

Análisis A La Cadena De Suministro De La Empresa Canacol Energy Ltd.

Integrantes

Jaime Rodríguez Rojas

Juan Bautista Cárdenas

Neyra Lozano

Oscar Portillo

Jenny Paredes

Director

Ing. Mauricio José Vargas Fernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en *Supply Chain Management* y Logística

Opción de Grado

Tabla De contenido

Objetivo	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Presentación de la Empresa: Canacol Energy Ltd.	11
Historia	11
Misión	11
Visión	12
Organigrama Canacol Energy Ltd.	12
Miembros de la Red Clientes y proveedores Canacol Energy Ltd.	12
Proveedores	12
Proveedores de primer nivel	12
Proveedores de segundo nivel	13
Proveedores de tercer nivel	13
Clientes	13
Clientes de primer y segundo nivel	13
Cliente de tercer nivel	13
Red Estructural Canacol Energy Ltd. (Diagrama).	14
Dimensiones estructurales de la red de valor Canacol Energy Ltd.	16
Estructura horizontal Canacol Energy Ltd.	16
Estructura vertical Canacol Energy Ltd	16
Clientes externos	17
Tipos de vínculos de procesos y señalarlos en el diagrama de la Red Canacol Energy Ltd	18
Administrado	18

	3
Monitoreado	18
No administrado	19
No participante	19
Procesos para la empresa, según enfoque del GSCF	20
Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.	20
Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente	22
Demand Management: Administración de la demanda	25
Desarrollos recientes	26
Descripción Del Negocio	27
Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura	27
Procurement: Compras	28
Determinación del presupuesto de compra	28
Recibo de Solicitud de Compra	28
Determinación de las fuentes de suministro	29
Realización de pedido	29
Seguimiento de Orden de Compra	30
Recepción e Inspección de Materiales	30
Comprobación de facturas	30
Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos	31
Returns: Retornos. Proceso Gestión de Retornos	32
Procesos según enfoque de APICS-SCOR	33
Conceptualización y contextualización	33
Proceso de Planificación (Plan)	34
Proceso de aprovisionamiento (Source)	35

	4
Proceso de producción o manufactura (Make)	36
Proceso de Distribución (Deliver)	37
Proceso de Devolución (Return).	38
Propuesta de Métricas (SCOR)	41
Posición de Colombia en términos Logísticos Según Banco Mundial	42
Proponer un Modelo de Gestión de Inventarios para una Empresa	47
Explicación sobre cómo sucedería esta situación en la empresa, teniendo en cuenta sus causas	47
Efecto Látigo	47
Análisis según encuesta	55
¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?	55
¿En que consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hacer, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?	57
¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?	58
¿En definitiva, que modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?	59
Layaout Para El Almacén O Centro De Distribución De La Una Empresa	60
Diseño de la Bodega Estación Jobo	61
Justificación de la Propuesta	65
Plano del Layuot Propuesto	69
Descripción de medios los de Transporte	71
Estrategia realizada para el aprovisionamiento para la Empresa	75
Descripción del Proceso de Gestión de Aprovisionamiento o Abastecimiento de la Empresa Canacol Energy Ltd.	75

	5
Propuesta de Estrategia de Aprovisionamiento para la Empresa Canacol	76
Análisis del Instrumento Aplicado para Realizar Evaluación y Selección de Proveedores	77
Identificación de los Beneficios al Implementar Estrategias de DPR y TMS	79
Estrategias DRP y TMS	79
¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?	80
¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa?	
¿Por qué?	80
¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?	80
¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?	81
Mapa conceptual relacionado con el tema “DRP” (Distribución Requirements Planning).	81
Megatendencias en Supply Chain Management y Logística	84
Megatendencias en Supply Chain Management y logística	84
Mapa conceptual	85
Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas Megatendencias, en las empresas colombianas.	86
Conclusiones	88
Referencias	94

Lista de Figuras

Figura 1. Historia Canacol Energy Ltd. Nota: Tomado de Canacol (2022)	11
Figura 2. Organigrama Canacol Energy Ltd. Nota: Tomado de Canacol (2019)	12
Figura 3. Red Estructural Canacol Energy Ltd.	15
Figura 4. Posición horizontal Canacol Energy Ltd. Nota: Tomado de Canacol (2019)	17
Figura 5. Procesos Estratégicos según el GSCF	20
Figura 6. Subprocesos aguas debajo de Canacol Energy Ltd.	22
Figura 7. Diagrama de Flujo informativo Canacol Energy Ltd.	42
Figura 8. Diagrama de Flujo Canacol Energy Ltd.	43
Figura 9. Diagrama Flujo de Dinero Canacol	44
Figura 10. Conpes 3547 Política Nacional Logística	45
Figura 11. Nivel de estudios	50
Figura 12. Cargo que desempeña en la empresa	51
Figura 13. Acceso a información sobre los inventarios	51
Figura 14. Software control sobre los inventarios	52
Figura 15. Periodicidad sobre la realización de los inventarios	52
Figura 16. Percepción de Mejora en control de inventarios	53
Figura 17. Reserva de inventarios	54
Figura 18. Percepción sobre los inventarios	54
Figura 19. Zona para la nueva bodega 2018	60
Figura 20. Zona para la nueva bodega 2019	60
Figura 21. Plano del Layuot Actual	61
Figura 22. Plano de la bodega para la sección de materiales	62

Figura 23. Plano de la bodega para la distribución de estantes	63
Figura 24. Plano de la bodega para los portones de entrada	64
Figura 25. Diseño de bodega sección de entrada de vehículos	64
Figura 26. Distribución de espacios en la bodega general	65
Figura 27. Presentación de espacios entre estantes o racks	70
Figura 28. Vista aérea del complejo de procesamiento de gas de la estación Jobo	72
Figura 29. Interacción de los medios de transporte en la empresa	73
Figura 30. Mapa conceptual TMS	74
Figura 31. Encuesta para análisis de aprovisionamiento empresa Canacol	76
Figura 32. Pantallazo de Excel sobre la Aplicación de Criterios de Evaluación	78
Figura 33. Mapa Conceptual DRP	82
Figura 34. Mapa conceptual sobre Megatendencias en Supply Chain Management y logística	85

Lista de Tablas

Tabla 1. Estrategias de costo-beneficio y sus procedimientos	23
Tabla 2. Formas de implementar la gestión del servicio al cliente Canacol Energy Sa	24
Tabla 3. Demand Management Canacol Energy Sa	25
Tabla 4. Proceso Gestión de Retornos Canacol Energy Sa	32
Tabla 5. Proceso de Planificación (Plan)	34
Tabla 6. Proceso de Aprovisionamiento (Source)Ss.-Source- Proceso de Aprovisionamiento Canacol Energy S. A	35
Tabla 7. Proceso de producción o manufactura SA sM-Make— proceso de Producción manufactura Canacol	36
Tabla 8. Proceso de Deliver (Distribución)Procesos de Deliver (Distribución)-Entregas	38
Tabla 9. Proceso de Devolución (Return)	38
Tabla 10 Suprosesos del proceso Delivery	39
Tabla 11 Métricas de Rendimiento para el SCOR definido anteriormente	41
Tabla 12 Nombre de los encuestados	50
Tabla 13. Cálculos de necesidades de espacio	66
Tabla 14. Pallets que se requieren para las semanas en que llegan productos importados	67
Tabla 15. Resumen de la proyección de pallets requeridos y su costo a 26 semanas del inventario final por semana, y su costo	68
Tabla 16. Tablas de Valoración	77
Tabla 17. Elección de Proveedor	78
Tabla 18. Ventajas y desventajas de aplicarlo en Canacol Energy Ltd	83

Introducción

Después de hacer un recorrido y examinar los conocimientos del curso Diplomado de Profundización Supply Chain Management y logística; se procede a ejecutar una propuesta de trabajo mediante una empresa bajo elección de los integrantes de grupo, la cual desarrollaremos durante el periodo académico. Así mismo iniciaremos con la configuración de la red estructural (Diagrama) para dicha empresa y se describen los lineamientos según lo requerido en la guía de actividades.

El trabajo muestra cómo sería el enfoque de acuerdo con el GSCF (Global Supply Chain Fórum) para la empresa Canacol Energy Ltd, de la cual identificamos los 8 procesos de estratégicos de la Supply Chain Management, actuando al interior de la empresa y como cada uno de estos procesos lleva a la organización a realizar un trabajo con gran éxito, logrando una buena optimización y calidad del producto logrando el objetivo de satisfacer al cliente.

Con la empresa Canacol Energy Ltd en los 8 procesos podemos tener una visión más clara sobre la Supply Chain Management y Logística actuando al interior de la empresa y como cada uno de estos procesos lleva a la empresa a realizar su trabajo con gran éxito.

Al estudiar los ocho procesos de la GSCF y mediante los cuales la empresa que elegimos para estudio aplica para que los clientes estén satisfechos, partiendo de una buena optimización y viendo toda la calidad del producto. La logística en una empresa obtiene una métrica de todos los procesos con la posibilidad analizar las fallas y los procesos buscando opciones de mejoras y así lograr un buen proceso estable y eficiente.

Objetivo

Objetivo General

Elaborar una propuesta de Supply Chain Management en la empresa Canacol Energy Ltd, con el fin de aumentar su competitividad en el mercado.

Objetivos Específicos

Identificar los miembros de la red a la cual hace parte la empresa (clientes y proveedores).

Elaborar la red estructural para la empresa.

Describir las diferentes modalidades y medios de transporte utilizados por la empresa Canacol Energy Ltd, en el proceso de aprovisionamiento de materia prima y distribución del producto terminado.

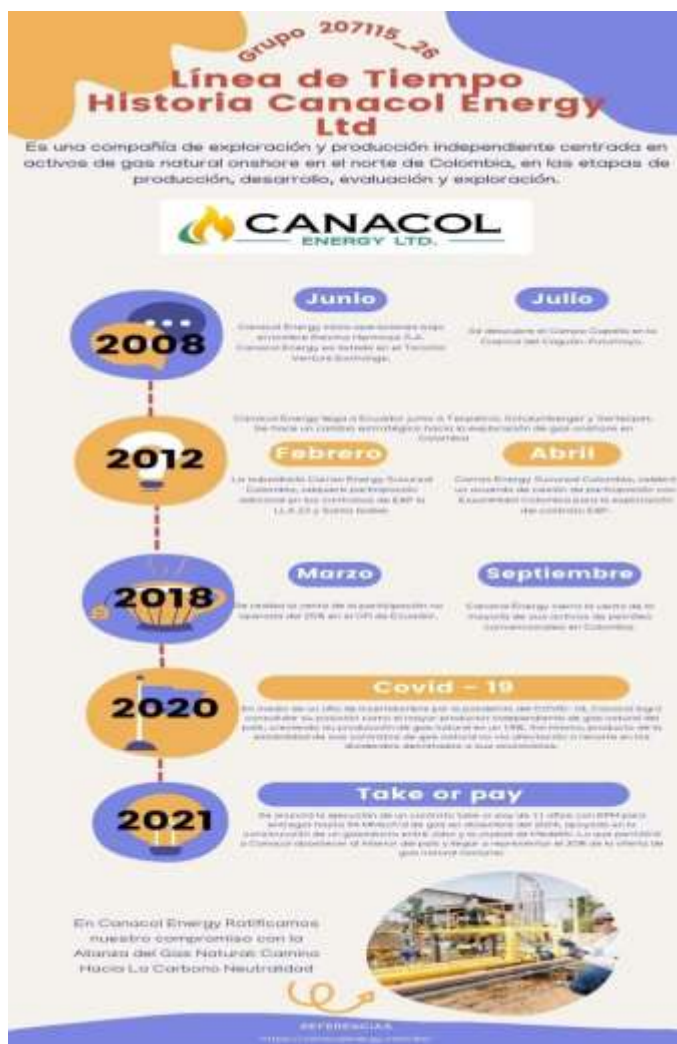
Proponer un plano del Layuot, para mejorar la distribución.

