

Desarrollo e implementación de un Power Bi y un Power Apps para el mejoramiento de la productividad del seguimiento en las órdenes de compra en el área de Cameron VIM CELL de

Schlumberger

Emily Nicole Martínez López

Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Negocios Internacionales

Tutor:

Jorge Luis Silva Perea

Universidad Santo Tomás

Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá, D.C

2020

RESUMEN

Schlumberger Global Oilfield & Equipment, es una empresa francesa de servicios petroleros, fundada en 1926. Hoy en día es la compañía más grande del sector del gas y del petróleo, reconocida por su calidad y sus servicios de innovación del sector. (Schlumberger, s.f)

La práctica empresarial se realizó en el área de compras NAM (Norte América) para Cameron Indirectos, en donde se asignaron a la estudiante diferentes labores dentro del departamento, entre las principales se encuentran: seguimiento de las órdenes de compra, procesamiento de las órdenes de compra que se encuentran abiertas, brindar soporte completo para obtener el pago eficiente de cada una de las facturas y manejo del correo compartido de NAM Cameron VIM CELL (departamento donde se procesan las órdenes de compra abiertas y estancadas).

De acuerdo con lo anterior, en el ejercicio de la práctica se evidencio la falta de seguimiento efectivo a las órdenes de compra abiertas lo que resultaba en una baja eficiencia. Según Chiavenato (2004) en su libro *Introducción a la Teoría General de la Administración* “la eficiencia es emplear correctamente los recursos disponibles”. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de los agentes, se incrementaban en gran magnitud la cantidad de órdenes de compra vencidas que dieron paso a cancelaciones y congelamiento de contratos con los proveedores.

Por consiguiente, se desarrollará un Power BI por medio de un Power Apps, que permitirán primero el almacenamiento de grandes cantidades de data lo que dará paso a la asignación personalizada por país de las órdenes de compra a cada agente y segundo a tener una mejor visión de las órdenes que han sido asignadas anteriormente y que están en proceso.

De tal manera, se espera aumentar la productividad diaria de cada uno de los agentes que se verá reflejada en los resultados arrojados en el Power BI en forma de estadísticas, que permitirán conocer la cantidad de órdenes que se encuentran estancadas, las que se han liberado con éxito y la cantidad de días que toma cada uno de los agentes en procesar y enviar al departamento financiero.

Palabras claves: orden de compra, tecnología, productividad, agente, proveedor.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo darle gracias a Dios por permitirme y darme la fuerza de continuar en este proceso educativo el cual es la base para el inicio de mi vida profesional. Agradezco a mis padres y a mi hermana que con su gran apoyo incondicional y su paciencia he logrado llegar victoriosa hasta esta etapa tan importante de mi vida.

De igual manera quiero agradecer a todos los miembros de la universidad Santo Tomas que acompañaron todo mi proceso universitario con sus valiosos conocimientos que permitieron mi crecimiento profesional y personal, agradezco por su paciencia, su dedicación y su amistad.

INTRODUCCIÓN

El presente plan de mejoramiento aplicado al departamento de compras indirectas de Cameron NAM, se realizó basado en la falta de productividad, eficiencia y control, que se evidenciaba en el seguimiento de las órdenes de compra por parte de los agentes VIM CELL antes y después del inicio del trabajo en casa por la pandemia que se está viviendo a nivel global (COVID-19).

Esta propuesta de mejoramiento iniciará con la Parte I exponiendo una breve descripción de la empresa y del entorno en donde se desarrollan las actividades del área de compras, seguido por la Parte II y III con el desarrollo del plan de mejoramiento aplicado a la productividad diaria de los agentes y al desarrollo de un Power APPS y un Power BI, que permitirán tener un mayor control sobre aquellas órdenes de compra que han sido asignadas y que llevan un proceso dentro de Cameron VIM CELL, finalmente el trabajo concluirá con los capítulos IV y V en los cuales se adjuntará el paso a paso del plan de mejora y el seguimiento de la práctica profesional respectivamente.

Adicionalmente, se tomará provecho del desarrollo de esta aplicación para motivar a los agentes a obtener mejores resultados en su desempeño, y además se podrá tomar esta ocasión para analizar diferentes oportunidades de mejora en el área y así poder asegurar el desarrollo eficiente de actividades productivas para los agentes activos en el momento y para los que serán ingresados en el equipo en un futuro.

TABLA DE CONTENIDO

Parte I : La empresa	8
1.1 Aspectos generales:	8
1.1.1 Misión, Visión y Valores	8
Misión:	8
Visión:	9
Valores:	9
1.1.2 Ubicación Geográfica	9
1.1.3 Estructura organizativa	10
1.1.4 Unidad o departamento donde se desarrolla la práctica	11
1.1.4.1 Análisis DOFA del área de compras indirectas CAMERON VIM	12
Parte II: Planteamiento Plan De Mejora Respecto A Las Practicas Profesionales ..	17
2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales	17
2.2 Importancia, limitaciones y alcances	19
Importancia:	19
Limitaciones:	20
Alcances	20
2.3 Objetivo General del informe de prácticas profesionales	21
2.3.1 Objetivos específicos:	21
Parte IV: Contenido Plan De Mejora.....	22
3.1 Propuesta de Mejora	22
3.2 Conclusiones	28
3.3 Referencias Bibliográficas	30
3.4 Anexos	31
Anexo 1 Vista del Excel “Control Tower”	31
Anexo 2 Organigrama general de Schlumberger	32
PARTE V	32
SEGUIMIENTO PRACTICAS PROFESIONALES	32
4.1 Programación de actividades realizadas en la organización	32
4.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes (Ciclos)	33

TABLA DE ILUSTRACIONES

Figure 1. Ubicación de Schlumberger en Bogotá.	10
Figure 2. Organigrama del equipo de indirectos a cargo de Diana Dautova.	11
Figure 3. Vista del Power BI en casos mensuales resuelto por agente	17
Figure 4 SharePoint con la data cargada desde la “Control Tower”	25
Figure 5 Vista que tiene cada uno de los agentes de la aplicación desde Power Apps....	26
Figure 6. Visión del Power BI en el número de casos resueltos por cada agente.....	27
Figure 7. Visión del Power BI en casos por comprador y monto por orden de compra.	27
Figure 8. Visión del Power BI en el Backlog con las órdenes de compra pendientes.	27

Parte I: La empresa

1.1 Aspectos generales:

Schlumberger es una compañía francesa pionera en innovación tecnológica, además es el proveedor líder de servicios en el sector petrolero y gas en todo el mundo. Esta compañía también suministra servicios de tecnología, información y ofrece a todos sus clientes un proyecto integrado de soluciones que optimizan el servicio de depósito para el gas y el petróleo. (Schlumberger, s.f.).

Esta compañía comprende su negocio por 33 regiones Geomarket, que van agrupadas de la siguiente manera: Norte América (NAM), América Latina (LAN), Europa, África y Oriente Medio y Asia. El objetivo principal de esta división, es ofrecer a sus clientes un punto de contacto a nivel local para las operaciones de las compañías y también ofrece equipos especializados enfocados en encontrar necesidades locales y brindar sus respectivas soluciones personalizadas. Este proyecto Geomarket proporciona un conducto con gran poder, el cual permite que la información y el know-how de la empresa fluya de una manera más eficiente y rápida a los clientes. (Solís y Jiménez, s.f.).

