

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Informe de práctica empresarial en World Office Colombia SAS

Lucía Vanessa Navarro Bautista

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera de Telecomunicaciones

Director

Rodolfo Sánchez García

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones

2020

Contenido

Resumen.....	6
Abstract	7
Introducción	8
1. Justificación	9
2. Objetivos	11
2.1 Objetivo General	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3. Marco referencial	11
3.1 Marco conceptual	11
3.1.1 SQL Server.....	12
3.1.2 Conexión multiusuario en escritorio remoto.....	12
3.1.3 Excepciones en Firewall	13
4. Perfil de la empresa.....	14
5. Actividades realizadas	16
6. Aportes y recomendaciones	18
7. Lecciones aprendidas	18
8. Conclusiones	19

Referencias bibliográficas.....	21
---------------------------------	----

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Proceso RDS.	12
<i>Figura 2.</i> Configuración personalizada de Firewall de Windows Defender.	13
<i>Figura 3.</i> Procedimiento soporte técnico nivel 1 en World Office Colombia SAS	17

Resumen

El presente documento contiene los principales aspectos que se identificaron en el proceso de práctica profesional. Se resalta la idoneidad de las actividades a desarrollar por un ingeniero de telecomunicaciones en una empresa dedicada al soporte e implementación de soluciones en un software contable. Asimismo, las ventajas que tiene realizar la práctica profesional como modalidad de grado respecto de otras opciones como la pasantía de investigación. En este trasegar fue inevitable no consignar la forma en que la empresa implementó innovaciones en el proceso de adaptación a la coyuntura actual generada por la COVID-19. Finalmente, se señalan los principales hallazgos, entre ellos la implementación del escritorio remoto con puerto elegido por la compañía para realizar la conexión de las licencias adicionales ubicadas en diferentes puntos de la ciudad y/o país que no se encuentren bajo el mismo segmento de red en sistemas operativos Windows 10 versiones Pro, Ultimate y/o Enterprise.

Palabras Clave: Software contable, escritorio remoto, motor de bases de datos SQL, arquitectura cliente – servidor, servicio al cliente, cortafuegos.

Abstract

This document contains the main aspects that were identified in the professional practice process. The activities to be carried out by a telecommunications engineer in a company dedicated to the support and implementation of solutions in accounting software are highlighted. Likewise, the advantages of carrying out a professional practice as a degree modality compared to other options such as the research internship. It also mentions the way in which the company implemented innovations in the process of adaptation to the current situation generated by COVID-19. Finally, the main findings are pointed out, among them the implementation of the remote desktop with a port chosen by the company to connect the additional licenses located in different parts of the city and / or country that are not under the same network segment. on Windows 10 Pro, Ultimate and / or Enterprise versions.

Key Words: Accounting software, remote desktop, SQL database engine, client - server architecture, customer service, firewall.

Introducción

El presente informe se realizó en el marco de la práctica empresarial llevada a cabo en WORLD OFFICE COLOMBIA SAS, en el período comprendido entre febrero 25 2020 – julio 31 2020 en la ciudad de Bogotá.

Este documento esboza la justificación de la práctica realizada con sus respectivos objetivos, seguido del marco teórico-conceptual empleado para cumplir los objetivos de la práctica. Luego, se mencionará la estructura y aspectos más importantes de World Office Colombia SAS y se resaltarán las actividades que se realizaron en la empresa. Finalmente, se darán algunos aportes y recomendaciones para el mejoramiento continuo tanto de la empresa como del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones y algunas lecciones aprendidas teniendo en cuenta la situación de confinamiento mundial por la COVID-19.

World Office Colombia SAS es una empresa colombiana que forma parte del grupo empresarial World Office con presencia en Latinoamérica. Cuenta con más de 25 años de experiencia en desarrollo y comercialización de software contable, financiero y de gestión, posicionándose como uno de los principales en esta área [1].

Este documento tiene como propósito principal presentar las actividades que puede desarrollar un ingeniero de telecomunicaciones en una empresa dedicada al soporte e implementación de soluciones. En el proceso se implementaron diversas actividades orientadas a ofrecer soluciones, lo cual aportó a la practicante herramientas técnicas y teóricas en su formación profesional, en los siguientes acápite se expondrán de manera específica las actividades realizadas.

