTO PLACE HERE PARA DESARROLLARLOS

DESARROLLARLOS PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

DESARROLLARLOS EN APLICACIONES PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

Ver más

Garantía #3

ALGUN TEXTO PLACE HERE PARA DESARROLLARLOS

DESARROLLARLOS PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

DESARROLLARLOS EN APLICACIONES PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

Ver más

Garantía #4



ALGUN TEXTO PLACE HERE PARA DESARROLLARLOS

DESARROLLARLOS PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

DESARROLLARLOS EN APLICACIONES PARA QUE SE PUEDAN APLICAR

Ver más

+

- [Administrador](#)
- [Almacén](#)
- [Técnico](#)



# Matriz de costos



CUADRO DE COTIZACIONES									
Cuadro Comparativo de Cotizaciones									
Presupuestos (a)	Empresa <small>(Nombre fiscal de la empresa)</small>	Nº de CUIT, Dirección, Teléfono <small>(Dirección de la empresa)</small>	Descripción del bien/ servicio (b) <small>Características de los bienes/ servicios</small>	Importe Unitario <small>(moneda nacional)</small>	Importe Total IVA incluido <small>(moneda nacional)</small>	Importe Total <small>(moneda extranjera)</small>	Tipo de cambio	Forma de Pago <small>(Contado o Cheque)</small>	Observaciones <small>(se debe incluir toda aquella característica que no ha sido posible incluir anteriormente)</small>
Nº 1	OKLAHOMA	<a href="https://oklahomacomputadores.com/producto/teclado-logitech-usb-k120/?aralid=AtmBQpc2zF23jBf71vz2a9E--W64QVUDta88TNg9hwXwFivQMAYLFX">https://oklahomacomputadores.com/producto/teclado-logitech-usb-k120/?aralid=AtmBQpc2zF23jBf71vz2a9E--W64QVUDta88TNg9hwXwFivQMAYLFX</a>	Logitech K120 Teclado con Cable	\$ 41.933	\$ 7.967	\$ 49.900	\$ 49.900	CONTADO	Detalles del Producto: 450 x 155 x 23.5 mm Dimensiones: 450 x 155 x 23.5 mm Peso: 550 g Longitud del cable: 150 cm Teclado numérico con 19
Nº2	EXITO	<a href="https://www.exito.com/teclado-en-espanol-k120-logitech-nano-100031284-moj7xatldAtmBQpc3a27Hm-teuycvnp77e2q0H0BEG0MscO-ea1ff-ecrpbJAUC9a">https://www.exito.com/teclado-en-espanol-k120-logitech-nano-100031284-moj7xatldAtmBQpc3a27Hm-teuycvnp77e2q0H0BEG0MscO-ea1ff-ecrpbJAUC9a</a>	Teclado en Español K120 Logitech Negro	\$ 39.412	\$ 7.488	\$ 46.900	\$ 46.900	CONTADO	El teclado Logitech K120 permite una escritura cómoda, disfrutará de teclas planas que apenas hacen ruido y un diseño estándar con teclas F y teclado numérico de tamaño normal.
Nº 3	LOGITECH	<a href="https://www.logitech.com/es/MCO-14403393-23-1ec9b0c-a8-30a9e2c-3102-2bae9c0e0e-aurad04-8ur4chep080e--JH7xatldAtmBQpc3a27Hm-teuycvnp77e2q0H0BEG0MscO-ea1ff-ecrpbJAUC9a">https://www.logitech.com/es/MCO-14403393-23-1ec9b0c-a8-30a9e2c-3102-2bae9c0e0e-aurad04-8ur4chep080e--JH7xatldAtmBQpc3a27Hm-teuycvnp77e2q0H0BEG0MscO-ea1ff-ecrpbJAUC9a</a>	Teclado Usb Logitech K120 Silencioso	\$ 40.252	\$ 7.648	\$ 47.900	\$ 47.900	CONTADO	Teclado ESPAÑOL (con tecla Ñ) • Documentación del usuario Garantía del vendedor: 12 meses
<p>(a) Se deben presentar tres (3) presupuestos cuando:</p> <p>E) valor del gasto supere el monto de pesos un mil (\$ 1.000,00).</p> <p>Se pueden presentar al menos tres (3) solicitudes de cotización (del bien o servicio a contratar) cursadas a tres o más empresas oferentes.</p> <p>La selección del proveedor se hará con el criterio del más bajo precio.</p> <p>En caso de no contar con tres (3) presupuestos, o no poder seleccionar al proveedor que ofrece menor precio, presentar este cuadro una nota de justificación siguiendo las pautas del ítem (XX)</p>									

Comparación de precios entre proveedores										ESTADÍSTICAS POR PRODUCTO		
PRODUCTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	PROVEEDOR 5	PROVEEDOR 6	PROVEEDOR 7	PROVEEDOR 8	PROVEEDOR 9	PROVEEDOR 10	PROVEEDOR 11
Portátil Asus Vivobook Oled E1504FA Ryzen5 7520u RAM 16gb SSD 512gb FHD 15.6" - Negro	5	\$ 1.948.900	\$ 2.149.900	\$ 1.899.900						\$ 1.899.900,00	\$ 1.999.566,67	\$ 2.149.900,00
Monitor Samsung 24 Ips T35F Full Hd Hdmi Vga Lf24t350fhkzl	10	\$ 582.194	\$ 468.499	\$ 440.000						\$ 440.000,00	\$ 496.897,95	\$ 582.194,41
Mouse Alámbrico Usb Logitech M110 Black Silencioso Color Negro	5	\$ 34.900	\$ 39.900	\$ 29.900						\$ 29.900,00	\$ 34.900,00	\$ 39.900,00
Logitech K120 Teclado con Cable	5	\$ 49.900	\$ 46.900	\$ 47.900						\$ 46.900,00	\$ 48.233,33	\$ 49.900,00
Visual Studio Professional 2022	5	\$ 2.099.099	\$ 1.781.170	\$ 2.820.400						\$ 1.781.170,00	\$ 2.233.556,33	\$ 2.820.400,00
LICENCIA DE OFFICE HOME AND BUSSINES 2021 ESD	5	\$ 1.115.200	\$ 849.800	\$ 1.129.900						\$ 849.800,00	\$ 1.031.633,33	\$ 1.129.900,00
SQL Server 2019	5	\$ 145.900	\$ 1.774.605	\$ 140.310						\$ 140.310,03	\$ 686.938,36	\$ 1.774.605,04
Acrobat Standard para equipos	5	\$ 73.459	\$ 23.448	\$ 1.404.857						\$ 23.447,56	\$ 900.587,90	\$ 1.404.857,14
Photoshop	5	\$ 1.157.024	\$ 1.183.008	\$ 517.222						\$ 517.222,00	\$ 952.418,13	\$ 1.183.008,40
Internet	1	\$ 84.792	\$ 126.900	\$ 129.900						\$ 84.792,00	\$ 113.864,00	\$ 129.900,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Total		\$ 39.028.646	\$ 44.055.549	\$ 44.481.846	\$ 0	\$ 0	\$ 0			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

DATOS ADICIONALES					
TIEMPO DE ENTREGA (DÍAS)	10 días hábiles	10 días hábiles	10 días hábiles		
COSTO DE ENVÍO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00		
FORMAS DE PAGO	Contado	Contado	Contado		



**G R A C I A S**

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)