1.1.1 Misión, Visión y Valores

Misión:

Ser líderes en asesoría y prestación de servicios en la industria petrolera, proporcionar servicios integrales, soluciones flexibles a través de tecnología y gente comprometida, para así superar las expectativas de nuestros clientes. (Solís y Jiménez, s.f.).

Visión:

Ser una empresa que anticipa el futuro de la industria petrolera, a través de la tecnología de vanguardia y el desarrollo del personal, para otorgarle un excelente servicio al cliente; logrando un crecimiento sólido y rentable que nos permita ser la mejor y más grande compañía de asesoría y prestación de servicios en el mundo. (Solís y Jiménez, s.f.).

Valores:

Sus valores están centrados en tres aspectos principales: las personas, la tecnología y el trabajo.

- Nuestra **gente** avanza en el reto de sobresalir en cualquier entorno, y su dedicación a la seguridad y de servicio al cliente en todo el mundo, es nuestra mayor fortaleza. (Solís y Jiménez, s.f.).
- Su compromiso con la **tecnología** y la calidad, es la base de nuestra ventaja competitiva. (Solís y Jiménez, s.f.).

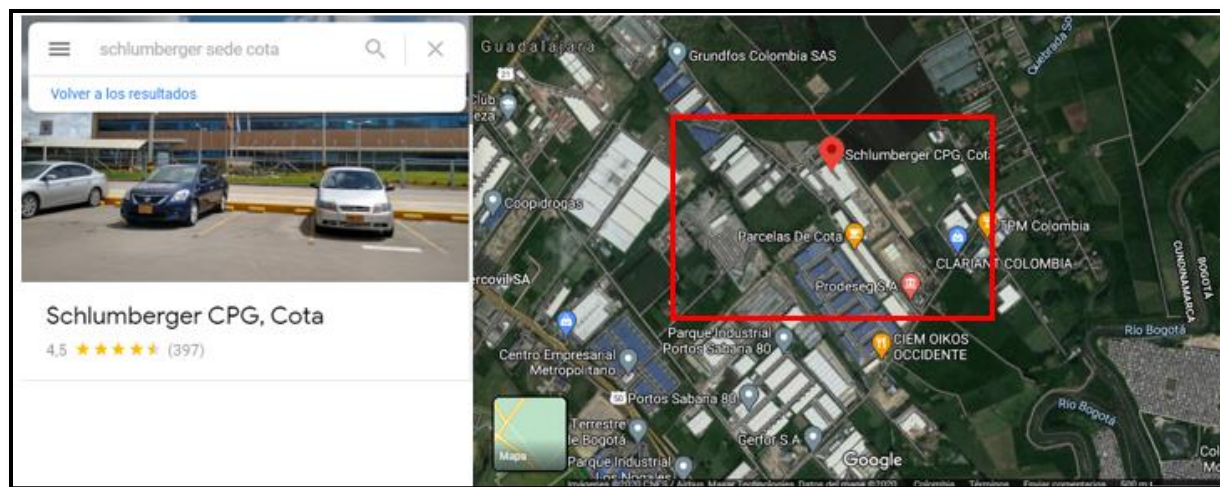
1.1.2 Nuestra determinación para producir **ganancias** superiores, es la piedra angular para nuestra futura independencia de acción y el crecimiento. (Solís y Jiménez, s.f.).

1.1.3 Ubicación Geográfica

Dirección: Vía Siberia Cota KM 1,5 Parque Industrial Potero Chico.

La sede principal de Schlumberger en Colombia, es la sede de Schlumberger Cota Sureco que es en donde se desarrollan todas las actividades locales e internacionales desde 1938.

Figure 1.Ubicación de Schlumberger en Bogotá. Sede Bogotá, Colombia.



Adaptado de: Google.(S.F) [Sede cota Schlumberger].

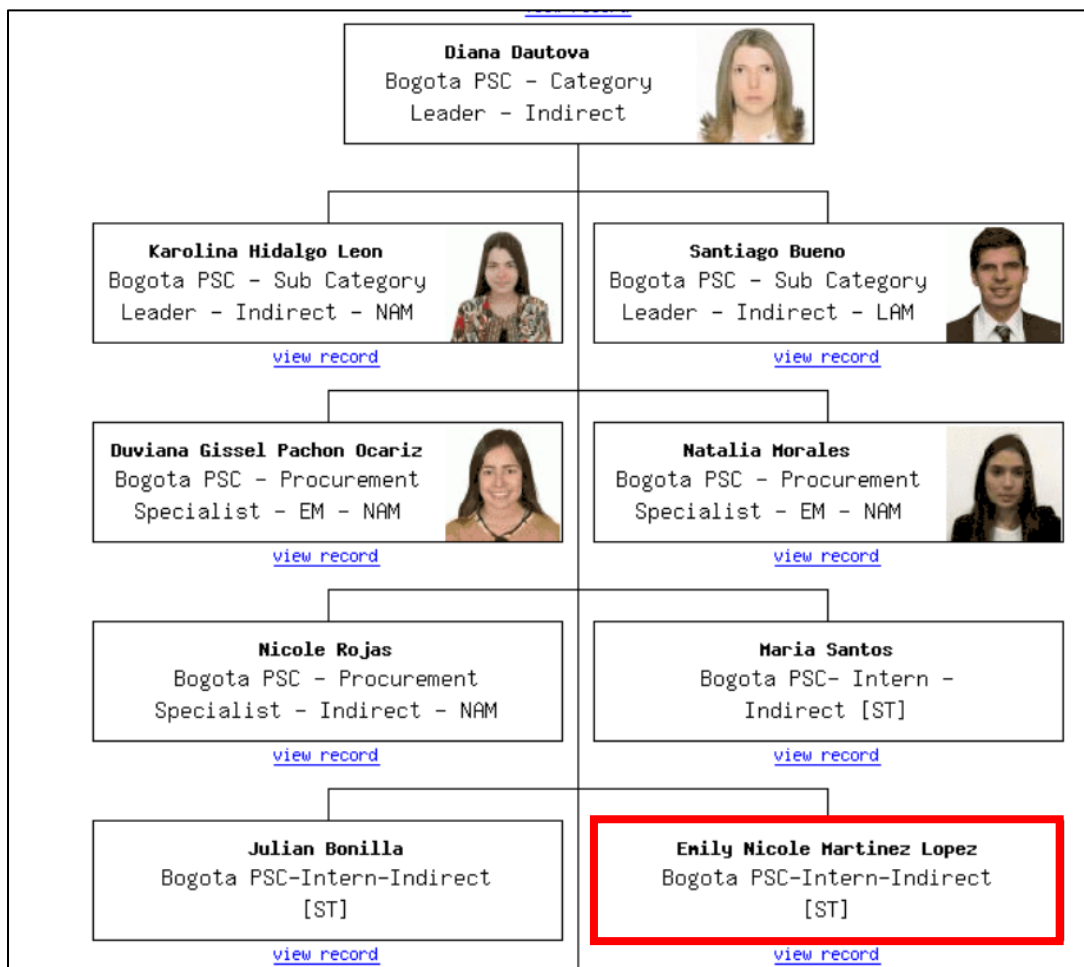
1.1.4 Estructura organizativa

Estructura General de la compañía

La estructura general de Schlumberger está compuesta por direcciones internacionales, al ser una compañía de gran tamaño, requiere de mandos generales a nivel mundial. Para más información Véase Anexo 1.

Estructura departamento de compras indirectas

Figure 2. Organigrama del equipo de indirectos a cargo de Diana Dautova.