Dentro de los hallazgos y aportes principales identificados en la práctica, se destacan la implementación del escritorio remoto con puerto elegido por la compañía para realizar la conexión de las licencias adicionales ubicadas en diferentes puntos de la ciudad y/o país que no se encuentren bajo el mismo segmento de red en sistemas operativos Windows 10 versiones Pro, Ultimate y/o Enterprise. Esto tuvo mucho auge, teniendo en cuenta la situación mundial actual de confinamiento por la COVID-19.

Es de resaltar que, ante la pandemia, la empresa afrontó el reto de la mejor manera, dentro de la experiencia de la practicante en la dinámica interna de la misma, se podría señalar que se fortalecieron los indicadores relacionados con adquisición de servicios remotos, dada las facilidades que brinda el software, es decir, que dentro de las innovaciones que se aproximan desde diversos ámbitos la empresa se ha adaptado y usufructuado a la nueva situación, implementado una innovación abierta en los servicios ofrecidos.

1. Justificación

La práctica profesional según Betancur [2], constituye una experiencia de gran relevancia dentro del proceso de formación de los estudiantes de educación superior, en la medida que les permite identificar sus mayores fortalezas y áreas de interés, involucrarse y conocer más sobre el contexto y ejercicio de su profesión, así como aplicar y desarrollar habilidades, competencias y actitudes necesarias para desempeñarse satisfactoriamente en el entorno laboral.

De otra parte, es una experiencia que proporciona un espacio de preparación en el quehacer profesional, el cual aporta al practicante elementos de aprendizaje y formación en competencias y

habilidades blandas y duras en su perfil de egreso del programa. En el proceso de formación, los acercamientos que permiten emplear la teoría en la práctica, se dan desde los estudios de casos en laboratorios de algunas asignaturas y visitas técnicas realizadas en el año lectivo, lo que se constituye en experiencias valiosas que contribuyen al proceso de formación; no obstante, cuando una persona está en el ámbito laboral debe estar presto a dar soluciones en tiempo real, con la presión que conlleva el satisfacer las necesidades del cliente interno y/o externo mejorando continuamente la capacidad de respuesta; este es el reto que el estudiante en práctica debe afrontar y diferenciar de su proceso de formación.

De otra parte, el realizar una práctica profesional tiene ventajas significativas sobre otras modalidades de grado; por mencionar algunas, tenemos:

- Aprender la cultura empresarial: aprender a reaccionar rápido, a una buena toma de decisiones, y a responsabilizarse de las tareas que se llevan a cabo.
- Adquirir nuevas competencias: los beneficios de hacer una práctica universitaria no solo se relacionan con mejoras en las habilidades, sino también en el desarrollo de otras nuevas que permiten ampliar y mejorar el perfil profesional.
- Posibilidad de ser contratado: esta experiencia puede contribuir a que la búsqueda de empleo mucho más corta y efectiva.

Por lo tanto, al realizar la práctica empresarial se identifica que el estar inmerso en este campo rodeado de pares idóneos que aportan al crecimiento formativo, genera insumos fundamentales en la proyección de futuros profesionales.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Desarrollar habilidades y competencias en la gestión, análisis y mantenimiento de la plataforma World Office para la empresa World Office Colombia SAS como soporte nivel 1 del departamento de Soporte Técnico.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar funcionamiento y fallas del software World Office, a partir de ensayos diagnósticos con el equipo de trabajo.
- Integrar a la práctica los aspectos teóricos - metodológicos adquiridos en el proceso de formación como ingeniera de telecomunicaciones para contribuir a un desarrollo profesional holístico.
- Aplicar soluciones que posibiliten la mejora de respuesta a los clientes externos e internos de World Office Colombia SAS.

3. Marco referencial

3.1 Marco conceptual

3.1.1 SQL Server: Es un sistema de gestión de base de datos relacionales desarrollado por Microsoft. Existen diferentes versiones, sin embargo, en World Office Colombia SAS se incluyen en los instaladores del programa World Office la versión SQL Server 2005 Express Edition. Es posible que, en algunos casos, esta versión se actualice para suplir necesidades específicas¹ de ciertos clientes, no obstante, la versión más reciente con la que se ha trabajado es SQL Server 2017 Express Edition. Para el desarrollo de la práctica, fue necesario entender los límites de cada versión y su manera de permitir la restauración de bases de datos mediante copias de seguridad dentro del software contable World Office.