Presentación de la Empresa: Canacol Energy Ltd.

Historia

Se puede observar en la Figura 1 la línea de tiempo de la empresa Canacol Energy Ltd.

Figura 1. Historia Canacol Energy Ltd. Nota: Tomado de Canacol (2022)



Misión

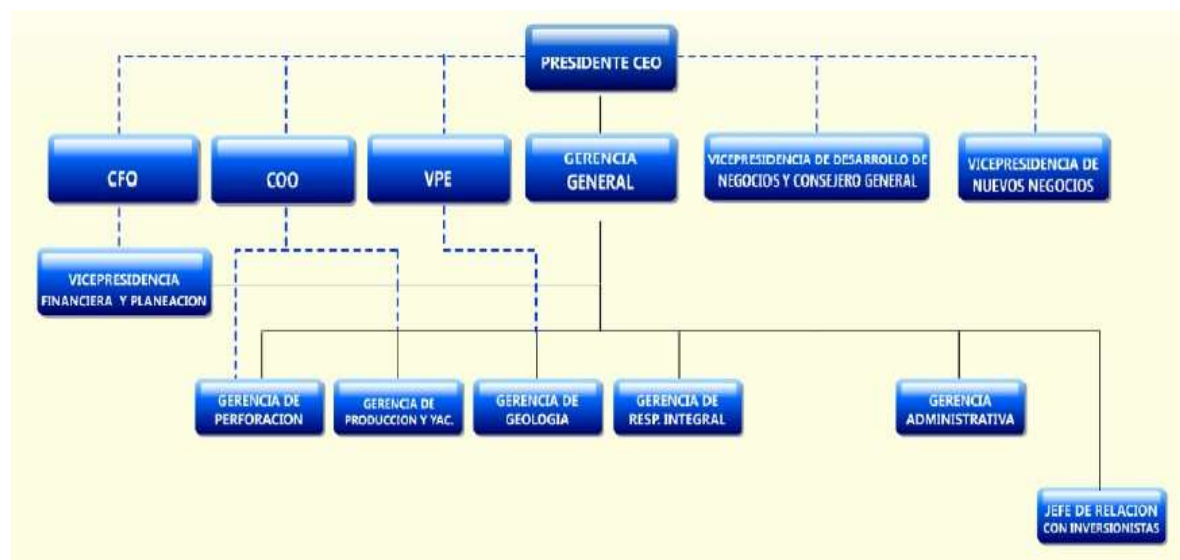
Consolidar nuestro liderazgo en el suministro de energías limpias y sostenibles mejorando la calidad de vida de millones de colombianos

Visión

Consolidarnos como la empresa líder en el proceso de transición energética del país, creciendo siempre con excelencia seremos la energía del futuro.

Organigrama Canacol Energy Ltd.

Figura 2.Organigrama Canacol Energy Ltd. Nota: <https://canacolenergy.com/>



Miembros de la Red Clientes y proveedores Canacol Energy Ltd.

Proveedores

Proveedores de primer nivel

Son aquellos que le suministran a Canacol Energy Ltd., todos los insumos como materiales como Válvulas Accesorios, materiales para perforación, materiales químicos para crudo, gas, agua potable y residual, proveedor de tubos como la Tubería FBE que son resistentes a las reacciones químicas, adicional los tubos de acero que incluyen materiales de carbono y acero aleado.

Proveedores de segundo nivel

Son aquellos tienen gran influencia en la calidad del producto y están de la mano con el proceso operativo y la maquinaria, encontramos los siguientes materiales como suministro de todo tipo de herramientas, proveedor de Instalación Industrial, proveedor líder de tubos de acero, proveedor para el tratamiento y transporte de crudo, proveedores de perforación de pozos podemos nombrar Ferretería Reina, Casaval, Tubo caribe, Chemioil, Pionner.

Proveedores de tercer nivel

Hallamos todos los proveedores que proveen la mano de obra calificada y no calificada tales como Empleados de nómina, Ingenieros, Contratistas, además los bancos y las acciones en la bolsa de valores son fundamentales para la continuidad del negocio.

Cientes

Cientes de primer y segundo nivel

Son todos aquellos empresas o entes que quieren adquirir el producto y ve en ellos rentabilidad entre ellos tenemos a Promigas, Petromil, Cerro matoso SA y próximamente a Termo tesorito y a EPM de Medellín, Promigas es una empresa que compra el gas que se produce en la costa incluyendo el de mar adentro y lo vende para consumo de la industria, estaciones de servicio y hogares, Petromil compra para vender en pueblos como gas natural y estaciones de servicio, Cerro Matoso SA lo utiliza para su consumo en la planta de extractora de Níquel.

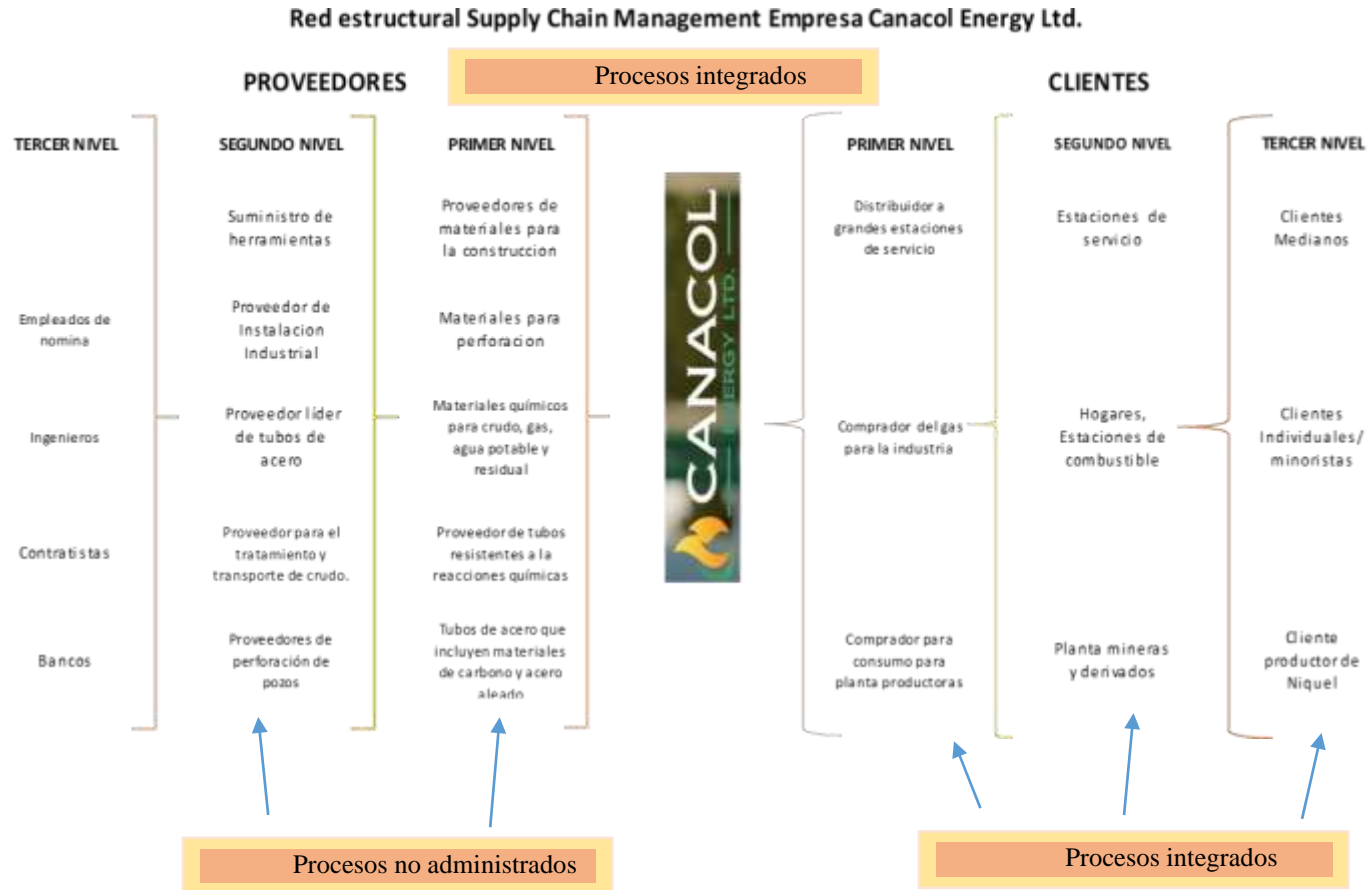
Cliente de tercer nivel

Se hacen llamar individuales, minoristas, medianos, netos o pequeños, estos no compran directamente los productos a la empresa, si no a través de intermediarios, son clientes que compran el producto final para su consumo.

Red Estructural Canacol Energy Ltd. (Diagrama).

En la Figura 3 se presenta la red estructural de Canacol Energy Ltd. donde se puede observar con claridad los diferentes procesos y la interacción entre sus elementos, de tal forma que se aprecia la integración y la forma exitosa como se logran los objetivos y la coordinación de grupos de interés.

Figura 3.
Red Estructural Canacol Energy Ltd.



Dimensiones estructurales de la red de valor Canacol Energy Ltd.

Estructura horizontal Canacol Energy Ltd.

Canacol es una empresa canadiense de exploración y producción de petróleo y gas con operaciones en Colombia y México. Las acciones ordinarias de la empresa cotizan en la Bolsa de Valores de Toronto, la OTCQX de EE. UU. Y la Bolsa de Valores de Columbia con los símbolos de cotización CNE, CNNEF y CNE.C, respectivamente. La sede se encuentra en Calgary (Canadá) y la sede administrativa se encuentra en Bogotá (Colombia).

En 2017, Canacol continuó participando activamente en 19 contratos de exploración y producción en Colombia, 15 de ellos continuaron como operadores y 4 como socios inversionistas. Los contratos antes mencionados tienen una superficie total de 2.583.466 hectáreas y se ubican dentro de las cuencas de los Llanos Orientales, Valles del Magdalena Inferior y Medio, Cordillera y Caguán-Putumayo. La empresa cuenta con importantes socios como Ecopetrol S.A., ConocoPhillips Colombia Ventures Ltd., Shona Energy (Colombia) Limited S.A., Emerald Plc. Sucursal Colombia, Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S. y Frontera Energy.

Estructura vertical Canacol Energy Ltd

Canacol es una compañía internacional de petróleo y gas con operaciones centradas en la parte continental de Colombia. La empresa tiene su sede en Calgary, Alberta, Canadá. Desde 2008, la compañía ha adquirido participaciones en activos de petróleo y gas en Colombia, incluyendo: (i) la adquisición de Carrao, incluyendo VMM 2 y contratos de exploración y producción para entidades canadienses de VMM.

