



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**ENERO – JUNIO 2017**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**Ingeniería en Sistemas**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS**

**TEMA:**

**Estudio de la asistencia remota para las aplicaciones de escritorio en usuarios finales  
de la empresa Marcimex S.A.**

**EGRESADO:**

**DIEGO ABEL HERRERÍA JÁCOME**

**TUTORA:**

**Ing.Sist. María Isabel Gonzales Valero, MSc. MIE**

**AÑO 2017**

## **Introducción**

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) están facilitando cambios importantes en la sociedad, la casa comercial Marcimex S.A. de la agencia Babahoyo se dedica a la venta de productos tecnológicos, además se ofrece el servicio de post-venta que se genera en el domicilio del cliente, en los últimos meses se presentado molestia en los clientes porque dicho servicio no se ha podido ejecutar por motivos ajenos a la empresa.

El objetivo del estudio es analizar los diferentes tipos de asistentes remotos que existen en el mercado para dar solución a este problema, para ello se cuenta con una población de 50 usuarios que requieren el servicio de post-venta, el trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Babahoyo dirigió a la parte rural del Cantón, para dar solución a sus problemas de software durante el mes de marzo hasta junio del año 2017.

Las metodologías que se emplearon para la ejecución del proyecto fueron basadas en métodos de investigación como la descriptiva que se encarga de describir el problema, esto parte de las necesidades de los clientes y la reducción de precio de la empresa, también se usó el método deductivo que se enfocó en la aplicación adecuada para acceder a este trabajo de investigación y el método analítico que se aplicó para relacionar varias aplicaciones para poder llegar a una mediante la técnica de investigación la entrevista que fue realizada para la obtención de información que fue importante para establecer el problema.

## **Desarrollo**

Las nuevas tecnologías están cambiando la forma que interactúan las personas, cada vez se utiliza la tecnología de manera cotidiana, los sistemas de información han ido evolucionando

con el paso del tiempo, permitiendo agilizar los procesos que se realizan a diario, es por ello surgen las necesidades en las empresas de brindar y mejorar el servicio de soporte técnico a sus clientes por medio de un especialista en el área.

En la actualidad Marcimex S.A. es una empresa dedicada a la venta masiva de electrodomésticos, audio y video, la cual tiene una marca específica para la venta de equipos tecnológicos denominada Marcitech; está dividida en 5 zonas (Norte, Sur, Costa Centro, Costa Oeste, Costa Sur, Costa Interior), siendo la última en la que me desempeñé como Promotor de Marca específicamente en la Agencia Babahoyo. Adicionalmente a la venta se ofrece un servicio de post-venta que se efectúa en el domicilio del cliente, en algunas ocasiones no se puede ejecutar dicho servicio, ya que surgen varios motivos entre ellas: la dificultad de acceso al domicilio, por la seguridad del especialista en el área, o por encontrarse en un lugar demasiado lejano, etc. Provocando molestia en los clientes.

El estudio de caso tiene como objetivo estudiar la asistencia remota para las aplicaciones de escritorio en usuarios finales de la empresa Marcimex S.A. Tanto gratuitas como pagadas y obtener la más apropiada, la cual va a ser utilizada con el fin de configurar, dar soporte y solución de problemas en nivel de software en tiempo real por lo que no es necesario estar frente al equipo del cliente.

Para poder de iniciar una investigación es necesario definir todos los términos claves que se utilizan en ella, es indispensable analizar sus conceptos y dar una idea sobre estudio de la asistencia remota para las aplicaciones de escritorio en usuarios finales de la empresa MARCIMEX S.A. complementándose esta con lo que será expuesto durante el desarrollo del estudio de caso.

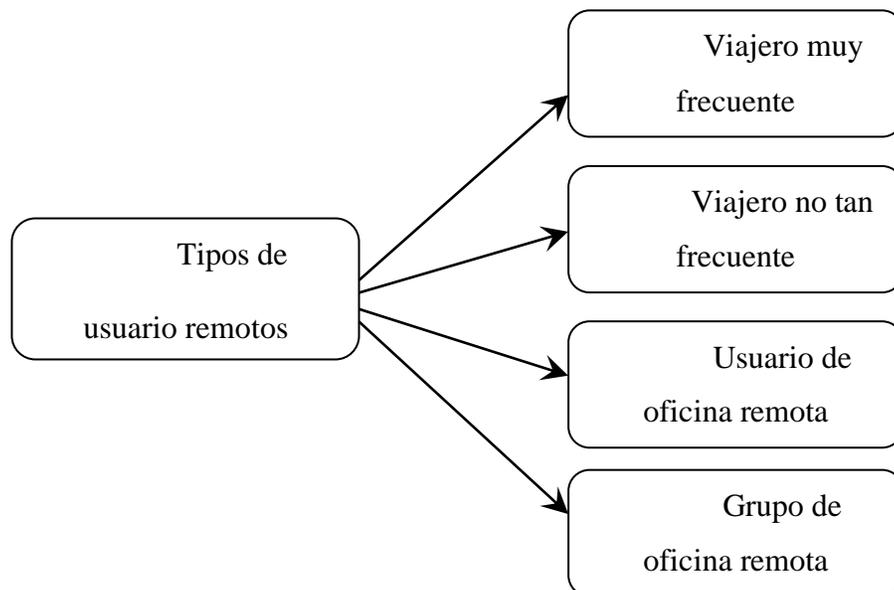
La asistencia remota hace referencia al servicio que brinda un técnico informático a otra

persona o usuario final ya sea para reparar y optimizar un ordenador sin estar frente al equipo del usuario, “lo cual nos permite ahorrar mucho tiempo, no solo en desplazamientos, sino a la hora de realizar la instalación de un programa o revisar una configuración” (Cabello, 2016). Con solo estar enlazado en una red. “La asistencia remota es muy útil cuando se tiene un problema con el ordenador que no se sabe solucionar y existe algún contacto que se encuentra conectado que sí sabe solucionar el problema” (Jiménez & Vega, 2011, p. 322). Esta técnica se ha popularizado desde la aparición de internet hasta la actualidad, dando la posibilidad de acceder a cualquier PC o dispositivo portátil a través de las diversas aplicaciones gratuitas y pagadas que podemos encontrar en la web.