Fuente: Schlumberger, communication personal S.F. (Organization chart)

1.1.5 Unidad o departamento donde se desarrolla la práctica

La estudiante realizó la practica en el área de compras indirectas de la compañía, para el segmento de Cameron VIM CELL que son los encargados de arreglar y de procesar los errores que se dan en las órdenes de compra para NAM y LAN únicamente en México y Brasil, este soporte se realiza especialmente para el segmento de Cameron que es una de las adquisiciones más importantes que ha tenido Schlumberger.

1.1.4.1 Análisis DOFA del área de compras indirectas CAMERON VIM

Tabla 3. Análisis DOFA de la empresa Schlumberger

<i>Fortalezas:</i> ○ Compra de empresas estratégicas como Cameron para un mejor desarrollo de la actividad de la compañía. ○ Constante actualización e Implementación de políticas de seguridad y transparencia en todas las actividades de la compañía. ○ Cultura organizacional flexible y adaptable al cambio según las necesidades del trabajo y de los empleados. ○ Reconocimiento y motivación constante a los empleados que aportan ideas hacia la innovación y al cambio. ○ Implementación de alta tecnología para la eficiencia en los procesos.	<i>Debilidades:</i> ○ Nivel de compromiso bajo por parte de los usuarios al cerrar órdenes de compra. ○ Falta de organización en el área en cuanto al control de las ordenes de compras. ○ Bases de datos existentes en Excel no llevan una organización clara y exacta de los casos. ○ Poca productividad en el seguimiento por parte de los agentes en las órdenes de compra. ○ No hay personal los suficientemente Especializado para llevar a cabo el control y el proceso que requiere un orden de compra abierta o retenida.
<i>Oportunidades:</i> ○ Alta dependencia de la producción de hidrocarburos en la economía colombiana. ○ Pocos competidores en la industria del Petróleo y el gas. ○ Desarrollo de la economía mundial depende altamente de la extracción y refinación del petróleo. ○ Alianzas con petroleras locales en los países donde Schlumberger tiene operaciones. ○ Alianzas con empresas de tecnología que permitan el desarrollo y adaptación tecnológica en las operaciones directas e indirectas de la compañía.	<i>Amenazas:</i> ○ Fluctuaciones del precio de los hidrocarburos. ○ Guerra de precios del crudo entre Rusia y Arabia Saudita. ○ Caída de la demanda del crudo a nivel mundial y del uso de los insumos para la extracción del mismo. ○ Pandemia mundial COVID-19, dio paso a la caída en un 70% de la producción del crudo a nivel mundial.

Fuente: DOFA de elaboración propia, de acuerdo con la información que Schlumberger suministro a la estudiante.

Fortalezas

- Durante los años y a medida que Schlumberger fue creciendo y adquiriendo experiencia en el mercado, sus ingresos y utilidades han crecido en gran manera, lo que le ha permitido adquirir compañías que en algún momento fueron competencia, como es el caso de Cameron (segmento donde la estudiante realizó las prácticas), que es una empresa especializada en la perforación y producción del petróleo y el gas.
- Schlumberger es una de las compañías a nivel mundial que más invierte en la seguridad de sus empleados, garantizando equipo y capacitaciones de seguridad en el trabajo y sobre todo ha implementado y está implementando diferentes políticas de seguridad, lo que ha dado paso a una gran disminución de accidentalidad tanto en las bases de la compañía como en el trabajo en casa aplicado desde el inicio de la pandemia.
- La constante búsqueda del cambio es uno de los pilares más valiosos de la compañía, la búsqueda y el mejoramiento de los procesos automatizados y de fusiones de estos, permiten a la compañía optimizar procesos y el incremento de respuesta rápida frente a los cambios del entorno.
- La innovación y el cambio son factores vitales para mejorar los procesos que realiza cada uno de los empleados, la constante motivación hacia la innovación y el cambio permite la inclusión de las ideas de los empleados en las actividades diarias que resultan en cambios positivos para la empresa.
- La utilización de herramientas y el conocimiento de diferentes sistemas permiten tener control de los procesos, así como también permiten el aumento de la eficiencia mediante la eliminación o reducción de errores y el incremento de la automatización.

Oportunidades

- Debido a que la economía colombiana está fuertemente ligada a la producción y comercialización del crudo, es un punto a favor para la compañía ya que la necesidad del país de producir este hidrocarburo requiere de la presencia de empresas e inversionistas de calidad que tengan gran conocimiento del mercado para continuar e incrementar el flujo de la utilidad y así garantizar la demanda de este.
- Al ser Schlumberger una de las empresas más grandes en el mercado del petróleo y el gas y además de poseer gran parte del mercado, es difícil tener competidores que estén a la altura del excelente valor y calidad de los productos y servicios de Schlumberger, además, gracias a su gran historia y trayectoria en el sector petrolero, la empresa a podido comprar a sus mayores competidores como lo era Cameron, Sensia, Smith Bits, M-I SWACO y WesternGeco.
- El petróleo es el recurso natural mas importante del mundo, ya que con su transformación se puede convertir en una gran variedad de productos y además también tiene múltiples usos. Debido a eso, el petróleo es conocido como el “Oro Negro” ya que es un factor fundamental en el desarrollo de la economía mundial, según la Asociación Colombiana del Petróleo (2021) estos hidrocarburos tienen una participación del 2,5% del PIB mundial debido a que somos una economía altamente industrializada.
- En el caso de Colombia, Schlumberger ha realizado diferentes alianzas y tratos con petroleras locales como Ecopetrol y ha logrado crear y desarrollar productos para el futuro del petróleo en el mundo, así mismo, al tener Schlumberger presencia en todos los continentes, se facilita hacer alianzas con otras petroleras como por ejemplo en India con Oil and Natural Gas Corp. y en Europa con la petrolera italiana Eni Spa.

- Las alianzas estratégicas son fundamentales para multinacionales como Schlumberger, debido a que puede ayudar a reducir costes como por ejemplo las alianzas con empresas como DELL que puede proveer todos los hardware y Microsoft que puede facilitar los softwares a un precio especial ya que al tener Schlumberger más de 20.000 empleados nivel mundial será una compra constante y en masa de equipos electrónico y de licencias para diferentes programas.

Debilidades

- Las órdenes de compra son elementos manejados únicamente por el usuario (persona que realizo el pedido en el sistema (cliente interno), de esta manera, cuando el pedido es recibió en la planta el usuario debe cerrar la orden de comprar marcando el GR (Goods Receipt). El 90% de las veces, es el personal de compras el que debe recordarle al usuario cumplir con esta obligación para poder proceder con el pago al proveedor.
- Las órdenes de compra han sido asignadas al azar en el archivo de Excel que manejan los agentes VIM, no se realizó previamente una capacitación eficiente para el conocimiento completo del área de VIM y de la causa raíz de un caso o una orden de compra abierta, además, no se tiene control sobre el trabajo que están realizando los agentes en cuanto a los casos que se han resuelto y las acciones tomadas sobre cada orden de compra.
- Al manejar la data en un archivo de Excel que está en la nube, permite que muchas personas tengan acceso al mismo, fallas, eliminación de data, problemas de filtros, archivo con errores de digitación, lo que ha ocasionado que cada agente registre los datos de una manera diferente por lo que es más difícil llevar un control porque la data no es clara ni exacta.