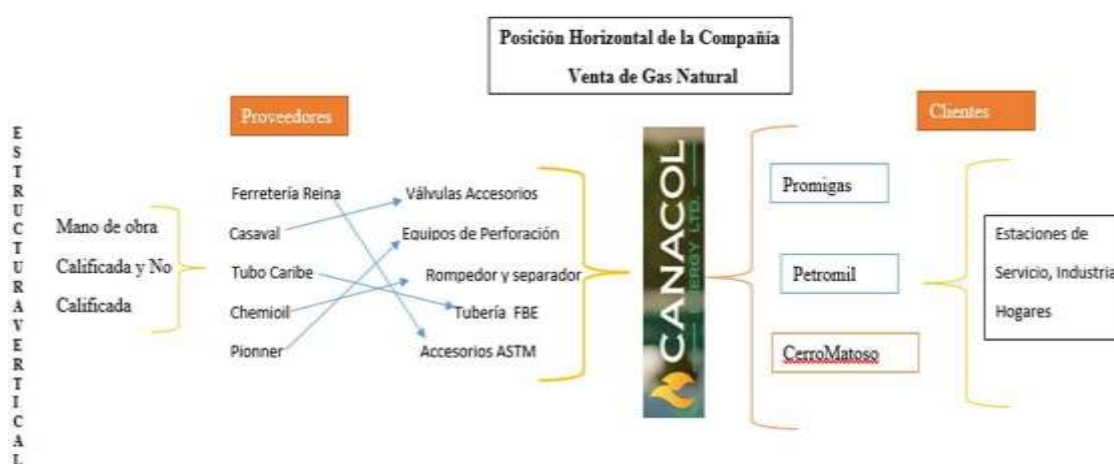
Información por el año terminado el 31 de diciembre de 2019 163 Cuenca del Magdalena Central; adquisición de Shona, incluyendo Esperanza E&E y VIM 21 Contratos de E&P en la

Cuenca del Bajo Magdalena; adquisición de OGX en la Cuenca del Bajo Magdalena Los contratos de exploración y producción VIM 5 y VIM 19. El contrato E&P VIM 33 en la cuenca del Magdalena inferior y los contratos E&P VMM 45 y VMM 49 en la cuenca del Magdalena central fueron adjudicados en las licitaciones 2012.2019 gestionadas por ENG. A partir de 2012, la empresa se concentró en desarrollar y desarrollar su negocio de gas natural principalmente a través de adquisiciones estratégicas y exploración y desarrollo, y en el año fiscal finalizado el 31 de diciembre de 2018, la empresa vendió la mayoría de sus activos de petróleo convencional en Colombia para convertirse en Convencional. Las empresas de exploración y producción de gas se concentran principalmente en Colombia.

Cientes externos

Son clientes externos de la empresa Promigas, Petromil y Cerro Matoso SA., y la relación de estos y otros elementos de la estructura de valor dentro del negocio se pueden apreciar en la Figura 4 en donde además se muestra la posición de Canacol Energy dentro de dicha cadena.

Figura 4. Posición horizontal Canacol Energy Ltd. Nota: Tomado de Canacol (2019)



Tipos de vínculos de procesos y señalarlos en el diagrama de la Red Canacol Energy Ltd

Administrado

Un administrativo es un enlace donde una empresa líder integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Esto se puede coordinar con otras empresas que forman parte de la cadena de suministro. La empresa líder integra y gestiona los vínculos entre los clientes y los proveedores de primer nivel, y la empresa líder participa activamente en la gestión de múltiples vínculos de procesos distintos de los proveedores de primer nivel.

Para Canacol Energy Ltd es de vital importancia la relación con sus proveedores y clientes, prestar el mejor servicio con estándares de calidad óptimos. Directamente conllevando a que Canacol Energy Ltd se poseione como la principal marca no solo a nivel local sino a nivel nacional, dando respaldo en sus servicios

Monitoreado

Los vínculos monitoreados son los que establece la empresa objetivo (focal) con otras empresas cuyos procesos no son críticos para el éxito y solo se prueban o monitorean con una frecuencia establecida. Inválido.

En este caso contamos con un proveedor de nivel 1, Natura Cleam, afiliado a un proveedor de nivel 2, Greeming Colombia, que brinda información, conocimiento y recursos para el proceso de producción de químicos. Canacol Energy Ltd maneja modelos de gestión que están en continuo avance en las tecnologías, para así poder brindar procesos monitoreados que realizan controles en busca de mejoramiento durante los diferentes procesos conllevando a mejoras continuas

No administrado

Los enlaces no administrados son aquellos en los que la empresa líder no participa activamente y no son lo suficientemente significativos como para dedicar recursos a seguirlos. En otras palabras, las empresas líderes tienen plena confianza en que otros jugadores están manejando los enlaces correctamente o confían en ellos debido a ciertas limitaciones de recursos.

Canacol Energy Ltd efectúa buenas pericias de clasificación y métodos logísticos que admiten el perfeccionamiento de sus sistematizaciones. En Canacol Energy Ltd proveedores de segundo nivel son los encargados de monitorear estos proveedores de tercer nivel para que cumplan con sus abastecimientos de productos y materia prima.

No participante

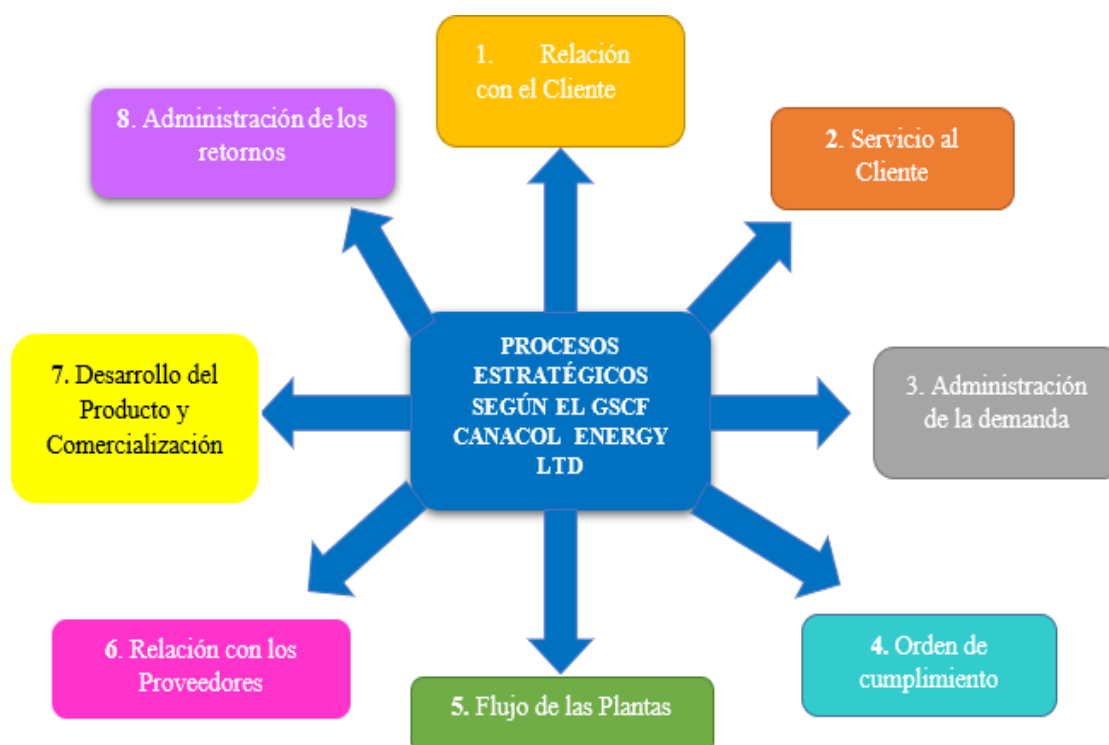
Las relaciones no participantes de la empresa corresponden a aquellas relacionadas con los conglomerados de la industria del petróleo y gas en Colombia como la Agencia Nacional de Infraestructura, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, y el Ministerio de Minas y Energía.

Estos son los convenios o nexos que tiene la multinacional Canacol Energy Ltd con ciertas empresas que no se encuentran dentro de su Supply Chain, pero cabe resaltar que cualquier desviación logra impactar tanto como positiva y negativamente a la compañía entre ellos su riesgo financiero: precio de la acción en la bolsa de valores, tasas de cambio, interrupción de la cadena de abastecimiento, e impacto de ventas.

Procesos para la empresa, según enfoque del GSCF

Con base en los procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF) se hace un análisis para Canacol Energy Ltd. Estos procesos se muestran en la Figura 5.

Figura 5.
Procesos Estratégicos según el GSCF



Nota: Tomado de Cohen & Lee (2020)

Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.

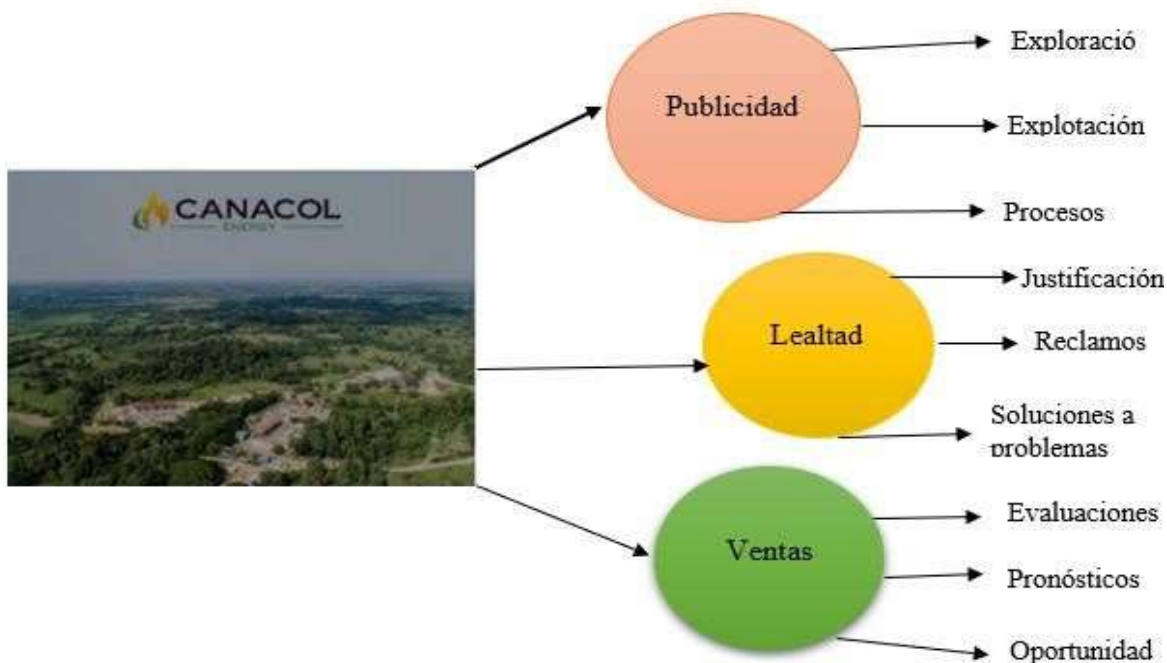
Canacol Energy Ltd se complace en anunciar la ejecución de un nuevo contrato de venta de gas en firme a largo plazo con Empresas Públicas de Medellín E.S.P. ("EPM"), y proporciona una actualización sobre el proyecto de gasoducto asociado con el contrato de venta. La alta gerencia realizará una conferencia telefónica hoy lunes 30 de agosto de 2021 a las 2:00 p.m. MST / 4:00 p.m.