3.1.2 Conexión multiusuario en escritorio remoto: Servicios de Escritorio remoto (RDS) es la plataforma elegida para la creación de soluciones de virtualización que cubran todas las necesidades del cliente final, lo que incluye la entrega de aplicaciones virtualizadas individuales, proporcionar acceso seguro al escritorio remoto y a dispositivos móviles, y proporcionar a los usuarios finales la capacidad para ejecutar sus aplicaciones y escritorios desde la nube [3]

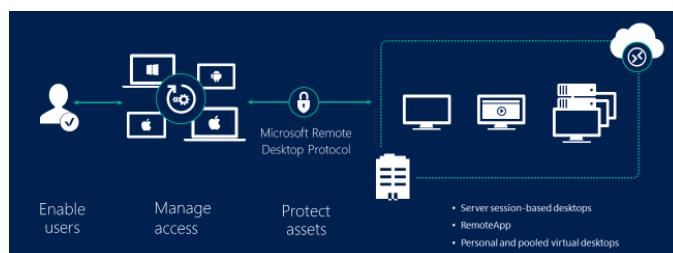


Figura 1. Proceso RDS.

Adaptado de “Bienvenida a Servicios de Escritorio remoto” de Microsoft, 2017. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/remote/remote-desktop-services/welcome-to-rds>

¹ La siguiente es una lista de algunos datos breves sobre las versiones de SQL Server Express Edition y sus límites de tamaño: 2005 Express - 4 GB, 2008 Express - 4 GB, 2008 R2 Express - 10 GB, 2012/2014/2016/2017 Express: 10 GB [14]

3.1.3 Excepciones en Firewall: El Firewall de Windows protege su ordenador al bloquear los intentos de comunicación de errores y software malicioso que desean conectarse a su equipo. A veces, el Firewall de Windows puede bloquear un programa que usted utiliza para conectarse a Internet. Si está experimentando este problema, puede agregar una excepción al Firewall de Windows para el programa que está teniendo problemas con el fin de poder utilizarlo sin el bloqueo del Firewall de Windows [4]

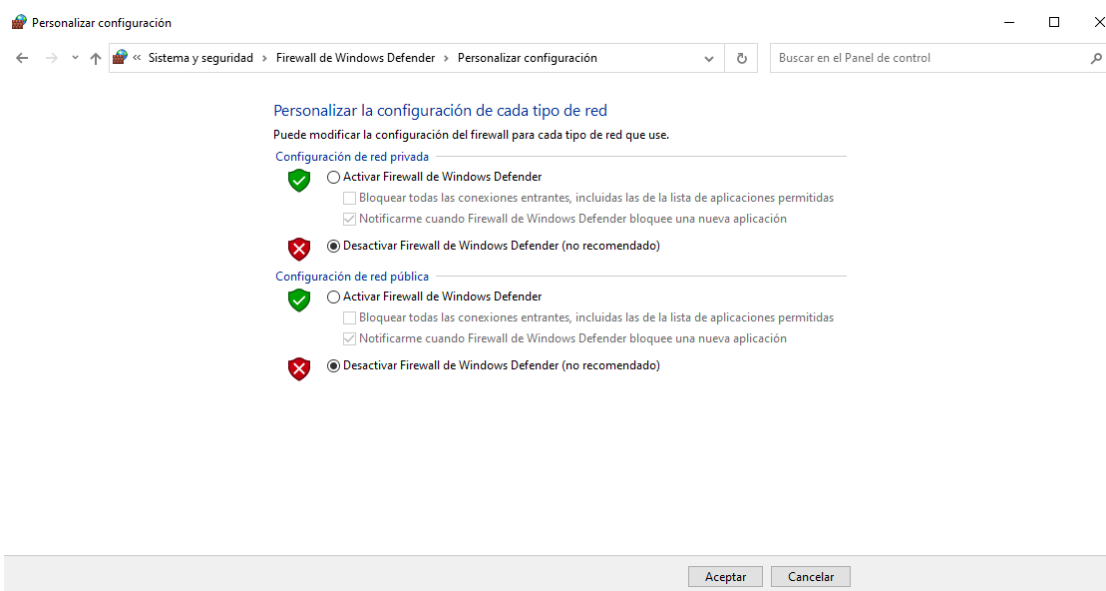


Figura 2. Configuración personalizada de Firewall de Windows Defender.