- Los agentes de VIM fallan al hacer seguimiento a las órdenes de compra abiertas que incumplen el Three Way Match (Orden de compra+GR+Factura) debido a que se manejan en un archivo de Excel con más 7000 órdenes de compra registradas las cuales han sido registradas hace más de 1 año y a la fecha no llevan un control.
- Poca capacitación en el área de VIM, no hay manuales de explicación, no hay unas pautas establecidas para solucionar los casos de las órdenes de compra abiertas, las acciones para la solución de los casos se toman según el punto de vista de cada agente.

Amenazas

- Al ser la extracción, producción, transformación y comercialización del petróleo y el gas la principal actividad de la compañía, se está sujeto a depender drásticamente de este Comodity que es inestable y que varía constantemente, además, está envuelto también en diferentes temas políticos y económicos que pueden generar graves fluctuaciones en el precio del hidrocarburo.
- Los precios del crudo varían constantemente, la guerra de precios ocurrida en el año 2020, entre Rusia, Arabia Saudita y los países de la OPEP, afectó gravemente las operaciones de la compañía, decremento en las utilidades, graves consecuencias para los empleados, entre otros.
- La caída de la demanda del crudo en el año 2020, consecuencia de la caída del precio del barril en mayo, llegando a cotizarse en un valor negativo, afectó las operaciones de la compañía tanto en la extracción como en la producción de válvulas y otros elementos utilizados para la actividad de transformación del crudo.
- Ante la pandemia del Covid-19, la caída del precio del petróleo ha tenido efectos drásticos para los ingresos de la compañía, además, que la empresa tuvo que detener sus

proyectos de inversión hasta poder mitigar el impacto reflejado en su cartera, utilidades y operaciones generales.

Parte II: Planteamiento Plan De Mejora Respecto A Las Prácticas Profesionales

2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales

Basado en la identificación de Debilidades y Amenazas del análisis DOFA, se evidencia claramente que el departamento de compras de Cameron VIM CELL tiene la oportunidad de hacer estas debilidades y amenazas retos que puede enfrentar por medio del compromiso y el control de los usuarios que crean las órdenes de compra y los agentes VIM que las procesan y corrigen los errores de las mismas. Estos dos sujetos, trabajan bajo unos lineamientos que van enlazados con las actividades directamente ligadas a la gestión de las órdenes de compra.

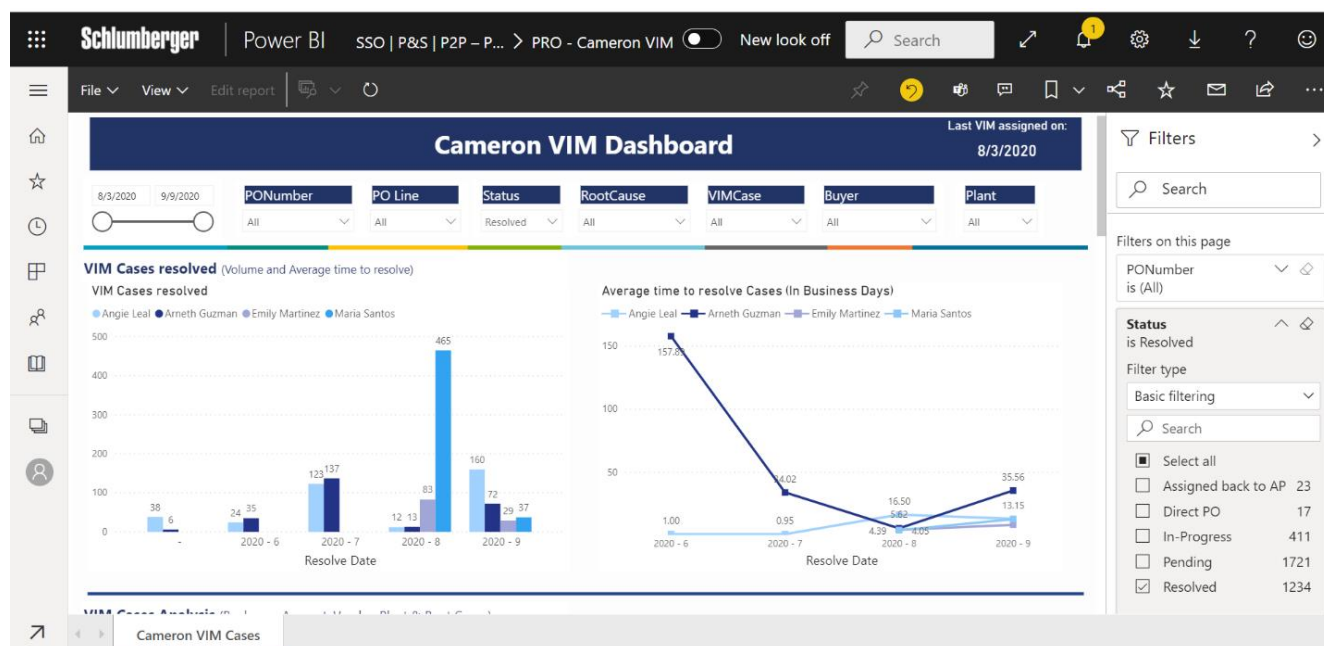
Se inicia el proceso de mejoramiento organizando toda la data que se recolectaba en una “*Control Tower*” (Ver Anexo 1) que contiene la información más importante sobre la solicitud de compra que un agente VIM necesita para el conocimiento, el procesamiento y la aplicación del respectivo procedimiento que se le debe dar a la orden de compra para darle una solución al problema que presenta, cabe resaltar que estas órdenes de compra son creada en SAP que es una empresa líder dedicada al diseño de software empresariales a nivel mundial (SAP, s.f.) que en este caso el software esta aplicado en términos de compras.

Como se muestra en el anexo 1, este Excel registra gran cantidad de data, entre la cual se puede encontrar el estado en que cada orden de compra se encuentra ya sea en progreso o solucionada. Aun así, después de tener registradas más de 7000 órdenes de compra, la Control Tower ha dejado de ser una herramienta funcional y se ha convertido en un retraso en el proceso, debido a que sus fórmulas han dejado de funcionar, la data almacenada en este archivo no se

realiza bajo parámetros específicos, sino por lo contrario, cada agente registro los datos de cada orden de compra de forma distinta lo que convirtió a este archivo en un retroceso en la solución de los casos VIM.

Por otra parte, con la evolución de la pandemia Covid-19 a nivel mundial y la guerra de precios entre Arabia Saudita y Rusia, las operaciones de la compañía disminuyeron en gran proporción y con la caída del precio del crudo y de la demanda del mismo, que según la BBC (2020) “La demanda del crudo para el mes de mayo 2020 ha caído en hasta un 30%”, además, sumándole la caída del precio del petróleo, que para el mismo mes (mayo) paso a cotizarse de \$18 USD el barril y en una sola jornada cerró el mercado con un precio negativo de -\$35,22 USD. Lo anterior, trajo como consecuencia la perdida de muchos empleos en las bases de Schlumberger, así como el cierre de varias operaciones a nivel mundial, lo que afecto al área de VIM al disminuir el personal que hacía parte de este.

Sin embargo, con la creación e implementación de Cameron VIM App y del Power BI, se espera que la productividad se incremente debido a que se realizara una asignación personalizada semanal de órdenes de compra a cada agente empezando con 10 órdenes de compra diarias que deben ser procesadas y registradas en la aplicación diariamente para su respectivo control en el Power BI, así como también, se procederá a capacitar al poco personal disponible en el equipo para incrementar la gestión y aplicar un proceso administrativo que como explica Henry Fayol en su Libro *Administración industrial* (1911) “El proceso administrativo es la agrupación de diferentes etapas cuyo objetivo principal es alcanzar los objetivos de una compañía lo mas eficiente posible”.