ET. Charles Gamba, presidente y CEO de Canacol, comentó que el contrato de venta firmado con EPM marca un paso estratégico en el crecimiento de las ventas de gas de Canacol y la diversificación de nuestra base de clientes a través de un nuevo gasoducto que conectará nuestros campos de gas con el mercado al interior de Colombia.

Este proyecto marca una entrada en este gran mercado de demanda de gas que representa aproximadamente el 60% de la creciente demanda de gas natural en Colombia. El nuevo gasoducto permitirá a Canacol vender hasta 100 MMscfpd en el mercado interior, con la opción de ampliar la capacidad de transporte del gasoducto a 200 MMscfpd, convirtiendo así a Canacol en un importante proveedor de gas, tanto para la costa caribe, como para el mercado del interior Colombia. Este importante y estratégico acuerdo está alineado con el compromiso del gobierno colombiano con la transición energética, al garantizar un suministro a largo plazo, asequible y estable, de gas natural limpio a todos los consumidores de gas natural de Colombia. En sus instalaciones de procesamiento y tratamiento de gas natural constan de tres plantas.

Las Jobo 1A/1B originales son unidades de refrigeración mecánica con capacidades de placa de identificación de 70 MMSCFD. Jobo 2 fue puesta en marcha en 2016 con una capacidad de placa de identificación de 100 MMSCFD y Jobo 3 fue puesta en marcha en 2019 con una capacidad de placa de identificación de 130 MMSCFD. Estas dos plantas usan un bucle J-T para enfriar el gas y dejar salir los líquidos. Cada planta tiene dos compresores de entrada y dos compresores de salida, así como uno de repuesto. Los compresores de salida elevan la presión del gas a la presión requerida de 1.200 psi para la entrada a las líneas de venta. En la Figura 6 se puede apreciar los subprocesos aguas abajo.

Figura 6.
Subprocesos aguas debajo de Canacol Energy Ltd.



Nota: Elaborado a partir de Canacol (2019)

Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente

Es la cara de la empresa, es decir, lo que los clientes pueden ver. Se trata de información en tiempo real proporcionada por diversas interfaces, indicando la disponibilidad de productos y servicios a ofrecer, el estado de los pedidos y sus fechas de entrega Bolumole, Knemeyer & Lambert (2003). Es fundamental e importante en una empresa ya que se encarga de gestionar los productos y servicios acordados. Para CANACOL ENERGY SA se aplicará en la parte estratégica de Marketing, Ventas, Fidelización de Clientes y Colaboración. Cada uno se describe a continuación (Ver Tabla 1):

Para posicionar una empresa se deben gestionar estrategias de eficiencia de precio y calidad para que la empresa sea más reconocida y favorecida frente a sus competidores.

Tabla 1.
Estrategias de costo-beneficio y sus procedimientos

Estrategias	Procedimientos
costo-beneficio	
Marketing	En nuestro caso, el negocio debía ser identificado como un nicho de mercado para los productos que ofrece Canacol Energy SA, ofreciendo mejores precios que los competidores regionales y locales. Los productos de conversión y procesamiento deben promocionarse ampliamente a través de publicidad a través de sitios web, publicidad contextual en Internet, vallas publicitarias, volantes, tarjetas, etc.
La segmentación	Debe hacerse con los productos solicitados por la unidad, deben estar separados de las instituciones educativas porque el volumen de procesamiento es completamente diferente, es decir, en grupos, clasificando las necesidades de cada cliente.
Ventas	<p>En este caso, es importante crear las necesidades y la utilidad de nuestro manejo y procesamiento de gas natural para los clientes, mostrándoles las ventajas que tienen. Además, mostrar a los clientes que conocen al usuario promedio a través de su experiencia satisfecha con su negocio aumentará las ventas porque cuando un cliente recomienda su negocio, es más efectivo que cuando vende su producto.</p> <p>En el departamento de ventas inevitablemente se amplía el horario de atención, es decir, de domingo a domingo, de 8 am a 6 pm, para que los A los clientes que no tengan como comprar productos, se les entrega de manera ágil.</p>
Fidelización	Esto es muy importante porque la empresa nunca estará exenta de reclamaciones por parte del cliente. CANACOL ENERGY SA debe caracterizarse por la pronta resolución de las quejas y reclamos de los clientes, por lo que la satisfacción es el principal sello distintivo de la empresa y sobre todo la diferencia de la competencia.
Colaboración	La cooperación se mide por la efectividad de las asignaciones

Estrategias	Procedimientos
costo-beneficio	
al cliente	pendientes de la empresa en el manejo y procesamiento de gas, el Desempeño de las operaciones regionales y la atención al cliente, el respeto al pleno respeto de la agenda, y lo más importante, la provisión de facturas, tranquilidad y seguridad a los clientes con Toda la documentación es verdadera.

Otras formas de implementar la gestión del servicio al cliente son:

Tabla 2. Formas de implementar la gestión del servicio al cliente Canacol Energy S.A.

Formas	Implementación
	Se aplica cuando un cliente satisfecho recomienda los servicios de una empresa, es decir, está satisfecho con el servicio adquirido y de alguna manera comienza a vender el servicio a clientes potenciales sin darse cuenta.
La voz a voz	Cuando se cumplen las expectativas, el negocio comienza a florecer y, lo que es más importante, aumenta el número de clientes atendidos. También es útil realizar una encuesta de satisfacción sobre el servicio recibido, mostrando al cliente cómo le gustaría mejorar las deficiencias en el manejo y manipulación.
El cliente como principal prioridad	La premisa de la actividad económica debe ser la realización de las ventajas pactadas con el cliente para contactarlo el día de su cumpleaños etc. para ofrecerle promociones con el fin de poder controlar individualmente las necesidades del cliente, contáctelos por teléfono o correo electrónico, es decir, en toda la cadena de procesamiento y transformación del gas natural, es el cliente quien siempre está satisfecho con Canacol Energy S.A..

La optimización del producto debe ser integral, es decir, brindar a nuestros clientes soluciones a todos los posibles inconvenientes, acortar los tiempos de entrega y eliminar las posibles ineficiencias que surgen durante el procesamiento y procesamiento del gas natural.

Demand Management: Administración de la demanda

Planear cuanto se debe producir, sistemas pull o sistemas push, donde algunas empresas trabajan sobre pedido de acuerdo con los productos (personalizados), otras empresas produce para tener inventario disponible. (De acuerdo con los pronósticos de consumo ver Tabla 3).

Tabla 3.Demand Management Canacol Energy S.A.

Macro proceso	Gestión De La Cadena De	Abastecimiento
Proceso	Planeación Integrada	
Subproceso	Planeación De La Demanda	

En noviembre 30 de 2020, la Compañía anunció que ella y Promigas S.A. E.S.P. suscribieron una serie de nuevos acuerdos en firme para el transporte de gas desde los campos de Canacol situados en los departamentos de Córdoba y Sucre hasta Cartagena y Barranquilla usando las redes de transporte de gas existentes. Los nuevos acuerdos entraron en vigor en diciembre 1 de 2020 y tendrán un promedio de aproximadamente 100 MMscf/d (Mil millones de pies cúbicos /día) durante un período de 10 años.

Los nuevos acuerdos sustituyeron a los acuerdos previos que fueron objeto de disputa entre las partes. En diciembre 14 de 2020, la Compañía anunció que había declarado un dividendo de \$0,052 por Acción Ordinaria, pagadero en enero 15 de 2021, a los Accionistas registrados al cierre de negocios en diciembre 31 de 2020. En diciembre 21 de 2020, la Compañía anunció que había renovado su oferta de emisor en el curso normal a través de la TSX y/o sistemas de negociación alternativos.

Las actualizaciones operacionales durante el período de enero 1 de 2020 a diciembre 31 de 2020 incluyen lo siguiente:

En febrero 24 de 2020, la Compañía anunció que el pozo de desarrollo Nelson 14, situado en el Contrato de E&E de Esperanza, encontró 309 pies de verdadera profundidad vertical de zona productiva neta de gas dentro del depósito de arenisca de Ciénaga de Oro.

La perforación del pozo de desarrollo Clarinete-5, situado en el Contrato de E&P de VIM 5, terminó en marzo de 2020 y encontró 309 pies de verdadera profundidad vertical de zona productiva neta de gas dentro del depósito principal de arenisca de Ciénaga de Oro.

En julio 16 de 2020, la Compañía anunció que el pozo de desarrollo Pandereta 8, situado en el Contrato de E&P de VIM 5, encontró 168 pies de verdadera profundidad vertical de zona productiva neta de gas dentro del depósito de arenisca productivo de Ciénaga de Oro.

En septiembre 9 de 2020, la Compañía anunció que el pozo de exploración Porro Norte 1, situado en el Contrato de E&P de VIM 5, encontró un intervalo de verdadera profundidad vertical de 80 pies durante la perforación del depósito principal objetivo en las calizas de Cicuco de la Formación Ciénaga de Oro. Con base en los registros de cable, el pozo encontró 24 pies de verdadera profundidad vertical de zona productiva potencial de gas dentro de la caliza de Cicuco, un nuevo tipo de producción en el Contrato de E&P de VIM 5.

Desarrollos recientes

Las actualizaciones operativas posteriores al período terminado en diciembre 31 de 2020 incluyen lo siguiente:

En marzo 2 de 2021, la Compañía anunció que: (a) el pozo de exploración Flauta 1 fue completado en febrero de 2021 y no encontró gas comercial y fue taponado y abandonado; y (b)

el pozo de desarrollo Oboe 2 fue completado como un pozo productor de gas exitoso y fue conectado a la instalación de procesamiento de gas de Jobo.

Descripción Del Negocio

La Compañía es una empresa independiente líder en exploración y producción enfocada en la exploración y comercialización de gas natural convencional en el norte de Colombia.

El portafolio de activos de la Compañía abarca propiedades de producción, desarrollo, evaluación y exploración. Todas las operaciones de petróleo y gas de la Compañía están actualmente situados en Colombia, concentradas en las regiones de los Llanos y el Magdalena. Los activos principales de exploración y producción de gas natural convencional de la Compañía, el Contrato de E&E de Esperanza y los Contratos de E&P de VIM 5, VIM 19 y VIM 21, están situados en la cuenca del Bajo Magdalena en el norte de Colombia.

Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura

Se puede describir los procesos de fabricación como Separación Primaria, Deshidratación, Acondicionamiento del Punto de Rocío de los Hidrocarburos, Compresión, Filtración y Medición. El gas se recoge de pozos ubicados en varios yacimientos que se extienden por los bloques Esperanza, VIM 5 y VIM 21. El gas producido en Nelson, Palmer y otros campos es recogido en la subestación Betania y es separado de los líquidos producidos como condensados y agua.