3.1.4 Servicio al cliente (interno y externo): La percepción de un buen servicio está ligada a elementos tangibles, al cumplimiento de promesa, la actitud de servicio, la competencia del personal y la empatía [5]. En la actualidad atender el tema de servicio al cliente es una práctica que se ha vuelto inevitable, permanente y necesaria. Según Peppers y Martha Rogers expertos en marketing directo, los clientes desean exactamente lo que desean, en el momento, en el lugar y la forma como lo desean. Una organización que aspire dar a sus clientes exactamente lo que éstos desean debe conocer e indagar su mercado [6]. En el mundo entero, numerosas organizaciones se

están dando cuenta que su éxito depende en gran medida del grado hasta el cual pueden satisfacer a sus clientes, ya sean éstos el público, otras empresas o incluso otras partes de su propia compañía [7]. Así el servicio al cliente aparece como el gran factor diferenciador en el mercado, convirtiéndose en la estrategia, en el nuevo producto, indispensable para sobrevivir en los mercados actuales [8]. En este sentido, las empresas deben realizar un cambio estratégico que implique dejar de pensar en los clientes como en una masa indiferenciada de personas que compran un producto o servicio, y comenzar a considerarlos como a un conjunto de individuos, identificables y diferenciables, con los cuales se puede establecer una relación uno a uno y ofrecerle una solución a la medida de cada uno [9]. Con base en lo expuesto, se define que el servicio al cliente -tanto interno como externo- contribuye al buen trato, empatía y a proyectar una imagen que resalte los valores misionales de la institución.

4. Perfil de la empresa

La estructura organizacional de World Office Colombia SAS está dividida en 8 departamentos que realizan procesos unificados para generar una cadena de valor: jurídico, servicio al cliente y calidad; financiero; administrativo; comercial; desarrollo y diseño; diseño y marketing; infraestructura; capacitación y soporte.

World Office Colombia SAS es una empresa colombiana que forma parte del grupo empresarial World Office con presencia en toda Latinoamérica. Cuenta con más de 25 años de experiencia en desarrollo y comercialización de software contable, financiero y de gestión [10].

Posee sucursales propias en las principales capitales de Latinoamérica, y agentes distribuidores en casi todas las ciudades, adicionalmente ha obtenido alianzas estratégicas con las más prestigiosas universidades a nivel nacional e internacional.

World Office ofrece versiones que responden a las diferentes necesidades del mercado. Cada una de estas se encuentra diseñada para agilizar y simplificar el trabajo contable, administrativo y financiero, y suple las necesidades de los diferentes giros de negocios existentes.

World Office es un programa totalmente moderno, integrado y bajo Windows, diseñado en Microsoft SQL Server -una base de datos robusta y confiable- garantizando la integridad y confiabilidad de la información. Con World Office se elaboran las siguientes funciones [11]:

- Ejecutar automáticamente la contabilidad.
- Realizar, liquidar e imprimir los impuestos de IVA, Retención en la Fuente e Industria y Comercio.
- Suministrar una gran cantidad de Informes Financieros, Administrativos, Comparativos, Gráficos, Índices Financieros, Informes Gerenciales y de Inventario de manera rápida fundamentales para tomar decisiones acertadas.
- Ajustar la impresión de los documentos al formato que la empresa posea, además se puede almacenar fotos de empleados y productos del inventario para su fácil reconocimiento.
- Exportar información a otras bases de datos o a otros formatos de archivos como Excel y Word.
- Integrar las NIIF al software contable con los cambios en las normas tributarias y legales vigentes.

En la actualidad, tienen implementadas exitosamente más de 100.000 licencias en empresas de todos los tamaños y sectores económicos en las principales ciudades de Latinoamérica. El portafolio de clientes cuenta con empresas industriales, de servicios, cooperativas, del sector salud etc. que utilizan nuestro software contable y financiero.

World Office Colombia SAS presenta los elementos principales de su cultura organizacional [12]:

Misión: Ser el aliado estratégico para las empresas y personas naturales, en la implementación de soluciones contables informáticas y de facturación electrónica, que se ajusten a las necesidades y expectativas de nuestros clientes con resultados oportunos y económicamente viables.

Visión: Ser reconocidos como una empresa líder en el suministro de soluciones contables informáticas y de facturación electrónica.

5. Actividades realizadas

Durante el desarrollo de la práctica, el cargo asignado fue Asesor de Soporte el cual tiene funciones definidas, entre las que se encuentran:

- Proveer soporte técnico a clientes externos con licencias vigentes del software contable.
- Validación de infraestructura a equipos para que el software contable funcione en arquitectura cliente-servidor
- Proveer soporte nivel 1, escalar y documentar *tickets* donde las actualizaciones del software contable generen conflicto en ciertos equipos de cómputo

- Implementación de soluciones con motores de bases de datos SQL Server en sus diferentes versiones para crear, leer, editar y eliminar información en las bases de datos del cliente externo relacionadas con el software contable.
- Atención a incidentes correspondientes a bases de datos de los clientes externos (nivel 1)
- Análisis de requerimientos y validación de accesos multiusuario en equipos servidor de clientes externos (que no tenga sistema operativo Windows Server) y posterior configuración de escritorio remoto (en equipos que apliquen).
- Mantenimiento y gestión de esquemas de seguridad del equipo que cumple las funciones de servidor y cliente.