(Espin, 2016) Este servicio permite a los usuarios que lo soliciten, proporcionar soporte remoto a otros usuarios conectándose a la máquina donde se localiza el problema, ya sea en máquinas ubicadas dentro de la Red Provincial (RPC), como en máquinas de fuera de la RPC. Los usuarios de este servicio solo serán personal de informática de cada una de las entidades adheridas al convenio. Este servicio se podrá utilizar excepcionalmente por otros usuarios para la prestación de asistencia remota por parte de empresas externas, solo en casos muy justificados en los que no se pueden utilizar mecanismos de conexión VPN existentes en la RPC.

Según Casso, (2016) manifiesta que los usuarios que demanda asistencia remota caen en una de varias categorías. Cada tipo tiene características y necesidades diferentes, dependiendo de esta categoría se emplea las distintas tecnologías y soluciones de acceso remoto para satisfacer estas necesidades de manera eficiente. Lo más importante es saber diferenciar a qué categoría pertenece cada usuario remoto para proporcionar el soporte. Aunque las necesidades parecieran

idénticas, las soluciones o aplicaciones que se empleen marcan la diferencia entre ellos.



*Figura 1.* Organigrama de los Tipos de Usuario Remotos. Fuente: Propia.

Carvajal, (2013) manifiesta que: a medida que la tecnología avanza van surgiendo nuevos dispositivos, software o modificaciones de algo ya existente; el acceso remoto no ha sido la excepción a evolucionado a tal punto de ya no solo permite controlar un equipo mediante algún aplicación como telnet o ssh (usando la consola e introducir comandos), permiten hacerlo de una forma gráfica, interactiva y sencilla. En la actualidad existen varias aplicaciones que nos ofrecen esto que ya se ha convertido más que en un servicio una necesidad. A continuación algunos de los protocolos usando actualmente:

- Protocolo VNC para Virtual Network Computing
- Protocolo ARD para Mac OS X
- Protocolo RDP para Windows

- Protocolo X-11 para X-Windows

Aunque existan un sin número de aplicaciones para la conexión remota, la manera de realizar el proceso de conexión de las mismas es limitadamente diferente entre ellas.

En su funcionamiento la seguridad es prioridad para lo cual el computador remoto debe de tener una contraseña para permitir la conexión, como afirma Pérez, (2009) “La autenticación a nivel de red (...) se trata de un método de autenticación más seguro que puede ayudar a proteger el equipo remoto de usuario y software malintencionados” (p. 315).

Rápidamente el equipo remoto debe establecer conexión con un servidor, esperando la solicitud de conexión del terminal local, seguido de digitar la contraseña se inicia la conexión entre los dos equipos y así la información gráfica del equipo terminal remoto es transformada en un formato propio de la aplicación y enviada a través de internet al equipo local, el cual interpreta la información contenida en paquetes para reconstruir la imagen a mostrar en la pantalla. El equipo local envía datos de movimiento del mouse y las pulsaciones del teclado al equipo remoto, los cuales se ejecutan en este (Carvajal, 2013).

(Moya, 2010) afirma: Para el desarrollo correcto del escritorio remoto, el protocolo debe de cumplir una serie de requisitos:

- Latencia: el retardo de la comunicación es más importante que el ancho de banda.
- Balanceo de funcionalidad entre cliente y servidor.
- Representación gráfica: indica el tipo de visualización del escritorio remoto. Existen cuatro posibilidades: gráficos de alto nivel, gráficos de bajo nivel, primitivas de dibujo en 2D y pixel en bruto.
- Compresión: de los datos relativos a las actualizaciones de la pantalla.

- Sincronización.

Las aplicaciones de asistencia remota más utilizadas son:

UltraVNC: es un software que permite conectarse a una máquina que actúa o como servidor desde una máquina cliente para poder manejarla independientemente de su sistema operativo. Las siglas VNC significan Virtual Network Computing (Computación en Red Virtual) que transmite los eventos de ratón y teclado del cliente al servidor, y las áreas de la pantalla que se van cambiando. (Verón, 2010, pág. 97)

Teamviewer: aplicación software cuya misión principal es la de conectarse de modo remoto a otro equipo. Entre sus principales funciones destacan: compartir, controlar escritorio, capacidad de reuniones en línea, videoconferencias y transferencias de archivos. Es multiplataforma y actualmente tiene soporte para Android e iOS (sistema operativo usado por la empresa MacOS). (Cardador, 2014)

Escritorio remoto Windows: el escritorio remoto es una funcionalidad característica de Microsoft Windows, presente desde la versión XP. En Windows 7, también incluye, pero con algunas modificaciones en su interfaz gráfica y en la seguridad. Gracias al escritorio remoto, es posible acceder y utilizar un equipo distante como si estuviéramos en frente de él. (Peña, 2010, p. 37)

Logmein: aplicación software que cuando se instala en un equipo informático predispone a este para que sea accedido desde cualquier lugar del mundo con el simple uso de un ordenador con navegador web y conexión a internet (acceso remoto sobre internet). Suele comercializarse bajo varias versiones, siendo

LogMein Pro2 y LogMein Free las opciones gratuitas con soporte para transferencias de audio y video remoto, administración de archivos, acceso a impresoras y configuración es hardware/software, etc. (Cardador, 2014)

En la tabla 1 se incluye cuatro aplicaciones más populares de conexión remota, al momento de instalar una de ellas se debe tener en cuenta que hay que cumplir con una serie de requisitos necesario en cuanto a hardware y software.