Figure 3. Vista del Power BI en casos mensuales resuelto por agente

Nota: Elaboración propia mediante el Power BI de Schlumberger, en esta imagen se presentan las estadísticas de casos resueltos por agente.

2.2 Importancia, limitaciones y alcances

Importancia

1. Aumento de la productividad de cada uno de los agentes VIM.
2. Mayor control sobre los casos que tienen en progreso.
3. Asegurar una mayor organización para un mejor seguimiento por parte de los líderes.
4. Todos los agentes trabajaran bajo el mismo formato de recolección de datos lo que permite una fácil búsqueda de la orden de compra en caso de que sea necesario.
5. Optimización del tiempo en cuanto al registro de la orden de compra y para obtener algún dato de la misma.

Limitaciones

1. Organización de la data registrada en Excel debido a que la mayoría eran datos erróneos, mal organizados o con celdas en blanco.
2. Falta de una persona específica asignada para solucionar problemas que se presenten con la aplicación.
3. Adaptación rápida por parte de los agentes VIM a la aplicación y al registro de los datos en la misma.
4. Falta de una capacitación para resolver los VIM Cases.
5. Por la coyuntura del COVID-19 el equipo de IT toma como prioridad otros proyectos referidos al e-commerce de la empresa y a la asistencia de los empleados en casa.

Alcances

1. Permitir un control más fácil sobre las órdenes de compra en las cuales se están trabajando.
2. Implementación de distintas herramientas que permitan el fácil uso de la información dentro de la aplicación.
3. Poder hacer una asignación personalizada de órdenes de compra según el fuerte de cada uno de los agentes VIM.
4. Búsqueda de soluciones rápidas a cada una de las órdenes de compra que han sido previamente asignadas.
5. Promover nuevas formas de almacenar la información de una manera más efectiva y organizada.

2.3 Objetivo General del informe de prácticas profesionales

Diseñar e implementar un Power BI y un Power Apps que permitan realizar una asignación personalizada de las órdenes de compra, así como también implementar el control sobre la cantidad de casos que se resuelven y se procesan al día para incrementar la gestión y la productividad del equipo de Cameron VIM CELL.

2.3.1 Objetivos específicos

- Crear un Power Apps que permita asignar las órdenes de compra de forma personalizada y eficiente para poder realizar una gestión más efectiva en cuanto a la solución de cada uno de los casos VIM.
- Controlar las actividades diarias de cada uno de los agentes por medio del Power BI para tener una visión clara de las métricas en cuanto a la cantidad de órdenes de compra que se pueden procesar al aplicar correctamente la solución de un caso VIM.
- Incrementar la productividad diaria, semanal y mensual del área de Cameron VIM CELL, controlada por medio del Power BI con el fin de disminuir la cantidad de órdenes de compra que se encuentran estancadas.

Parte III: Contenido Plan De Mejora

3.1 Propuesta de Mejora

Basado en el análisis DOFA en cuanto a las oportunidades y debilidades identificadas en el área de Cameron VIM Cell, este plan de mejoramiento ha surgido de la obligación de incrementar la productividad en cuanto a la gestión de aquellas órdenes de compra que se encuentran retenidas para pagos debido a alguna inexactitud o discrepancia de la orden de compra y la factura, así como también, es necesario incrementar la eficiencia de cada uno de los agentes encargados de darle una solución a estas órdenes de compra (agentes VIM).

Se inicia el proceso de mejoramiento organizando toda la data que se recolectaba en un archivo de Excel “*Control Tower*” (Ver Anexo 1) que contiene la información más importante sobre la solicitud de compra que un agente VIM necesita para el conocimiento, el procesamiento y la aplicación del respectivo procedimiento que se le debe dar a la orden de compra para darle una solución al problema que presenta, cabe resaltar que estas órdenes de compra son creada en SAP que es una empresa líder dedicada al diseño de software empresariales a nivel mundial (SAP, s.f.) que en este caso el software esta aplicado en términos de compras.

Como se muestra en el anexo 1, este Excel registra gran cantidad de data, entre la cual se puede encontrar el estado en que cada orden de compra se encuentra ya sea en progreso o pendiente. Aun así, después de tener registradas más de 7000 órdenes de compra, tener control sobre cada orden y además sobre cada uno de los agentes VIM es una tarea cada vez más ardua de realizar, además el procesamiento de las órdenes de compra en cuanto a tiempo y gestión es poco efectivo tanto así que se llegó a realizar 3 casos por agente en un solo día.

De acuerdo con Robbins y Coulter (2005) “La gestión es la coordinación de las distintas actividades del trabajo, que se realizan de manera eficiente y eficaz junto con otras personas y a través de ellas para así llegar al objetivo principal de la gestión”. Por otra parte, Hitt (2006, Pg8) en su libro *administración* define la gestión como “El proceso de utilizar y estructurar y conjunto de recursos que están orientados hacia el cumplimiento de unas metas específicas en el entorno de la organización”.

Henry Fayol en su libro *La administración Industrial* (1911) da a conocer la importancia de una buena gestión y administración, ya que una empresa depende directa e indirectamente de estos factores para alcanzar el éxito. Dentro de este libreo, también expone el “proceso administrativo” que es un instrumento importante para la buena dirección y gestión dentro de una empresa, Fayol plantea el proceso administrativo así:

- Planeación: evaluación del futuro y hacer previsiones para llevar acabo el plan.
- Organización: Determinar los procedimientos y las estrategias para poner en práctica la planeación.
- Dirección: Llevar acabo lo planificado, estableciendo orientaciones y un líder para realizar el trabajo de acuerdo con los objetivos.
- Coordinación: Unificación de los esfuerzos y las actividades.
- Control: Ultima etapa. Verificación de los resultados según lo planificado.

Fayol también especifica en su libro *La administración Industrial* (1911) dentro del modelo administrativo, división del trabajo: Fayol (1911) afirma que: “cuanto más se especialicen a las personas dentro de la organización con más eficiencia realizaran sus tareas”.

Por todo lo expresado anteriormente, se da inicio a la planeación del plan de mejora, para reestablecer la gestión y la productividad en el área de VIM Cameron Cell, así como también la eficiencia de los agentes VIM y el inicio de un control estricto por parte del punto de contacto dentro del equipo de VIM que es la practicante Emily Nicole Martinez Lopez.

Se iniciará con la corrección de toda la data existente únicamente de los agentes activos en el área de VIM, se hará la corrección del estado de la orden de compra, datos del usuario y monto de la orden de compra. Seguido a esta corrección, se cargará toda la data corregida a una SharePoint desarrollado según las especificaciones dadas por la estudiante Emily Nicole Martinez Lopez al área de BPI quienes son el equipo que cuenta con licencias y conocimiento para desarrollo de estas herramientas.