A continuación, el proceso de soporte técnico nivel 1 de World Office Colombia SAS [13]:

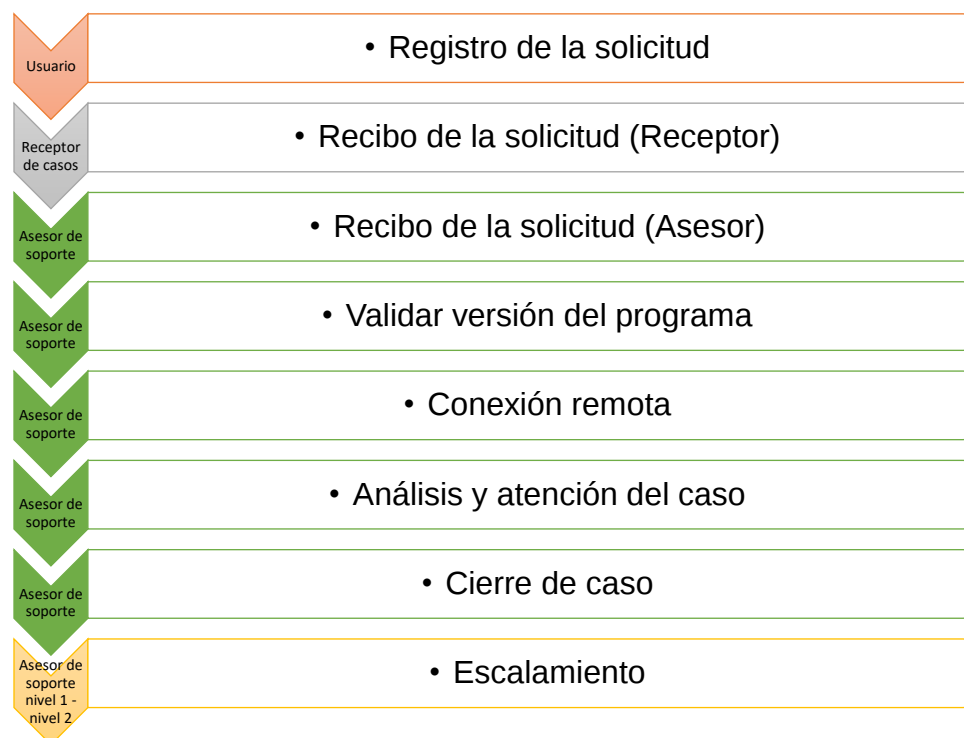


Figura 3. Procedimiento soporte técnico nivel 1 en World Office Colombia SAS

6. Aportes y recomendaciones

En el desarrollo de la práctica se evidenció que los instaladores del software contable World Office incluye una versión de SQL Server Express que no está a la vanguardia del avance tecnológico actual. Es importante actualizar las herramientas utilizadas para que todos los procesos se puedan optimizar, tanto los del proveedor como los del cliente.

Se identificó la necesidad que tienen varios clientes -teniendo en cuenta, también, el período de confinamiento que se está atravesando- de tener su información contable en la nube para acceder desde cualquier lugar, y disponer de un respaldo de la información para efectos de futuras restauraciones de datos. Se recomienda implementar esta solución a los procesos actuales en aras de tener una mejora continua en el servicio que los clientes necesitan.

Para el programa de Ingeniería de Telecomunicaciones se recomienda incluir dentro de su plan de estudios la implementación de servidores en la nube, su uso, su administración, las diferentes plataformas donde pueden crearlo, sus ventajas, sus desventajas. En este sentido es importante que se actualice el contenido de las asignaturas con el objetivo de incluir el uso básico de computación en la nube, debido a que se identifica la necesidad que el estudiante en formación llegue a campos de práctica con elementos esenciales como los expuestos para un mejor desempeño.

7. Lecciones aprendidas

- Identificación y respuesta a errores básicos en SQL, errores de comunicación y errores en escritorio remoto.