Tabla 1

*Requisitos de instalación para aplicaciones de conexión remota. Fuente: Diego Abel Herrería Jácome.*

<b>Aplicación</b>	<b>Requisitos mínimos</b>	<b>Requisitos recomendables</b>
Ultra VNC	Windows 2000 /Windows XP /Windows 2003 /Windows Vista / Windows7 / XP64 / Vista64 / Windows7 64	
Teamviewer	Procesador 500 Mhz 64 MB RAM 16 MB Disco Duro	Procesador 2.4 Gzh pentiun IV 512 MB RAM 32 MB Disco Duro
Escritorio remoto Windows	Aplicación incluida en el sistema	Aplicación incluida en el sistema
Logmein	Windows 10, 8, 7, Vista, XP, Server 2003, 2008 (incluidas sus versiones en 64 bits) Mac OS 10.4 (Tiger) y 10.5 (Leopard) en equipos Mac con procesadores Power PC e Intel; Mac OS 10.6 (Snow Leopard), 10.7 (Lion) y 10.8 (Mountain Lion) en equipos Mac con procesadores Intel	

Se detalla cada uno de los requisitos mínimos y recomendables que debe tener una computadora para instalar una de las aplicaciones de asistencia remota.

Al iniciar una conexión remota con otro equipo hay que tener en cuenta un factor muy importante el cual es la seguridad de la información de ambos equipos, según (Gonzalez, 2011) indica que: “la seguridad de la información es la disciplinas que se encarga de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información”. Elegir una aplicación de acceso remoto por el tipo de cifrado de la información que ofrece es fundamental ya que con

aquello podremos detectar la existencia de intrusos. Para salvaguardar ambos extremos de la conexión existen diversos protocolos o tipos de seguridad. “Los protocolos de seguridad son un conjunto de reglas que gobiernan dentro de la transmisión de datos entre la comunicación de dispositivos para ejercer una confidencialidad, integridad, autenticación y el no repudio de la información” (Clarenc, 2011, p. 490).

Universidad de San Carlos de Guatemala, (2014) afirma; Los protocolos de seguridad se descomponen en: criptografía, lógica e identificación. La criptografía (Cifrado de datos): se ocupa del cifrado de mensajes, un mensaje es enviado por el emisor, lo que hace transposicionar u ocultar el mensaje hasta que llegue a su destino y puede ser descifrado por el receptor. La Lógica (Estructura y secuencia): llevar un orden en el cual se agrupan los datos del mensaje, el significado del mensaje y saber cuándo se va a enviar el mensaje. Y la Identificación (Autenticación): es una validación de identificación, e la técnica mediante la cual un proceso comprueba que el compañero de comunicación es quien se supone que es y no se trata de un impostor. (pág. 107)

Las aplicaciones de asistencia remota utilizan el cifrado para proteger la información, existen varios algoritmos criptográficos que se clasifican en: clave secreta o simétrica y clave pública o asimétrica. La clave secreta o simétrica se utiliza una clave única, que se emplea tanto para cifrar como para descifrar el mensaje. Los sistemas criptográficos de clave pública o simétrica manipulan claves complementarias. (España Boquera, 2003, p. 59 - 61).

Tabla 2

*Tipos de cifrado que utilizan las aplicaciones remotas. Fuente: Diego Abel Herrería Jácome.*

<b>Aplicación</b>	<b>Tipo de cifrado</b>	<b>Funcionamiento</b>
Ultra vnc	RSA AES	Permite una configuración por defecto con claves RSA de 2048-bits y AES de 256-bit. y además configurable con cifrado tipo: AES: 128-, 192-, and 256-bit. Blowfish: 56-, 128-, 192-, 256-, y 448-bit. IDEA: 128-bit. CAST5: 56- y 128-bit. ARC4: 56-, 128-, 192-, y 256-bit.
Teamviewer	RSA AES	Las sesiones de Teamviewer están codificadas mediante infraestructura de clave pública RSA (1024-bit) y AES (256-bit). En la configuración predeterminada, el programa usa uno de los servidores de TeamViewer.com para conectar el equipo local y el remoto. Sin embargo, en el 70% de los casos, después del protocolo de enlace se establece una conexión directa a través de UDP o TCP. (tutorialesteamviewer, 2014)
Escritorio remoto Windows	FIPS	Cifra y descifra los datos enviados del cliente al servidor y del servidor al cliente por medio de métodos de cifrado validados por FIPS (Estándar federal de procesamiento de información) 140-1.
Logmein	SSL/TLS	La conexión se protege mediante SSL/TLS. La identidad del servidor de LogMeIn se verifica con su certificado PKI. La identidad del host se verifica basándose en un identificador asignado previamente y una clave secreta previamente compartida. El host transmite estas credenciales al servidor a través de la conexión SSL/TLS autenticada.