Posteriormente, se desarrollará un Power Apps que es una herramienta de Microsoft que permite desarrollar de manera sencilla aplicaciones empresariales personalizadas, con la finalidad de ver datos, modificar datos y actualizarlos a tiempo real y de forma rápida. La aplicación tendrá como nombre “Cameron VIM App” y será la herramienta donde se le serán asignadas las órdenes de compra a cada uno de los agentes de forma especializada por país (Estados Unidos, Canadá, México y Brasil), en esta aplicación los agentes podrán visualizar únicamente las órdenes de compra que le han sido asignadas a cada uno. La asignación se realizará semanalmente por Emily Nicole Martinez López, así como también será la encargada de identificar los puntos fuertes de cada agente para así poder llegar a una especialización del trabajo más específica. Cabe resaltar que las asignaciones se realizaran por medio del SharePoint.

Un vez la VIM Cameron App esté funcionando y tenga la data correctamente almacenada, se procederá a la creación del Power BI que es una herramienta de Microsoft que

permite el análisis de datos mediante visualización interactivas, este Power BI tendrá como Nombre “Cameron VIM Dashboard”, esta herramienta permitirá tener las estadísticas diarias y a tiempo real del progreso de cada uno de las agentes, así como también se podrá acceder específicamente al estado de cada orden de compra, permitirá visualizar el monto por tipo de moneda de las órdenes de compra solucionadas y de aquellas que están en progreso.

Seguido a la creación de todas las herramientas que permitirán tener el control sobre el trabajo realizado por cada uno de los agentes, se procederá a crear QRG’S (Quick Reference Guides) de la siguiente manera: (Emily Nicole Martinez Lopez es la encargada de realizar todos los QRG’S)

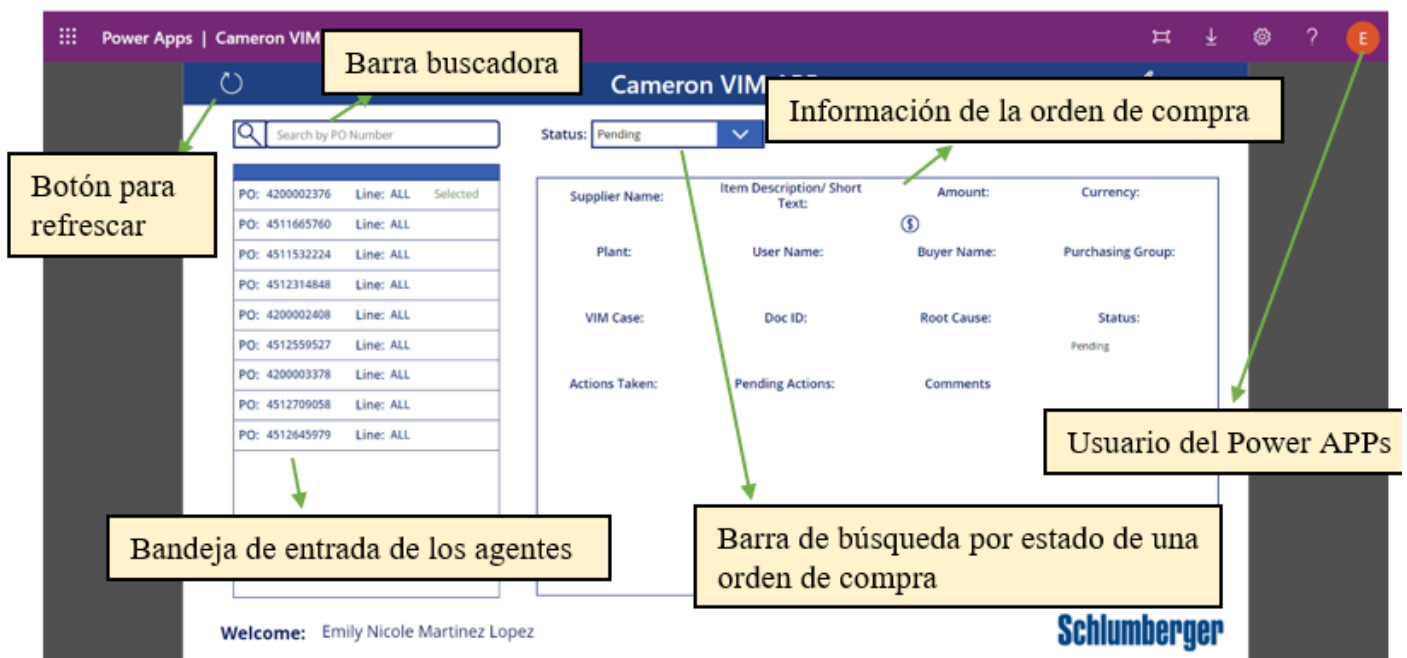
1. Manejo de la Cameron VIM App: explicación de las nuevas causas raíz, como se debe almacenar la data en la App (números, mayúsculas o minúsculas, comentarios y acciones pendientes).
2. Explicación de cada una de las causas raíz: se explicará paso a paso de como identificar cada una de las causas raíz, y los pasos que se deben seguir para corregir la orden de compra.
3. Paso a paso de la asignación: explicación del paso a paso de cómo se realiza la asignación de una orden de compra en el SharePoint.
4. Reasignación de una orden de compra: paso a paso de cómo se debe reasignar una orden de compra desde el SharePoint.
5. Que transacciones usar en SAP: explicación de cada una de las transacciones que se utilizan en SAP para visualizar un caso VIM y el uso de cada una de ellas.

Figure 4 SharePoint *con la data cargada desde la “Control Tower”*

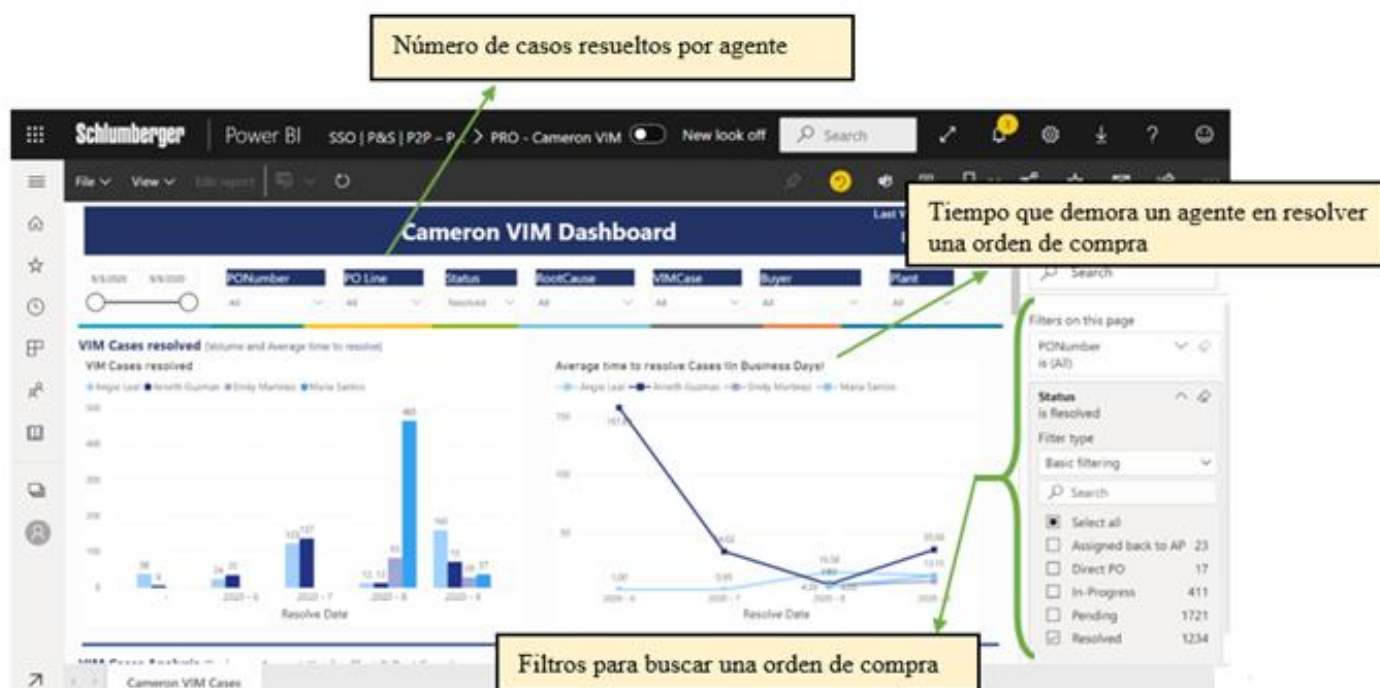


Adaptado de: Schlumberger, communication personal S.F. (SharePoint Cameron VIM cases)

Figure 5 Vista que tiene cada uno de los agentes de la aplicación desde Power Apps.