El condensado se recoge en un recipiente para su transporte en camión y el agua se envía a la planta de tratamiento e inyección de agua de Jobo. El gas reprocesado fluye a través de dos líneas de 8 pulgadas a Jobo. Una de estas líneas es para gas de baja presión y el otro es para gas de alta presión. El gas del campo Clarinete se reprocessa en la subestación Clarinete, donde el agua condensada y producida, así como el condensado, se separan del gas y se recogen en

tanques de almacenamiento para su transporte por camión. El gas es enviado a Jobo a través de dos líneas de flujo de 17 km. Una línea de flujo de 8 pulgadas también conecta los pozos de Pandereta con Jobo. El agua que se produce se procesa y se inyecta de nuevo en el subsuelo a través de una Planta de Inyección de Agua con más de 2,500 barriles de agua por día de capacidad instalada. El gas natural sale de la instalación de Jobo a través de tres gasoductos

Los equipos funcionan con gas de combustión limpia en lugar de diésel o carbón, el 99% del gas que se produce se usa casi sin quemar, lo cual reduce la huella de carbono.

Procurement: Compras

Este proceso para cumplir con los criterios del Global Supply Chain Forum debe realizarse en la empresa así:

Determinación del presupuesto de compra

El Gerente de Compras prepara un presupuesto de compras para el próximo año fiscal. El presupuesto de compras se prepara con la ayuda del departamento de planificación de la producción. Contiene información detallada sobre la cantidad a comprar, la calidad de los materiales, el momento de la compra y las fuentes de adquisición. También se prescribe un programa de materiales y componentes necesarios para varios trabajos, conocido como lista de materiales, para elaborar los detalles del presupuesto de compra. Una lista de materiales también es útil para ejercer control sobre la utilización de materiales.

Recibo de Solicitud de Compra

El oficial de compras inicia acción para la compra de materiales sólo cuando recibe una solicitud para la misma. El encargado de la solicitud y los jefes de departamento envían boletas de solicitud al departamento de compras con detalles de los materiales requeridos por sus

departamentos. Una solicitud de compra es un formulario que se utiliza como una solicitud formal al departamento de compras para comprar materiales.

Este formulario lo prepara el encargado de la solicitud para los materiales de existencias regulares y el jefe de departamento para los materiales específicos que no se almacenan como artículos regulares. El almacenista sabe cuándo se va a iniciar una acción o nuevos aprovisionamientos.

Enviaré la solicitud cuando los materiales alcancen el nivel de reordenación. Conserva una copia de la solicitud con él para referencia futura. Es sobre la base de la solicitud de compra que se realizan los pedidos de materiales.

Determinación de las fuentes de suministro

El Gerente de Compras se mantiene en contacto con varios proveedores de materiales. Las cotizaciones son invitadas para la compra de artículos específicos. Luego de recibir las cotizaciones se realiza un estudio comparativo de los términos y condiciones ofrecidos. Los factores para considerar incluyen el precio, la cantidad, la calidad, el tiempo de entrega, las condiciones de pago, el descuento comercial y la reputación de los proveedores. Después de analizar varios factores, se toma una decisión final sobre el proveedor de bienes.

Realización de pedido

Después de seleccionar un proveedor, se envía una orden de compra formal para el suministro de bienes. Una orden de compra se envía en forma impresa y es debidamente autorizada por el gerente de compras. Esta orden debe contener detalles sobre la cantidad, calidad, precio, modo de entrega, condiciones de pago, etc. La orden de compra autoriza al vendedor a enviar los bienes especificados en ella. Establece una relación contractual entre el comprador y el vendedor.

Seguimiento de Orden de Compra

Una orden de compra normalmente tiene una fecha límite para la entrega de los bienes. A la organización le interesa que los bienes se reciban a tiempo para mantener un flujo ininterrumpido de materiales. Se puede recordar a los proveedores la fecha de entrega de los bienes. Es necesario un seguimiento de la orden de compra para recibir las existencias a tiempo.

Recepción e Inspección de Materiales

La tarea de recibir materiales se asigna al departamento de almacén. Después de desembalar las mercancías, se compara su cantidad con la indicada en las órdenes de entrega y solicitudes de compra. Cualquier discrepancia en los artículos se informa al departamento de compras. Las especificaciones y la calidad de los productos también se verifican en esta etapa.

Comprobación de facturas

Por último, el departamento de compras contrasta las facturas suministradas por el proveedor con las de sus propios registros. La cantidad, calidad, precio, plazos, etc. se comparan con los indicados en la orden de compra. Después de realizar una verificación completa, las facturas se envían al departamento de cuentas para su pago.

Otro procedimiento sugerido por el GSCF es la evaluación de proveedores, la cual se realizará de la siguiente manera:

Paso 1: Identificar categorías clave de evaluación de proveedores

Los criterios principales son costo/precio, calidad y entrega; sin embargo, para los artículos críticos que necesitan un análisis profundo de las capacidades del proveedor, se requiere un estudio de evaluación del proveedor más detallado.

Paso 2: Ponderar cada categoría de evaluación

Las categorías de desempeño generalmente reciben un peso que refleja la importancia relativa de la categoría. El total de cada peso debe ser igual a 1.0. En este caso estos pesos son: costo/precio (0.4), calidad (0.4) y entrega (0.2)

Paso 3: identificar y ponderar las subcategorías

Este proceso requiere identificar cualquier subcategoría de desempeño, si existe, dentro de cada categoría de desempeño más amplia. La suma del peso de la subcategoría debe ser igual al peso total de la categoría de desempeño.

Paso 4: Aplicar las ponderaciones a cada proveedor

Mediante una reunión en el comité de compras y de almacén se asignan las calificaciones de cada categoría y subcategoría, para cada proveedor.

Paso 5: Se retroalimenta al proveedor sobre su puntuación

Se espera que el proveedor mejore con respecto a las sugerencias de la evaluación realizada.

Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos

En cuanto al proceso del gas natural ya tratado sale de la instalación de Jobo a través de tres gasoductos de exportación de 20 pulgadas de terceros. Uno transporta el gas 240 kilómetros al norte a través de un gasoducto de 20 pulgadas a Cartagena y Barranquilla, donde la mayor parte del gas se utiliza para generar electricidad. El segundo es una combinación de ducto de 8 pulgadas y 6 pulgadas con dos estaciones de compresión que transporta el gas a Cartagena a través de Sincelejo. El tercero es un ducto de 10 pulgadas que fluye 80 kilómetros hacia el sur hasta la mina de ferroníquel de Cerro matoso, una de las minas de níquel más grandes del mundo. Se produce metano casi puro (97%+), sin cantidades significativas de líquidos de gas

natural, condensado, petróleo ligero, agua, dióxido de carbono, nitrógeno, azufre u otros gases o impurezas.

La naturaleza pura del flujo de gas producido permite su venta a través de la red de distribución de gas después de un procesamiento mínimo y energéticamente eficiente, lo cual reduce los costos operativos y apoya las altas tasas de retorno y la baja huella de carbono. Los volúmenes de ventas contractuales realizados de gas natural aumentaron un 10% y un 6% a 185.9 millones de pies cúbicos estándar por día (“MMscfpd”) y 181.4 MMscfpd para los tres meses y el año finalizado el 31 de diciembre de 2021, en comparación con 169.8 MMscfpd y 171.6 MMscfpd para los mismos períodos de 2020, respectivamente. Los volúmenes promedio de producción de gas natural aumentaron 9% y 7% a 186.1 MMscfpd y 182.8 MMscfpd para los tres meses y el año finalizados el 31 de diciembre de 2021, en comparación con 170.1 MMscfpd y 171.1 MMscfpd para los mismos períodos de 2020, respectivamente. Los aumentos se deben principalmente al aumento de las ventas de contratos en firme y ventas en el mercado interrumpible como resultado de menos restricciones de la pandemia de COVID-19.

Returns: Retornos. Proceso Gestión de Retornos

Tema de responsabilidad social, cambios de producto por mala calidad, devoluciones. Identificación de los clientes insatisfechos mediante la implementación de encuestas contar con calificación del nivel de satisfacción, de esta forma determinar la precesión del cliente con los productos (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Proceso Gestión de Retornos Canacol Energy S.A.

Macro proceso	Gestión del servicio y la experiencia
Proceso	Servicio al cliente
Subproceso	Gestión de transporte

Procesos según enfoque de APICS-SCOR

APICS-SCOR se construye como una herramienta para presentar, analizar y configurar la cadena de suministro y comprende los diversos procesos establecidos por el macro proceso presentado por la empresa. La investigación en este caso es Canacol Energy Ltd.

Conceptualización y contextualización

Esta herramienta ayuda a establecer diagnósticos estándar en áreas donde se puede establecer el control y se pueden realizar estudios comparativos entre sectores en la cadena de suministro. Se integran procesos comerciales, métricas de gestión, mejores prácticas y tecnologías para formar parte del plan estratégico de su organización. A continuación, se describen los seis procesos del modelo SCOR por encima del nivel estratégico, la organización de Canacol Energy S.A.

Planificación (plan): Es altamente eficaz porque se establecen los recursos, las comunicaciones y las cadenas de entrega, los objetivos comerciales se basan en la demanda, la capacidad está disponible y se identifican las mejores prácticas para los cinco procesos principales. (Poluha, 2007).

Adquisición (Source): Adquisición de bienes y servicios, determinación de la demanda y disponibilidad de bienes (materias primas y suministro), compra, recepción, control de calidad.

Fabricación (Make): Las materias primas se transforman en productos de acuerdo con las especificaciones y la calidad de los productos.

Distribución (Deliver): Admite la entrega de pedidos, la entrega, el almacenamiento, las ventas y todos los procesos relacionados con la entrega.

Devolución (Return): Devoluciones de clientes y/o consumidores finales, así como proveedores relacionados con todas las formas de devolución.

Facilitar (Enable): Procesos relacionados con la cadena de suministro, como regulación comercial, bases de datos, gestión de riesgos, requisitos legales, términos de contratos, etc.

Proceso de Planificación (Plan)

En el proceso de planificación se presenta en la Tabla 5 las diferentes facetas para la empresa.