Se puntualiza los tipos de cifrado y su receptivo funcionamiento de las aplicaciones de conexión remota.

Antes de escoger un asistente remoto tenemos que tener en cuenta que cada uno de ellos tiene sus diferentes características como se explica en la tabla 3.

Tabla 3

*Comparación de los asistentes remotos. Fuente: Diego Abel Herrería Jácome.*

	<b>Licencia</b>	<b>Multiplataforma</b>	<b>Funcionamiento</b>
Ultra VNC	No posee licencia por ser una aplicación basada en GNU.	SI, porque es compatible con la mayoría de SO.	Funciona dentro de una red.
Teamviewer	Si posee licencia para su uso, aunque también posee una versión gratuita de uso no comercial	SI, porque es compatible con la mayoría de SO.	El tipo de red que usen los equipos es indiferente para su manejo.
Escritorio remoto Windows	Si posee licencia, viene incluido como una herramienta en el sistema Operativo Windows.	NO, solo funciona en equipos que tengan el mismo sistema operativo (Windows)	Funciona dentro de una red.
Logmein	Es de uso gratuito, pero si se implementa para uso comercial existe una versión pagada.	SI, porque es compatible con la mayoría de SO.	Su funcionamiento no depende de una red, sino únicamente de una conexión a internet.

Las aplicaciones de escritorio (Cardador, 2015) afirma que: es un programa (software) que bien se instala o bien se ejecuta en el ordenador. Hay que anotar que esta aplicación puede trabajar con datos provenientes de Internet. Las aplicaciones de escritorio suelen ser desarrolladas por programadores usando lenguajes de programación para el diseño y la codificación.

La gran mayoría de aplicaciones de escritorio suelen tener un costo para poder usarlas comprendido en el marco legal, (Lasso, 2017) manifiesta que: Debido a las características peculiares del software, que es intangible, se emplean las leyes de propiedad intelectual para regular su creación, distribución y comercio. Por eso, todo programa viene acompañado de lo

que se conoce como "Licencia".

Bajo la legislación que regula propiedad intelectual, el autor o los autores de un producto inmaterial como el software tiene el derecho a restringir o a prohibir la reproducción, adaptación y distribución de su obra. Sin embargo, el autor también tiene derecho a otorgar a cualquier persona que reviva la obra a reproducirla, adaptarla o distribuirla exigiendo que las copias o adaptaciones resultantes estén a la misma licencia (Moro, 2010).

Es así como encontramos en las aplicaciones remotas unas que exigen licencia para su buen uso y otras que no implican el uso de licencia, permitiendo al usuario manipular la aplicación sin ningún problema.

Tabla 4

*Licencias de aplicaciones remotas. Fuente: Diego Abel Herrería Jácome.*

Aplicación	Licencias		
	Bussiness	Premiun	Corporate
UltraVNC	Software Libre.	Software Libre.	Software Libre.
Teamviewer	Costo: \$ 809 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Licencia para un único usuario</li> <li>● Administración de dispositivos</li> <li>● Módulos de cliente personalizados</li> <li>● Reuniones y presentaciones</li> <li>● PC-PC, móvil-PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Licencia multiusuario (flotante)</li> <li>● Administración de usuarios y dispositivos</li> <li>● Módulos de cliente personalizados</li> <li>● Reuniones y presentaciones</li> <li>● PC-PC, PC-móvil, móvil-PC</li> <li>● Móvil-móvil y dispositivos móviles</li> <li>● Informes de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Licencia multiusuario (flotante)</li> <li>● Administración de usuarios y dispositivos</li> <li>● Módulos de cliente personalizados</li> <li>● Reuniones y presentaciones</li> <li>● PC-PC, PC-móvil, móvil-PC</li> <li>● Móvil-móvil y dispositivos móviles</li> <li>● Informes de</li> </ul>

		conexión de usuarios <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 canal (usuario simultáneo)</li> <li>● Canales adicionales disponibles (carga adicional)</li> </ul>	conexión de usuarios y dispositivos <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 canales (usuarios simultáneos)</li> <li>● Canales adicionales disponibles (carga adicional)</li> <li>● Implementación masiva</li> <li>● 12 meses de servicio prioritario</li> </ul>
Escritorio Remoto de Windows	Licencia incluida en el sistema operativo	Licencia incluida en el sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Licencia incluida en el sistema operativo</li> </ul>
LogMein	Costo: \$249.99 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso remoto</li> <li>● Usuarios ilimitados</li> <li>● Impresión remota</li> <li>● Espacio de almacenamiento de archivos de 1 TB</li> <li>● Visualización en varios monitores</li> <li>● 1 Licencia de LastPass Premium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incluye todas las funciones de la versión</li> <li>● Paquete para particulares</li> <li>● LastPass Premium: 3 licencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incluye todas las funciones de la versión</li> <li>● Paquete para usuarios avanzados</li> <li>● LastPass Premium: 5 licencias</li> </ul>

Se detalla los tipos de licencia que poseen las aplicaciones remotas.

La empresa Marcimex S.A. cuenta con una marca específica para la venta de equipos tecnológicos denominada Marcitech; adicional a la venta se ofrece un servicio de post-venta, el cual consiste en acudir al domicilio del cliente y solucionar el inconveniente que presente con el artículo tecnológico que haya adquirido en la cadena comercial, el estudio está enfocado específicamente en Pc's (Desktop y laptop) en donde los clientes cuentan con el número telefónico del promotor de marca, quien es el encargado de dar este servicio, para notificarle el

inconveniente y coordinar el día (si es fuera de la ciudad) u hora (si es dentro de la ciudad), la mayoría de las veces los clientes no especifican con claridad cuál es el problema que tienen con su equipo y al momento de revisar el terminal se determina que es otro la dificultad, de esta manera favorece al promotor ya que no se invierte demasiado tiempo en resolverlo.