Adaptado de: Schlumberger, comunicación personal S.F. (Schlumberger Power Apps Cameron VIM)

Figure 6. Visión del Power BI en el número de casos resueltos por cada agente

Adaptado de: Información mediante Power Apps, comunicación personal.

Figure 7. Visión del Power BI en el número de casos por comprador y monto por orden de compra

Adaptado de: Información mediante Power Apps, comunicación personal.

Figure 8. Visión del Power BI en el Backlog con las órdenes de compra pendientes.



Adaptado de: Información mediante Power Apps, comunicación personal.

3.2 Conclusiones

- La creación del Power Apps permitió realizar la asignación personalizada de órdenes de compra a cada uno de los agentes resultando así un crecimiento en la productividad del departamento gracias a que cada uno de los agentes logro especializarse en casos VIM específicos.
- La implementación del Power BI en el departe de Cameron VIM CELL creo un impacto positivo, ya que se logró crear un control efectivo sobre cada uno de los agentes, mejorando el proceso de solución de los casos con una efectividad de mejora del 1,333%, incrementando los casos resueltos de 3 casos semanales por agente a 40 casos semanales.

- El desarrollo e implementación del Power Apps y del Power BI permitido a los agentes VIM tener mayor control sobre sus órdenes de compra, lo que dio paso a que las órdenes no estén estancadas más de 30 días y de esta manera los pagos a proveedores se empezaron a realizar en los tiempos según los plazos pactados.

3.3 Referencias Bibliográficas

- Bermudez A. (2020). Caída del precio del petróleo: 3 razones por las que el crudo estadounidense WTI se vendió a precio negativo y como afecta a América Latina.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52362340>
- Fayol H. (1911). *Administración industrial y general*. Editorial Universitaria
- Google (s.f.). [Ubicación geográfica de Schlumberger Vía Siberia]. Google Maps.
<https://www.google.com/maps/place/Schlumberger+CPG,+Cota/@4.7610957,-74.1391147,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f8391c8bdc46f:0xbc918f326f6d7a1e!8m2!3d4.7610957!4d-74.136926>
- Idalberto C. (2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Microsoft. (2020). *Power Apps*. <https://powerapps.microsoft.com/es-es/>
- Microsoft (2020). *Power BI*. <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>
- Schlumberger (s.f.). *Who We are*. <https://www.slb.com/who-we-are>
- Solís Coria, Jiménez Romero. (s.f). *Análisis del proceso estratégico, en la empresa Schlumberger*. [Maestría en ingeniería administrativa. Instituto tecnológico de Orizaba. México]. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/wp-content/uploads/2012/05/analisis-del-proceso-estrategico-en-la-empresa-schlumberger.pdf>
- SAP. (s.f). *Global Company information*. <https://www.sap.com/corporate/en/company.html>

3.4 Anexos

Anexo 1 Vista del Excel “Control Tower”

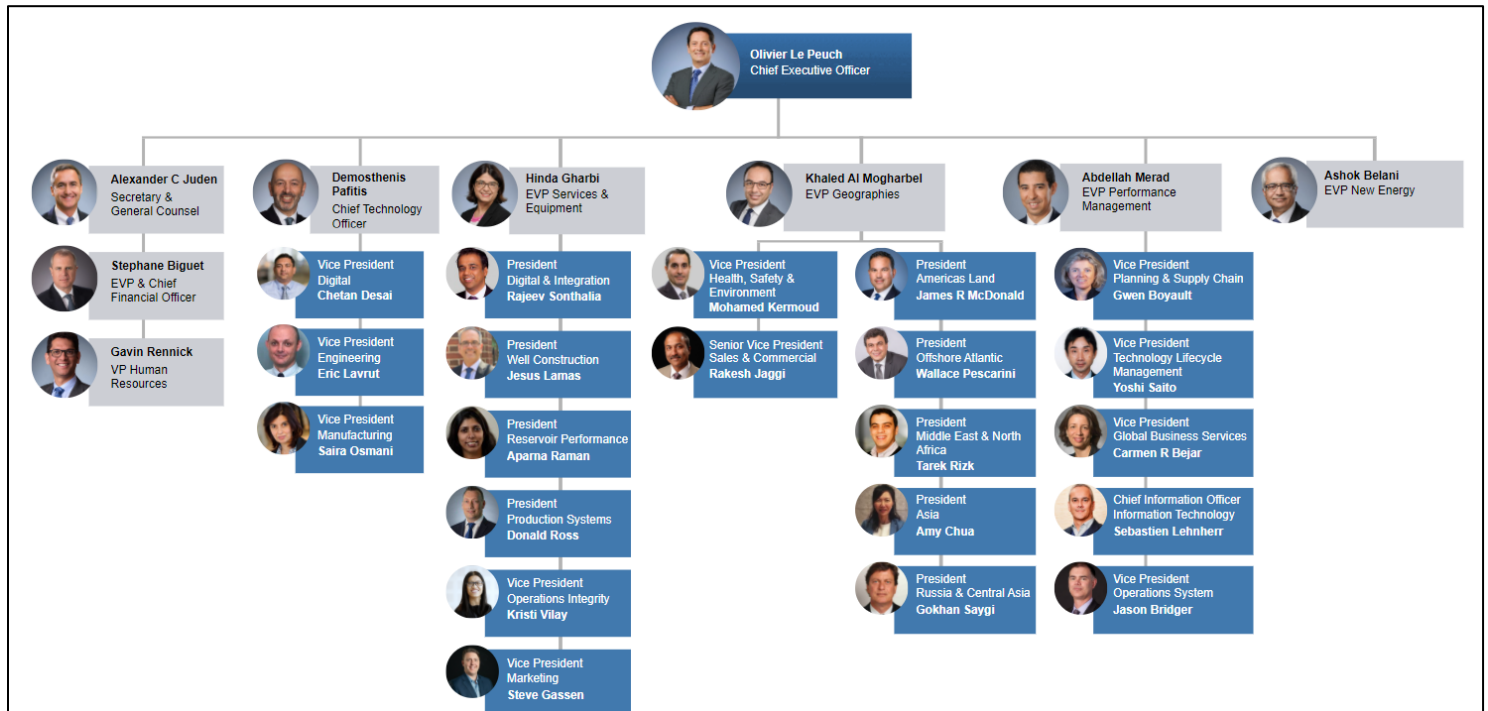
The diagram illustrates the structure of the 'Control Tower' Excel spreadsheet. Arrows point from labels to specific columns in the spreadsheet:

- Número orden de compra** points to the **PO** column.
- Artículo que fue comprado** points to the **Item description /Short Text** column.
- Moneda de la orden de compra** points to the **Currency** column.
- Línea de la orden de compra que debe ser arreglada** points to the **Line** column.
- Valor de la orden de compra** points to the **Amount** column.
- Planta donde se hizo el pedido** points to the **Plant** column.
- Responsable de la orden de compra** points to the **User Name** column.