- Configuración de SQL para envío y recepción de datos en arquitectura cliente-servidor y verificación de protocolos que se deben habilitar para el correcto funcionamiento de la transmisión de la información.
- Apropiación de conceptos expuestos en el marco referencial como SQL Server, conexión a escritorio remoto, excepciones en firewall, servicio al cliente interno y/o externo.
- Acercamientos en procesos reales a nuevas metodologías y prácticas en ambientes laborales relacionados con las telecomunicaciones.

8. Conclusiones

Se identifica la importancia del proceso formativo en el área de las telecomunicaciones en cuanto a la teoría y la práctica dado que, desde lo teórico, se proporciona al estudiante en formación conceptos y posibles escenarios en los cuales estos se pueden aplicar. No obstante, desde las visitas técnicas, la universidad le proporciona al estudiante un primer acercamiento a la aplicación de dichos conceptos. En este sentido, lo expuesto fue fundamental en el proceso de prácticas dado que proporcionó al estudiante la destreza para poner en práctica la teoría aprendida al momento de resolver problemáticas reales.

Este proceso aporta un espectro amplio de nuevos campos de acción para el ejercicio profesional. Asimismo, se evidencia la importancia de la interdisciplinariedad en este campo laboral dado que la actividad principal está enfocada a labores propias de contabilidad. Adicional, se resalta que los ingenieros de telecomunicaciones en formación tienen un lugar en este tipo de empresas, quienes apoyan procesos de la cadena de valor.

El estar en un ambiente laboral real permite el desarrollo de valores como la empatía, a partir de la escucha, lo cual permite que se mejore el tiempo de respuesta a una problemática específica, generando disposición para dar soluciones rápidas, asertivas y concretas a determinadas situaciones.

Referencias bibliográficas

- [1] World Office Colombia SAS, «Nosotros. Conoce nuestra empresa,» 2020. [En línea].
Available:
https://worldoffice.com.co/nosotros.html?version=1&medio=10&gclid=EAIaIQobChMIue68uaan6wIVDTiGCh1KIgwnEAAYASAAEgJdwvD_BwE.
- [2] J. A. Betancur, «Prácticas empresariales, oportunidad de autodescubrimiento y desarrollo laboral: una aproximación desde el sector público,» *Ensayos: Revista de Estudiantes de Administración de Empresas*, pp. 41-56, 2014.
- [3] Microsoft, «Bienvenida a Servicios de Escritorio Remoto,» 22 02 2017. [En línea].
Available: <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/remote/remote-desktop-services/welcome-to-rds>.
- [4] Belkin, «Cómo agregar una excepción al Firewall de Windows en ordenadores con sistema operativo Windows,» 2014. [En línea]. Available:
<https://www.belkin.com/es/support-article?articleNum=8071>.
- [5] M. M. Botero y P. Peña, «Calidad en el servicio: el cliente incógnito,» *Suma Psicológica*, pp. 217-228, 2006.

- [6] A. Pérez, «Marketing a medida,» 2002. [En línea]. Available:
http://www.infocomercial.com/articulos/prn_articulos.php?tipo_art=unico&id_articulo=3532&cod_sitio=3.
- [7] P. Wellington, *Cómo brindar un servicio integral de atención al cliente*, Caracas: McGrawHill, 1997.
- [8] A. Serna, «Servicio al cliente. Métodos de auditoría y medición,» *Cargraphics S.A*, 1999.
- [9] C. Ramírez, «¿Y dónde está el cliente? Vender en tiempos de crisis,» 2005. [En línea].
- [10] World Office Colombia SAS, «Conoce nuestra empresa,» 2018. [En línea]. Available:
https://worldoffice.com.co/nosotros.html?version=1&medio=10&gclid=EAIaIQobChMI mOfS2JH96gIV Ae7jBx0mSwTCEAAYASAAEgKzyPD_BwE.
- [11] World Office Colombia SAS, «Introducción al Software Contable World Office,» 2009. [En línea].
- [12] World Office Colombia SAS, «Sistema integrado de gestión,» 2020. [En línea]. Available:
<https://sites.google.com/worldoffice.com.co/qualitywo/>.

- [13] World Office Colombia SAS, «Documentos del proceso de servicio posventa. Procedimiento soporte.,» 2020. [En línea]. Available: <https://sites.google.com/worldoffice.com.co/qualitywo/sistema-gestión-calidad/cadena-de-valor/servicios-postventa>.
- [14] Microsoft, «Editions and supported features of SQL 2014 - 2016 - 2017,» 2019. [En línea]. Available: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/editions-and-components-of-sql-server-2017?view=sql-server-2017>.