En vista de estas dificultades para mejorar el servicio a los clientes, se ha realizado un estudio y comparación de aplicaciones de asistencia remota para poder determinar una solución eficiente a dicha problemática.

La presente investigación se realizó en la provincia de Los Ríos específicamente en la ciudad de Babahoyo con los usuarios finales de la casa comercial, contando con una población de 50 personas. Utilizando la metodología descriptiva para establecer las prioridades importantes del problema, como la pérdida de tiempo al no poder encontrar al cliente en su domicilio y el gasto de transporte para poder llegar al destino y así poder solucionar dicho inconveniente a través del sistema de asistencia remota.

Se utilizó el método analítico para analizar cada una de los software de asistencia remota también se usó el tipo de metodología deductiva por el hecho de haber llegado a conclusiones generales para poder determinar la aplicación a usar. Además se utilizó el instrumento encuestas para medir el impacto de la utilización de aplicaciones de asistencia remota en usuarios finales, entrevistas al supervisor zonal encargado de la agencia Babahoyo para socializar la problemática, en la cual se manifestó los inconvenientes que presenta realizar el servicio técnico a domicilio a los clientes, e indicarle lo importante y factible que sería implementar el software.

Mediante las encuestas realizadas se pudo determinar que en ocasiones no se puede ejecutar el soporte al equipo, por los siguientes motivos: actualmente por el fuerte temporal

climático, en varios sectores no se puede acceder debido a que los caminos y/o senderos están inundados dificultando la comunicación con los habitantes de ese sector. Por otro lado existen áreas donde el acceso se ve afectado por la inseguridad impidiendo así la ejecución del servicio y la visita para posibles ventas dentro del sector. Otro motivo por el cual no se puede brindar el servicio es porque el lugar donde habita el cliente es demasiado lejano y en circunstancia los clientes no se encuentran en su domicilio lo que causa una pérdida de tiempo para el promotor.

Basándose en el estudio realizado a cuatro aplicaciones de asistencia remota más utilizadas, se comparó los requerimientos de instalación, tipos de cifrado que usan cada de ellas para salvaguardar la información, costo de licencia de cada aplicación en el caso de exigirla para su uso; así se pudo determinar la aplicación que acapara las mejores características en cuanto a lo mencionado, como se especifica en la tabla 4 los tipos de licencia, valores y características en la que resaltan dos de las cuatro aplicaciones candidatas para seleccionar una como solución: por un lado LogMein, para su uso se necesita de otra herramienta llamada Hamachi (aplicación para crear VPN) la cual tiene un costo adicional dependiendo el número de usuarios que vallamos a tener por red, lo que limita el uso de esta aplicación es el número de usuarios que se pueden conectar adquiriendo la licencia tipo Individuals. Por otro lado nos encontramos con Teamviewer además de ser un software que también se debe pagar licencia, la cual es válida por 12 meses, basta con que unos de los dos extremos cuente con la licencia para poder realizar la conexión y por ende la asistencia remota, no posee una configuración complicada lo único que hay que hacer es instalar la aplicación el cual genera un ID único, por medio de la MAC Address, y un Password que cambia cada vez que se reinicia la aplicación. Otra característica es que no es necesario estar en una red local para enlazarse, funciona dentro y fuera de una red privada permitiendo así conectarse en cualquier lugar del cantón en este caso.

## Conclusiones

Como análisis final de este estudio de caso, se pudo determinar que existe un índice de insatisfacción por parte de los clientes al momento de solicitar el servicio técnico por varios inconvenientes que se presentan como: la dificultad de acceso al domicilio, por la seguridad del especialista en el área, o por encontrarse en un lugar demasiado lejano, etc.

Este presente estudio de caso realizó una revisión exhaustiva y comparativa de las aplicaciones de asistencia remota propuesta para solucionar el problema de los usuarios finales de la casa comercial Marcimex S.A. (Agencia Babahoyo) es Teamviewer por los siguientes motivos:

- No es necesario que los dos extremos tengan la licencia de la aplicación para realizar la conexión, basta con que uno tenga licencia.
- Es una aplicación multiplataforma.
- No se necesita configurar la aplicación ya que genera un ID y una Password.
- No se necesita de otra aplicación o complemento para su ejecución.

Se logró determinar que con el uso de este software reducirá gastos de movilización a domicilio del cliente, optimizando el tiempo del promotor, permitiendo realizar otras tareas mientras se está brindando el servicio de post-venta.