	PO	Line	Item description /Short Text	Amount	Currency	Supplier	Plant	User Name
4	0003314	All	2019 SHOP SUPPLIER	\$	CAD	ACKLANDS-GRAINGER INC		
5	11991449	All	63860084 CNMG643-PR 4235 CARB TURNING IN	\$	USD	MSC INDUSTRIAL SUPPLY CO		
6	1991449	All	63860084 CNMG643-PR 4235 CARB TURNING IN	\$	USD	MSC INDUSTRIAL SUPPLY CO		
7	1194431	All	Community Coffee Bervick	\$	USD	COMMUNITY COFFEE COMPANY LLC		
8	12364463	All	SHOP SUPPLIES INV# 100-467210	\$	CAD	NORTHERN METALIC SALES (ALTA) LT		
9	2316219	All	SHOP SUPPLIES INV# 100-457664	\$	CAD	NORTHERN METALIC SALES (ALTA) LT		
10	1483759	All	BVA 14" 300W PBV C.I. QUOTE 971485	\$	USD	CHARBONNEAU INDUSTRIES DBA C.I.		
11	11692440	All	VGA CABLE, 6 FT.	\$	USD	CDW DIRECT LLC		
12	0003703	All	Northern Metallic Q1	\$	CAD	NORTHERN METALIC SALES (FSJ)		
13	1538146	All	Address Labels for Shipping Dept	\$	USD	LANDSBERG		
14	1744289	All	6W473 CYLINDER 25 TONS, 10-1/4IN STROKE	\$	USD	GRAINGER INC		
15	1987684	All	Q1# 20946651: 00640763	\$	USD	SID TOOL CO INC DBA MSC INDUST		
16	1987684	All	Q1# 20946651: 00640763	\$	USD	SID TOOL CO INC DBA MSC INDUST		
17	1585216	All	Nutron Grey 7600105 #49	\$	CAD	Cloverdale Paint Inc		
18	0003743	All	MONTHLY WATER DELIVERY	\$	CAD	Culligan		
19	279443	All	21970096 LV4 BLK/BLU XL 1/PR NYL/NTRL I	\$	USD	MSC INDUSTRIAL SUPPLY CO		
20	287728	All	crown lift trucks	\$	USD	CROWN LIFT TRUCKS		
21	194300	All	S/N M050215 CERTIFICATION	\$	USD	MEYER SERVICES CO		
22	72202	All	1052 Used Grease and Rags	\$	USD	SignsToday, Inc		
23	25378	All	LH50220439-10000218978 FORKLIFT LEASE	\$	USD	TOYOTA FINANCIAL SVCS		
24	119250	All	5G-16LBMT - Steel Grit 16L in 50lb bag	\$	USD	Surface Preparation - Texas		
25	597196	All	HP 65 black original ink cartridge	\$	USD	CDW DIRECT LLC		

Adaptado de: https://slb001-my.sharepoint.com/:x/r/personal/mhidalgo8_slb_com/_layouts/15/guestaccess.aspx?e=i4CcIu&CID=5328993A-C7F5-4282-9062-B2D12A307F04&wdLOR=c3810B6ED-0AC0-49CD-B304-B43F715729A7&share=ERW_eFJ_2K9NicDctdyJUmcBbF7LPk2vaCBx-BJZi5lYGGQ

Anexo 2 Organigrama general de Schlumberger



Fuente: <https://apps.powerapps.com/play/73f715ba-0bb6-4103-86ac-3ed781b47f97>

PARTE IV

SEGUIMIENTO PRACTICAS PROFESIONALES

4.1 Programación de actividades realizadas en la organización

Labores y funciones diarias:

- Procesar las órdenes de compra que están estancadas de pagos por algún error que se realizó al momento de crearlas.
- Procesar órdenes de compra urgentes para pago.
- Hacer cada viernes una presentación de los resultados de la semana de cada uno de los agentes y del equipo VIM.

- Realizar entrenamientos en los meses de octubre y noviembre para los practicantes de nuevo ingreso.
- Realización de guías rápidas para que los practicantes nuevos puedan guiarse en el uso del Power Apps y del Power BI.
- Manejo del correo compartido por días asignados para la solución de VIM cases urgentes.

4.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes (Ciclos)

CICLO	FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LOGROS	DIFICULTADES
CICLO # 1	7 Julio- 7 octubre	Solicitud de accesos para el uso de programas como SAP y las herramientas de Windows. Inicio de trainings para el inicio de las actividades que se realizaran en la práctica profesional. 1ro de septiembre se inició a resolver casos. Inicio del desarrollo del Power Apps. Presentación de resultados semanales cada viernes de cómo evolucionan los casos VIM al jefe Directo Diana Dautova.	La estudiante logro pasar todos los trainings de forma exitosa. Se resolvieron 15 casos de órdenes de compra estancadas con éxito. Inicio del desarrollo de la App.	Lograr resolver los casos VIM con eficiencia y demostrar que a pesar de ser de nuevo ingreso podría realizar la tarea con excelencia. Coordinación con el departamento de Service Desk para corregir los errores iniciales de la App.
CICLO # 2	7 octubre- 7 enero 2021	Solución de casos VIM, manejo del correo compartido NAMPSCINDIRECT. 15 de septiembre se iniciaron las pruebas del Power Apps para ver su correcto funcionamiento en el computador de cada uno de los agentes VIM, Se inició al mismo tiempo con la asignación de casos VIM personalizados a cada agente. Se inició a trabajar en el Power BI una vez se confirmó que el	El Power Apps tiene un funcionamiento excelente, logra almacenar la data de una manera eficiente, se ha incrementado en las primeras 2 semanas la productividad y el seguimiento en las órdenes de compra.	Corregir las fallas que tenía el Power Apps. Ayudar a cada agente a que ingrese los datos de forma correcta para que los datos que se arrojan al Power BI sean verdaderos y no tengan ninguna falla de registro.

		Power Apps estaba funcionando perfectamente.		
CICLO #3 (2021)	7 enero- 30 marzo	Resolver casos VIM, 20 a 30 casos resueltos por semana. Presentación de resultados cada viernes al jefe directo Diana Dautova. Prueba del Power BI, para obtener resultados a tiempo real de los datos registrados en el Power Apps. Realización de guías de reasignación de casos VIM a los nuevos practicantes que han ingresado en noviembre. Manejo de casos urgentes de órdenes de comprar debido a que el proveedor está pidiendo un pago con urgencia.	Power BI está funcionando perfectamente, ahora tenemos datos reales de la productividad del departamento VIM CAMERON CELL. Practicantes de nuevo ingreso han utilizado las guías de reasignación de casos y han realizado la actividad con éxito.	Coordinas los datos que se mostraran en el Power BI. Al cambiar de personal dentro del departamento porque se acabó contrato de unos practicantes la productividad decreció. Al manejar casos urgentes hay que tener cuidado con las acciones y las decisiones que se toman para no cometer errores.

Fuente: Elaboración propia