Tabla 5.
Proceso de Planificación (Plan)

Plan					
sP1 Planificar la cadena de suministro	sP2 Fuente del plan	sP3 Hacer planes	sP4 Entrega del plan	sP5 Planes de retorno	Exploración Sísmica: Evaluación prospectiva de la existencia de hidrocarburos en estado líquido o gaseoso para su futura explotación con interés comercial. Tiempo estimado, 6 a 9 meses no incluyen el tiempo que implica la realización de consultas previas, socialización a comunidades, identificación de requerimientos ambientales y procesos similares.
sP1.1 Identificar, priorizar y agregado Cadena de Suministro	sP2.1 Identificar, priorizar y agregado producto y requisitos	sP3.1 Identificar, priorizar y agregado producción requisitos	sP4.1 Identificar, priorizar y agregado entrega requisitos	sP4.1 Identificar, priorizar y agregado entrega requisitos	Exploración perforaria: Construcción de una perforación vertical para extraer el hidrocarburo desde el subsuelo hasta la superficie. Tiempo estimado: 1 a 2 meses Producción: Extracción permanente del hidrocarburo hacia la superficie, la cual requiere en algunos casos, la intervención de un sistema de levantamiento artificial para compensar la que no tiene el yacimiento. Tratamiento y adecuación del fluido en superficie para su transporte y comercialización
sP1.2 Identificar, priorizar y agregado Cadena de Suministro Recursos	sP2.2 Identificar, evaluar y producto agregado recursos	sP3.2 Identificar, Evaluar y agregado Producción Recursos	sP4.2 Identificar, Evaluar y entrega agregada recursos	sP5.2 Identificar, evaluar y agregado recursos de retorno	Comercialización: Los clientes se encargan de transportarlo: En carro tanque (en el caso del hidrocarburo líquido): la entrega se hace conectando las bridas del sistema de cargue de la estación al carro tanque y se realizan controles a los conductores por parte del equipo de salud y seguridad de Canacol para garantizar que la entrega y el transporte sean seguros. En gasoducto o líneas de flujo (en el caso de gas) en la estación el gas es tratado y deshidratado para su inyección al gasoducto. En CNE se cuenta con los siguientes procesos secundarios en la planificación.
sP1.3 Suministro de saldo Recursos de la cadena con SC Requisitos	sP2.3 Producto de saldo Recursos con producto requisitos	sP3.3 Equilibrar la producción recursos con producción requisitos	sP4.3 Entrega de saldos recursos y capacidades con entregar requisitos	sP5.3 Devolución de saldos Recursos con retorno requisitos	Análisis de entorno: Se analiza continuamente y a diario la producción de cada pozo haciendo pruebas continuas para poder tener en alto las nominaciones que exigen los clientes. Formulación: Se evalúa continuamente la calidad del producto en este caso el GAS para que al momento de la venta se encuentre bajo los parámetros requeridos por el cliente
sP1.4 Establecer y Comunicar Planes de cadena de suministro	sP2.4 Establecer abastecimiento planes	sP3.4 Establecer Planes de Producción	sP4.4 Establecer Planes de entrega	sP5.4 Establecer y Comunicar Planes de Retorno	Programación: Los clientes diariamente envían las nominaciones requeridas para el siguiente día, es decir día a día en CANACOL se pueden estar cambiando las producciones del campo. Ejecución: Al cambiar a diario las nominaciones o ventas al siguiente día ya están coordinadas estas actividades para lograr satisfacer a los clientes potenciales y minoritarios

Nota. Fuente de elaboración propia

Proceso de aprovisionamiento (Source)

Posteriormente en la Tabla 6 se presenta las actividades correspondientes al proceso de aprovisionamiento.

Tabla 6. Proceso de Aprovisionamiento (Source) Ss.-Source- Proceso de Aprovisionamiento Canacol Energy S. A

Esquema				
Aplicadas				
SS 1	Compras para almacenar		Ss2	Compras por orden
SS	Fuente del Plan	SS	Fuente del Plan	Descripción
SS1,1	Programar entrega de productos	Ss2,1	Programar entrega de productos	Este proceso nos muestra como es la infraestructura de abastecimiento y adquisición de la materia insumos y otros materiales que se necesitan para la terminación del producto final, este proceso es importante en la empresa Canacol Energy SA, debido a que en este proceso se manejan todo el tema de inventario, Políticas, Condiciones, acuerdos y rendimiento de los proveedores. También relaciona las directrices de cómo será la forma de pago para los proveedores, cuando se reciben los pedidos por parte de ellos, la verificación de mismo y cuando se realizan los despachos de los productos. Entrada: Orden de compra Salida: Requisición de Material
sS1,2	Recibir producto	sS2	Recibir producto	
sS1,3	Verificar producto	sS2,3	Verificar producto	
sS1,4	Transferir producto	sS2,4	Transferir producto	
sS1,5	Autorizar pago del proveedor	sS2,5	Autorizar pago del proveedor	

Nota. Fuente de elaboración propia del autor.

Proceso de producción o manufactura (Make)

Para presentar la producción o manufactura se ha elaborado un resumen que se presenta en **Tabla 7. Proceso de producción o manufactura SA sM-Make— proceso de Producción Manufactura Canacol**

Esquema				
Aplicadas				
sM1 Hacer inventario		sM2 Hacer pedido		
sP	Fuente del plan	sP	Fuente del plan	Descripción
sM1.1	Programar actividades de promoción	sM2.1	Programar actividades de promoción	Este proceso hace referencia a todas las actividades de producción que hacen parte de la transformación del producto, incluyendo el manejo de los materiales, características del producto y sus condiciones requeridas. La producción transforma una materia prima e insumos en un producto final, teniendo en cuenta los procesos de manufactura los cuales son Make to Order y Make to stock. El área de producción por lo general opera con autonomía, debido a que se tienen los lineamientos y parámetros establecidos para la elaboración de los productos, siempre y cuando el manejo de los materiales y recursos sean bien utilizados, procurando mantener eficiencia, productividad y mejoramiento continuo en las operaciones y calidad en los productos. En Canacol Energy SA, la producción se realiza de acuerdo a la cantidad de materia prima y presupuesto que desarrollan mensualmente, donde se especifica las cantidades requeridas y las fechas que debe tener la orden de pedido que me asignada, también se definen los requerimientos de maquinaria, el tiempo asignado a cada personal y mano de Obra requerida para el desarrollo de las desarrolladas en la organización, con el fin de determinar la capacidad instalada para cumplir con los Objetivos y políticas de la empresa. <u>Entrada: Orden de producción</u>
sM1.2	Material de Emisión	sM2.2	Producto de origen/en proceso	
sM1.3	Producir y probar	sM2.3	Producir y probar	
sM1.4	Empacar	sM2.4	Empacar	
sM1.5	Producto de la etapa	sM2.5	Producto terminado en etapa	

Nota. Fuente de elaboración propia del autor

Proceso de Distribución (Deliver)

Los hidrocarburos se venden en boca de pozo (directamente en el yacimiento). El transporte por camión cisterna (en el caso de hidrocarburos líquidos) es responsabilidad del cliente. La entrega se realiza conectando la brida del sistema de carga de la estación al camión cisterna, y Canacol realiza pruebas de salud y seguridad al conductor para garantizar la seguridad y entrega.

Gasoducto o flujo (para gas): En la estación, el gas es procesado y deshidratado para su inyección en el gasoducto. Realizado por la empresa Canacol Energy en la gestión y validación de las condiciones de seguridad en toda la cadena de suministro para la distribución y transporte de los hidrocarburos que comercializamos para proteger nuestros productos y prevenir accidentes potencialmente impactantes. Personas que están involucradas en estos procesos o representan peligros ambientales. Los contratistas y clientes deben cumplir y verificar los requisitos reglamentarios validados en campo y las buenas prácticas de seguridad durante la carga y el transporte utilizando documentos como (ver Tabla 8):

- Apoyo al pago de la seguridad social.
- Documentos legales del vehículo.
- Publicación de lineamientos para el transporte de hidrocarburos.
- Certificación de plataformas aéreas de trabajo.

- Planificación de emergencias.
- Apoyar la aprobación de la formación del conductor.

Tabla 8.

Proceso de Deliver (Distribución)Procesos de Deliver (Distribución)-Entregas

Fuente del Plan	Esquemas	Descripción
sD1.5: Construir Cargas. sD1.6: Envío de rutas	sD2.5: Construir Cargas. sD2.6: Envío de rutas	En este proceso se puede observar desde que se crean las cargas hasta donde se distribuye el Gas Natural.
sD1.7: Seleccione transportador y valorar enviados	sD2.7: Seleccione transportador y valorar enviados	Partiendo desde las plantas con el respectivo transporte hacia los clientes potenciales y minoristas. Este proceso hace que se cubra la demanda
sD1.8: Recibir producto de la fuente o hacer pedido	sD2.8: Recibir producto de la fuente o hacer pedido	
sD1.11: Cargar vehículo y generar Documento	sD1.11: vehículo de carga y generar documento de envío	
sD1.12: Enviar Producto	sD1.12: Enviar entrega de producto	Entradas: Registro en el sistema de Inventarios
sD1.15: Facturas	sD2.15: Facturas	sD2.15: Facturas

Nota. Fuente de elaboración propia del autor.

Proceso de Devolución (Return).

Se hace un resumen esquemático del proceso de devolución caracterizado en general por las quejas y reclamos.

Tabla 9.

Proceso de Devolución (Return)

SR-Return- Proceso de Devolución Canacol Energy Ltd

Esquema				
Aplicadas				
Ssr1 Retorno de origen Producto Defectuoso- SDR1 Entregar devolución Producto Defectuoso				
SR	Fuente del Return	SDR	Fuente del Return	Descripción
sSR1.1:	Identificar defectuoso Condición del producto	sDR1.1	Autorizar defectuoso Devolución del producto	Por el objeto comercial de CANACOL ENERGY SA. No realiza ningún tipo de fabricación sino la extracción desde el subsuelo y una transformación de materia prima como proceso en el cual debe dejarlo a punto para la venta, ya que el objeto se basa en extracción y transformación de minerales, se estima que la fuente -Source, se origina desde el recibo de la oferta por parte del diente y la coordinación Logística para el transporte de carga, asignación de vehículo, seguridad y despacho, teniendo en cuenta la necesidad del cliente, la mejora continua en todos los procesos que conlleven la satisfacción del mismo, con un alto servicio cumpliendo con los estándares internacionales de calidad, respetuosos del medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo y responsabilidad social, permitiendo con esto ser competitivos en el mercado y reconocidos a nivel Nacional por el tipo de producto ofertado
sSR1.2:	Disposición Producto Defectuoso	sDR1.2	Horario defectuoso Acuse de recibo	
sSR1.3:	Solicitud defectuosa Devolución de producto Autorización	sDR1.3	Recibir defectuoso Producto (Incluye verificar)	
sSR1.4:	Horario defectuoso Envío de productos	sDR1.4	Transferir Producto defectuoso	
sSR1.5:	Devolver Producto defectuoso			

Tabla 10

Subprocesos del proceso Delivery

Subproceso	Definición SCOR	Análisis
EM	El proceso de medir el desempeño real del proveedor frente a estándares internos y/o externos, brindando retroalimentación para lograr y mantener el desempeño requerido para satisfacer las necesidades comerciales y/o competitivas de los clientes.	La empresa no tiene un sistema activo de medición del desempeño de los proveedores, lo cual es importante para los aditivos y los productos químicos. Parece que la empresa no puede hacer mucho con respecto a los proveedores de cortes de lubricante ya que son monopolios (las refinerías de petróleo en el sitio)

Subproceso	Definición SCOR	Análisis
EP	El proceso de establecer, mantener y forzar criterios de soporte de decisiones para la planificación de la cadena de suministro que se traducen en reglas para realizar negocios, es decir, desarrollar y mantener estándares de desempeño de clientes y canales de toda una cadena de suministro, como niveles de servicio. Las reglas comerciales alinean las políticas del proceso PLAN con la estrategia, las metas y los objetivos comerciales.	De acuerdo con el plan estratégico de la empresa, se debe lograr una mayor participación en el canal de distribución. Dado que gran parte de los clientes se encuentran en Teherán, se propone diseñar un canal de distribución en la ciudad. La empresa puede ganar gran parte del valor añadido en el canal de distribución
EM	Dados los planes para la producción de piezas, productos o formulaciones de las operaciones debe realizarse de acuerdo con la disponibilidad planificada. La programación incluye la secuenciación y depende del diseño y las configuraciones de la fábrica. En general, las actividades intermedias de producción se coordinan antes de la programación de las operaciones que se realizarán para producir un producto terminado.	El proceso de programación en los sitios de producción de la empresa se realiza mediante un programa de hoja de cálculo simple. Parece que la empresa puede revisar el sistema utilizando módulos de planificación avanzada para equilibrar la eficiencia y el costo en la cadena de suministro
ED	Los procesos de activación comienzan en el momento que se generan solicitudes de mejora, ya sea que estas vengan de manera proactiva por los empleados o que se den por algún incidente de calidad, ambiental o de seguridad en el trabajo.	También se puede tener en cuenta si la gestión de los pedidos de diferentes clientes necesita un tratamiento diferente: por ejemplo, pedidos de clientes normales o pedidos de minoristas. Con estos últimos, los pedidos pueden ser mayores, y como la capacidad de producción es limitada y los tiempos de entrega deben ser cortos, en ese caso, estos pedidos deben ser informados con mayor fluidez y anticipación. También es necesario saber si se debe mantener la cadena de frío durante el transporte o no, para mantener la calidad del producto final, etc.