## Bibliografía

- Cabello, C. (6 de Octubre de 2016). *www.nobbot.com*. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de <http://www.nobbot.com/redes/las-mejores-8-herramientas-para-conectar-en-remoto-otro-ordenador-y-tomar-el-control/>
- Cardador, A. (2014). *Dimensionar, instalar y optimizar el hardware IFCT510*. Anterquera, España: IC.
- Cardador, A. (2015). En *Implementación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. IFCD0210*. IC Editorial.
- Carvajal, D. (6 de Septiembre de 2013). *profesores.elo.utfsm.cl*. Recuperado el 20 de 03 de 2017, de [profesores.elo.utfsm.cl: http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo322/1s13/project/reports/EscritorioRemoto.pdf](http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo322/1s13/project/reports/EscritorioRemoto.pdf)
- Casso, E. T. (Noviembre de 2016). *quizlet.com*. Recuperado el 18 de 03 de 2017, de [quizlet.com: https://quizlet.com/137785953/cap-9-y-10-flash-cards/](https://quizlet.com/137785953/cap-9-y-10-flash-cards/)
- Clarenc, C. (2011). *Nociones de Cibercultura y Periodismo*. España Boquera, M. C. (2003). *Servicios avanzados de telecomunicación*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Espin, M. J. (26 de Julio de 2016). <http://www.europa.almeria.es>. Recuperado el 28 de Marzo de 2017, de [http://www.europa.almeria.es/Servicios/Organizacion/servicios.nsf/0/4CE0896380D9CD4BC1257FFF002B611E/\\$FILE/Resolucion%201422%20de%2026%20de%20julio%20de%202016.pdf](http://www.europa.almeria.es/Servicios/Organizacion/servicios.nsf/0/4CE0896380D9CD4BC1257FFF002B611E/$FILE/Resolucion%201422%20de%2026%20de%20julio%20de%202016.pdf)

- Gonzalez, J. (6 de Octubre de 2011). *http://www.seguridadparatodos.es*. Obtenido de <http://www.seguridadparatodos.es/2011/10/seguridad-informatica-o-seguridad-de-la.html>
- Jiménez, R., & Vega, P. (2011). Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación. España: Paraninfo.
- Lasso, I. (27 de 03 de 2017). *proyectoautodidacta*. Obtenido de <http://www.proyectoautodidacta.com>: <http://www.proyectoautodidacta.com/comics/que-son-las-licencias-de-software/>
- Moro, V. M. (2010). *Aplicaciones ofimáticas*. Madrid: Paraninfo.
- Moya, L. M. (25 de Enero de 2010). *lancore.sourceforge.net*. Recuperado el 23 de Marzo de 2017, de [http://lancore.sourceforge.net/doc/tecnologia\\_thin\\_client.pdf](http://lancore.sourceforge.net/doc/tecnologia_thin_client.pdf)
- Peña, C. (2010). En *Windows 7 desde cero* (pág. 37). Argentina: Users.
- Pérez, M. (2009). Windows server 2008: instalación, configuración y administración. En M. Pérez. RC Libros.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2014). Seguridad de la información. *Revista de la Segunda Cohorte del Doctorado en Seguridad Estratégica*, 107.
- Verón, J. (2010). *Prácticas de Redes*.

**ANNEXOS**

Tabla 5

Análisis FODA. Fuente: Diego Abel Herrería Jácome.

<b>ANÁLISIS FODA</b>	
<b>Fortalezas</b>	Marcimex es la única casa comercial que cuenta con un personal especializado en línea de cómputo.
<b>Oportunidades</b>	Los clientes están de acuerdo en utilizar la solución que la empresa otorgue.
<b>Debilidades</b>	Actualmente la empresa Marcimex S.A. Brinda el servicio de post-venta, el cual se efectúa directamente con el cliente para coordinar el día u hora fija para visitarlo y resolver dicho inconveniente, dejando así el lugar de trabajo para acudir al domicilio del cliente pero existen varios factores que no permiten que se brinde este servicio, provocando una insatisfacción.
<b>Amenazas</b>	En la empresa Marcimex S.A. Agencia Babahoyo existen inconvenientes por los cuales no se realiza el servicio técnico regularmente, por algunas razones ajenas a la empresa como: el fuerte temporal

	climático, otro motivo es el lugar en donde habita el cliente es demasiado lejano y en circunstancia los clientes no se encuentran en su domicilio.
--	---

PREGUNTAS PARA LA ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA DE  
MARCIMEX S.A

1. ¿Que opina Ud. del servicio de post-venta que se está brindando actualmente en la empresa Marcimex S.A. a los clientes?

Excelente ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

2. ¿Está de acuerdo con que se realice de manera rápida este servicio?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

3. ¿Ha escuchado sobre la asistencia remota?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

4. ¿Estaría de acuerdo con que se implemente un software (programa) para realizar el servicio técnico de manera remota?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

## **ENTREVISTA**

**Dirigida a:** Ing. Ángel Verdesoto.

Actualmente se ha presentado inconvenientes en la empresa al momento de brindar el servicio técnico en el domicilio de los clientes, por motivos ajenos a la empresa. Los clientes han presentado quejas porque están insatisfechos por el servicio y desean que se dé solución de dichos inconvenientes.

1. ¿Le ha ocasionado preocupación de las insatisfacciones que presentan los clientes de la empresa por el servicio de post-venta?

Sí, porque la atención al cliente es lo primordial este tipo de trabajo, considero que es fundamental una buena atención, para promover su pronto regreso.

2. ¿Está de acuerdo con que se implemente un asistente remoto para realizar el servicio técnico en la empresa Marcimex específicamente en la agencia Babahoyo?

Sí, ya que implementando dicha aplicación se optimizará tiempo y recursos para el promotor de esta manera se brindará un servicio al instante.

3. ¿De qué manera ayudaría estas aplicaciones en el área de trabajo?

Seria de mucha ayuda, y más en los casos que el promotor tenga que permanecer en la agencia realizando actividades como: inventario, exhibición y colocación de precios a mercadería.

4. ¿De qué manera podría ayudar a las demás agencias que se encuentran dentro de la zona?

Realizando una reunión de carácter informativo en la cual se expondrá la problemática enfocándola a los sectores de cada promotor.

5. ¿De qué manera Ud. intervendría para la implementación de la aplicación?

Llevando el tema debate con el cuerpo institucional de la empresa, manifestando todos los inconvenientes que se están suscitando, en el caso de que se repitan en otras agencias se podría estar hablando de agregar esta nueva herramienta a todos los promotores de la marca.

### Tabulación de Datos

1. ¿Que opina Ud. del servicio de post-venta que se está brindando actualmente en la empresa Marcimex S.A. a los clientes?

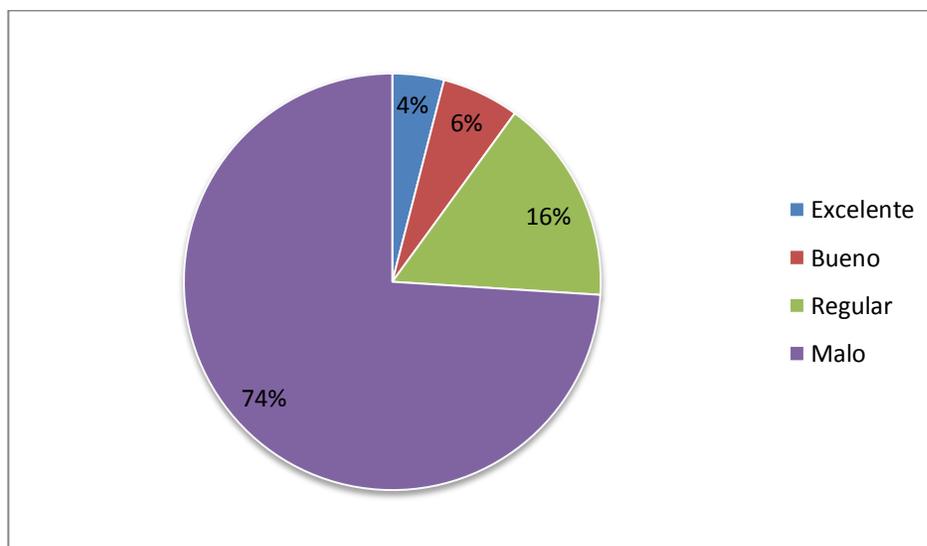
Cuadro 1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	2	4%
Bueno	3	6%
Regular	8	16%
Malo	37	74%
Respuestas	50	100%

Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

Gráfico 1



Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

2. ¿Está de acuerdo con que se realice de manera rápida este servicio?

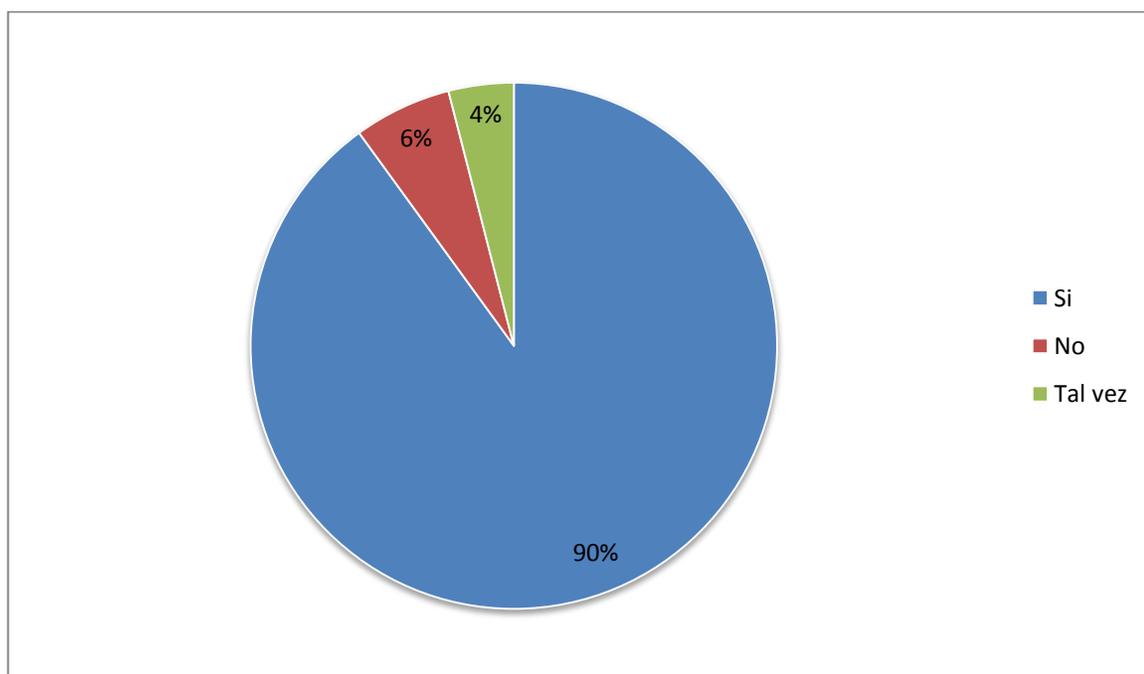
Cuadro 2

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	90%
No	3	6%
Tal vez	2	4%
Respuesta	50	100%

Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

Gráfico 2



Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

## 3. ¿Ha escuchado sobre la asistencia remota?

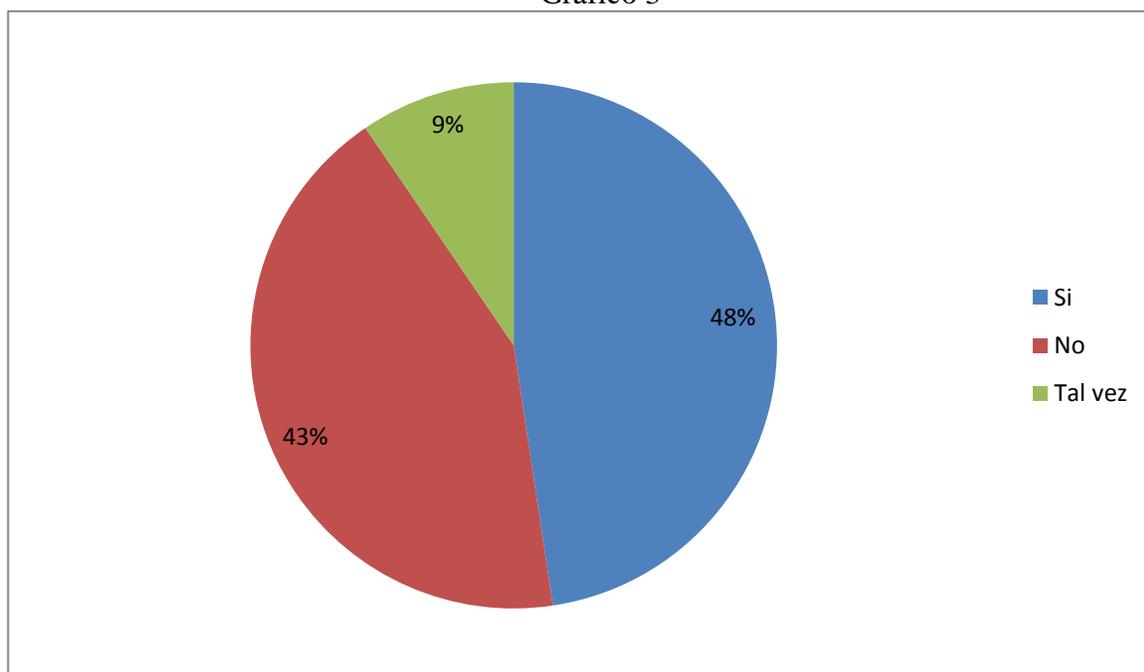
Cuadro 3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	50%
No	20	45%
Tal vez	5	10%
Respuesta	50	100%

Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

Gráfico 3



Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

4. ¿Estaría de acuerdo con que se implemente un software (programa) para realizar el servicio técnico de manera remota?

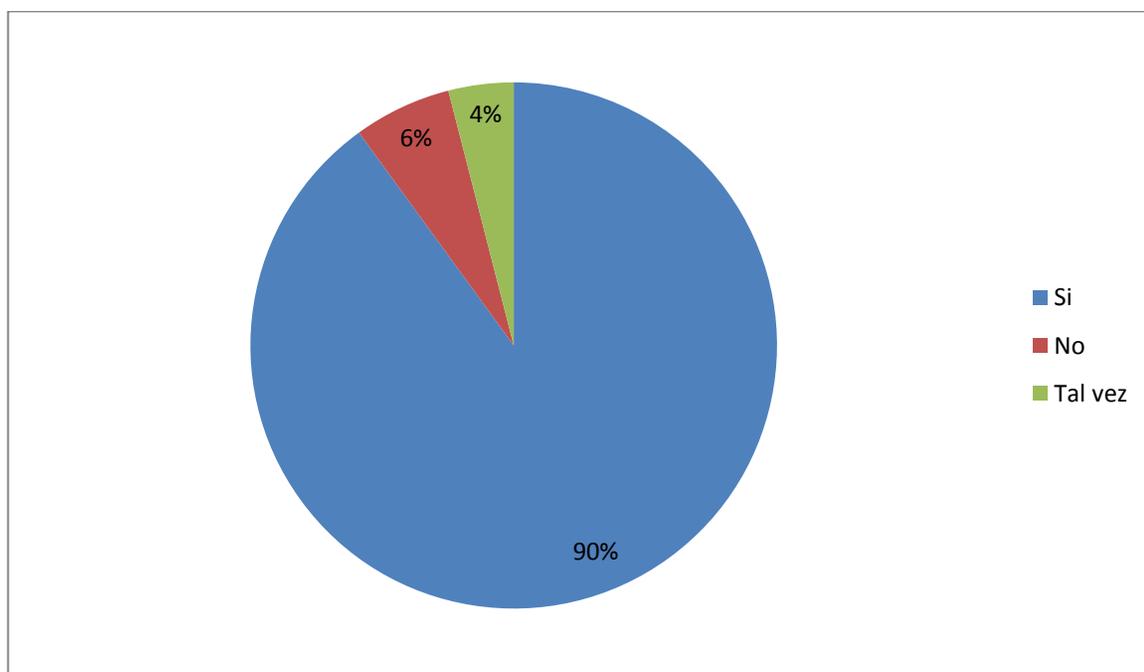
Cuadro 4

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	90%
No	3	6%
Tal vez	2	4%
Respuesta	50	100%

Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome

Gráfico 4



Fuente: Universidad Técnica de Babahoyo

Autor: Diego Abel Herrería Jácome



Gráfico 5 Realizando visita al cliente al domicilio. Autor: Diego Abel Herrería Jácome



Gráfico 6 Revisando computadora que presenta problema. Autor: Diego Abel Herrería Jácome



Gráfico 7. Revisando Pc fuera en el Rcto. La Teresa. Autor: Diego Abel Herrería Jácome



Gráfico 8. Realizando Encuesta a los clientes de la empresa. Autor: Diego Abel Herrería Jácome