Propuesta de Métricas (SCOR)

Para un resumen de métricas.

Tabla 11

Métricas de Rendimiento para el SCOR definido anteriormente

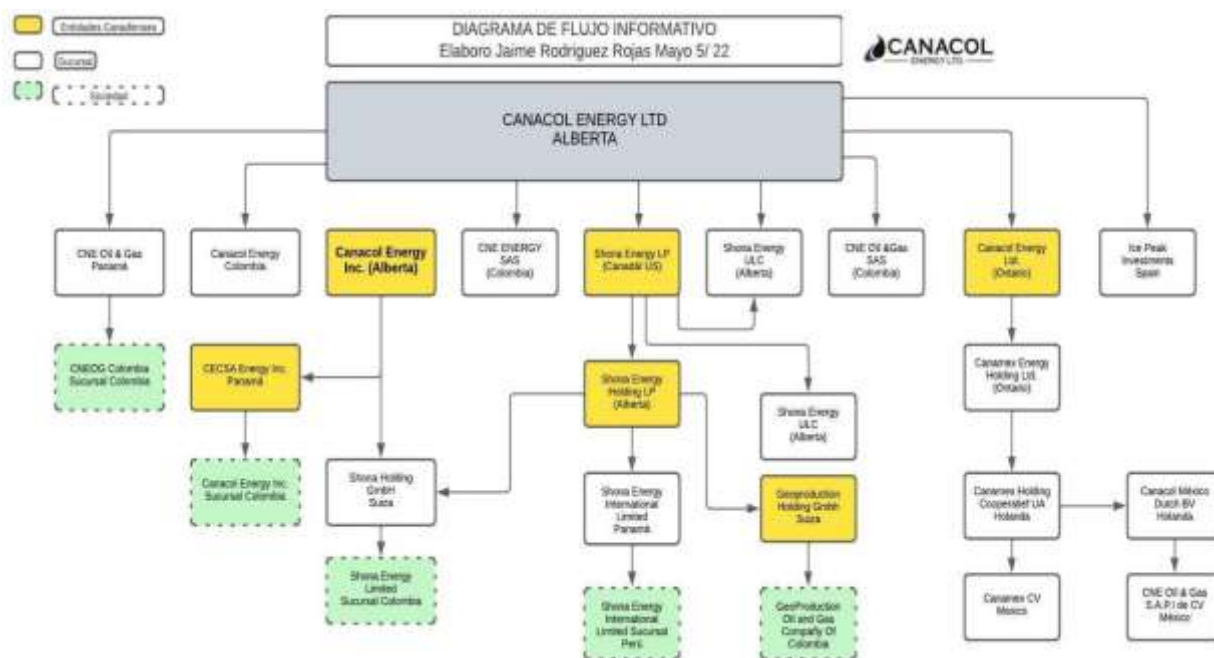
Orientación al Cliente			Orientación Interna	
Confiabilidad / Calidad	Capacidad de Respuesta	Flexibilidad	Costo	Activos
% Tiempo de cumplimiento del Pedido perfecto, calidad y cantidad	Consulta perfecta para ordenar (Tarifa)	Número de nuevos servicios desarrollados	Margen precio-costo	Valor de Inventario
Tasa de relleno	Tiempo de respuesta de la consulta	Posibilidad de implementar nuevos servicios	Costo de los bienes vendidos	Tiempo del ciclo de efectivo a efectivo
Rendimiento, buena entrega en la fecha acordada	Tiempo de espera	Numero de cambios de pedido durante el ciclo de vida del pedido	SC Costo / Cliente	Días de inventario de suministro
% confirmado en el tiempo cumplido	Tiempo de resolución de reclamos	Flexibilidad percibida por el cliente	EBDITdel precio	Costos de mantenimiento del inventario
% De los pedidos no cumplidos y al cliente. Precisión de los pronósticos		Tiempo permitido para enmienda (Posible)	% Ruta normal /Ruta utilizada	
Numero de reclamos de Calidad			% oferta de valor estandarizado	
			% información en forma estandarizada	

Nota. Fuente de elaboración propia del autor.

Posición de Colombia en términos Logísticos Según Banco Mundial

Con la elaboración del Diagrama de Información de la empresa podemos darnos cuenta de todas las empresas que componen a la Empresa Canacol Energy Ltd, empresas canadienses, sucursales y sociedades en el mundo, que se parte de la Figura 7.

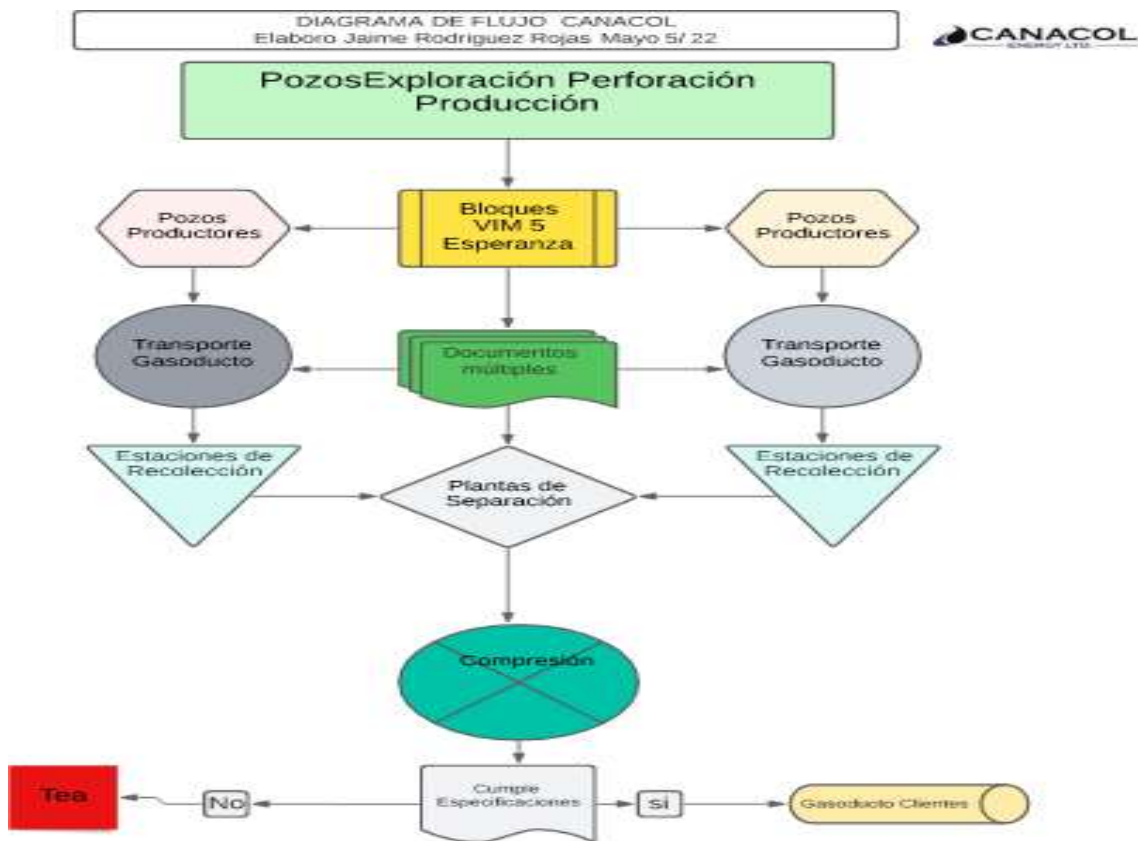
Figura 7.
Diagrama de Flujo informativo Canacol Energy Ltd.



Nota: Tomado de Canacol (2019)

Por parte de nuestras empresas sucursales y filiales se anunció la ejecución de un contrato take or pay de 11 años con EPM para entregar hasta 54 MMscf/d de gas en diciembre del 2024, apoyado en la construcción de un gasoducto entre Jobo y la ciudad de Medellín. Lo que permitirá a Canacol abastecer al interior del país y llegar a representar el 30% de la oferta de gas natural nacional.

Figura 8.
Diagrama de Flujo Canacol Energy Ltd.

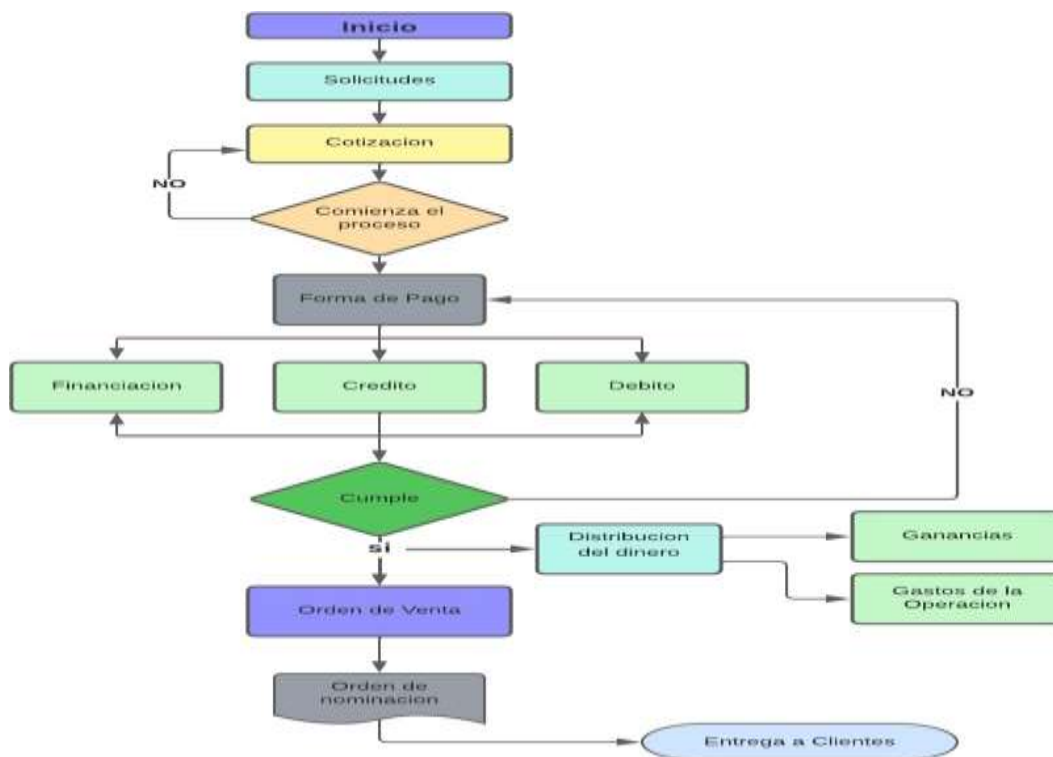


Nota: Tomado de Canacol (2019)

Con este diagrama podemos observar cómo se manejan los pozos desde su perforación hasta la venta al cliente. Canacol en esta área de Sucre y Córdoba Posee los dos campos como lo son VIM 5 (Valle Inferior del Magdalena) y Campo Esperanza con pozos productores de Gas. Desde su perforación si el pozo sale productivo se le construye una facilidad que lo lleva por medio de un gasoducto construido con anterioridad a una estación recolectora donde es dirigido a las plantas donde se limpia y se seca es sometido a compresión para que sea despachado al

cliente, cuando cumple con las especificaciones para venta. Cuando No cumple se envía a Tea donde se quema.

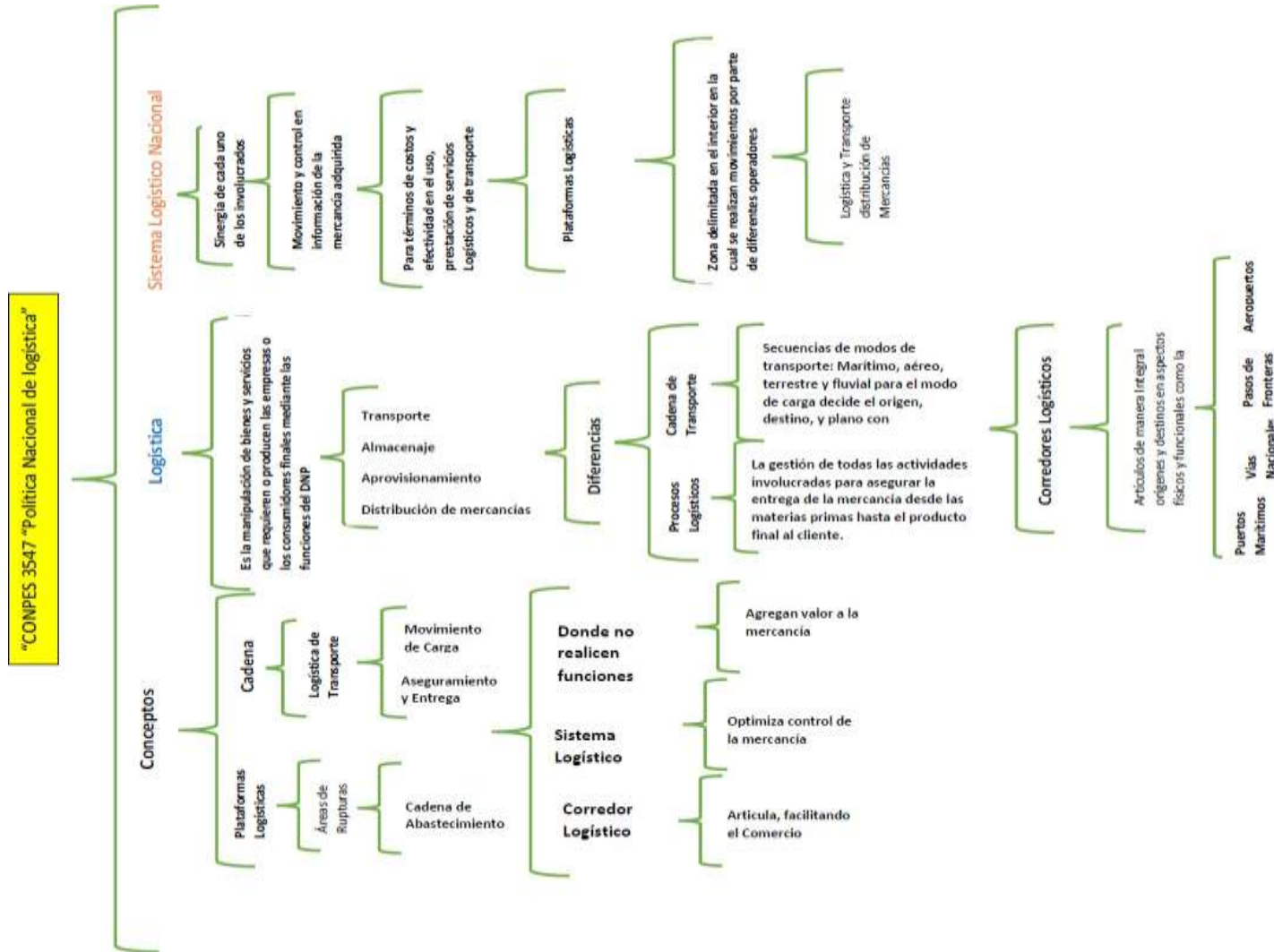
Figura 9.
Diagrama Flujo de Dinero Canacol



Nota. Tomado de Canacol (2019)

Este diagrama muestra todo el movimiento que hay cuando se realizan las ventas, la forma de pago y la distribución del dinero. Para luego realizar la entrega del producto al Cliente. Ahora, es importante que se revise la política nacional de transporte para relacionar su papel dentro de la cadena de suministro. Para esto se citará al Conpes 3547 cuyo resumen esquemático se presenta en la Figura 10

Figura 10.
Conpes 3547 Política Nacional Logística



Nota. Tomado de Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018)

El Archivo Conpes 3547 “Política Nacional Logística”, define como política nacional la promoción de un sistema de plataformas logísticas que articule y aglomere la oferta de infraestructura y servicios, con la intención de crear proyectos de efecto para el negocio exterior y para el reparto de mercancías de fabricación y consumo, así como impulsar y potenciar la utilización de la infraestructura instalada. La política concibe el desarrollo de proyectos logísticos como iniciativas prioritariamente privadas, y estima que las elecciones de inversión y localización específica de una plataforma logística deberán obedecer a la ejecución de estudios específicos de demanda y de viabilidad financiera. De esa forma, el Régimen Nacional no busca delimitar el desarrollo de esta clase de infraestructura en otros sitios de la nación, ni pretende ignorar el desarrollo de proyectos en curso. Por otro lado, busca incentivar proyectos de elevado efecto para el reparto físico de mercancías tanto nacional como de negocio exterior.

Proponer un Modelo de Gestión de Inventarios para una Empresa

Explicación sobre cómo sucedería esta situación en la empresa, teniendo en cuenta sus causas

Efecto Látigo

- Mejoramiento del Pronóstico de la demanda
- Evolución por lotes de pedidos.
- Fluctuación de precios
- Escasez

Los detonadores del **efecto látigo** se pueden detonar de la siguiente manera:

- Las motivadas por los costos logísticos.
- Los derivados en los cambios en las redes de suministro
- Origen en las perturbaciones de la demanda.

El efecto látigo es el producto de aumentar de un momento a otro la demanda de un producto, en pocas palabras el efecto Bullwhip refleja el aumento de la incertidumbre a medida que se transmiten los pedidos. Es por eso por lo que surgen cambios como retrasos, demoras, amplificaciones y distorsiones en las señales de la demanda esto se conoce como el *Efecto Látigo*. El efecto látigo dificulta la gestión administrativa. Tiene cambios tales como demoras, amplificación y distorsión de las señales de demanda y se conocen como el efecto Látigo. Es un grave desajuste entre la demanda real de un producto y la demanda de los actores intermediarios en la cadena de suministro, el cual ocurre generalmente porque los distintos participantes están más interesados en optimizar sus propios procesos sin considerar el resto de la cadena.

El concepto fue desarrollado en la década de 1960, El efecto látigo es la información de la demanda en una cadena de suministro que a menudo se altera cuando se transfiere desde una parte o nodo de la cadena de suministro a otro. La corporación Canacol Energy anuncio que su presupuesto para el 2022 es de entre 172 y 209 millones de dólares.

El gasto récord de capital de hasta 209 millones de dólares que harán bueno el compromiso de Canacol en convertirse en un buen proveedor de Gas cada vez más grande y así cumplir las necesidades de gas en Colombia. El pronóstico se prevé que las ventas contractuales de Gas para el 2022 oscilen entre aproximadamente 160 y 200 millones de Pies cúbicos estándar por día (MMscfpd).

La perforación de 12 Pozos de exploración y desarrollo es un programa de reservas de más del 200%. La Adquisición de 470 Kilómetros cuadrados de sísmica 3D en el bloque VIM 5 será para ampliar los **inventarios** de exploración. Las Promociones son un incentivo para comprar más de lo que exige la demanda.

Las compras a plazos son una reacción verdadera y concluyente para el balanceo de las tarifas como precios altos –bajos y esto hace parte del mercado dinámico.

Para mantener el inventario con un costo menor en la diferencia de precios vale la pena comprar un poco más de lo necesario para un periodo. Pero no es la determinación, si el costo de mantener el inventario es menor que la diferencia de precio, entonces comprar más de lo necesario para el período de pedido actual es la decisión "local" correcta. Pero no es la decisión adecuada desde la perspectiva de la cadena de suministro.

La compañía canadiense Canacol Energy centra sus operaciones en Colombia, tiene previsto perforar en el tercer trimestre de este año el pozo de exploración Pola-1 para continuar su búsqueda de gas natural en el departamento del Cesar.

Esta perforación se hará cerca al municipio de Aguachica y se realizará en un tiempo de 5 meses aproximadamente para perforar, completar y probar. De esta manera, Canacol Energy podría confirmar la presencia de gas en esta zona antes de finales de 2022.

Pola-1 tendría el potencial de prácticamente duplicar las reservas de la compañía, las cuales se ubican actualmente en 700 billones de pies cúbicos. Adicionalmente, podría alejar el fantasma de la escasez de gas natural en Colombia, teniendo en cuenta que las reservas del país, al 31 de diciembre de 2021, eran de 2,9 trillones de pies cúbicos, que alcanzan solo para 7,7 años.

Además, este play de gas convencional se convertiría en una nueva área de producción de gas para Canacol Energy dentro de los próximos tres años, y sería similar al nivel actual que tiene en su área de producción histórica ubicada en el Valle Inferior del Magdalena, la cuenca productora de hidrocarburos más antigua de Colombia (Semana, 2022).

El ebitdax aumentó 7% y 4% a \$49.2 millones y \$194.4 millones para los tres meses y el año finalizados el 31 de diciembre de 2021, en comparación con \$45.9 millones y \$187.5 millones para los mismos períodos de 2020, respectivamente.

El grupo de trabajo colaborativo debe elaborar un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios. Una vez recibida y analizada la información, deben proponer una estrategia de gestión de los inventarios para la empresa.

Se diseñó un modelo de encuesta que puede ser consultada en el siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbqlqVGHSyd23WKcFbPIjgHG_zCIycwzQuXfIPQsLcOYbiXg/viewform?usp=sf_link

Aplicación de la encuesta: Se aplica encuesta a seis trabajadores que intervienen en la empresa Canacol Energy Ltd en el área de almacén y control de los recursos físicos de la empresa y cuyos nombres.

Tabla 12
Nombre de los encuestados

También se presentan los resultados en forma de tablas y gráficas de tortas de diferentes temas que fueron consultados en la encuesta de los cuales las gráficas de los números Figura 11 y Figura 18.

Figura 11.
Nivel de estudios

Nombres y Apellidos

6 respuestas

Manuel Gómez

Luis Domingo Paredes Marín

Jaime Rodriguez Rojas

Renzo Javier Santana Ariza

Yolanda Buitrago Martínez

Fabián Ricardo Portilla

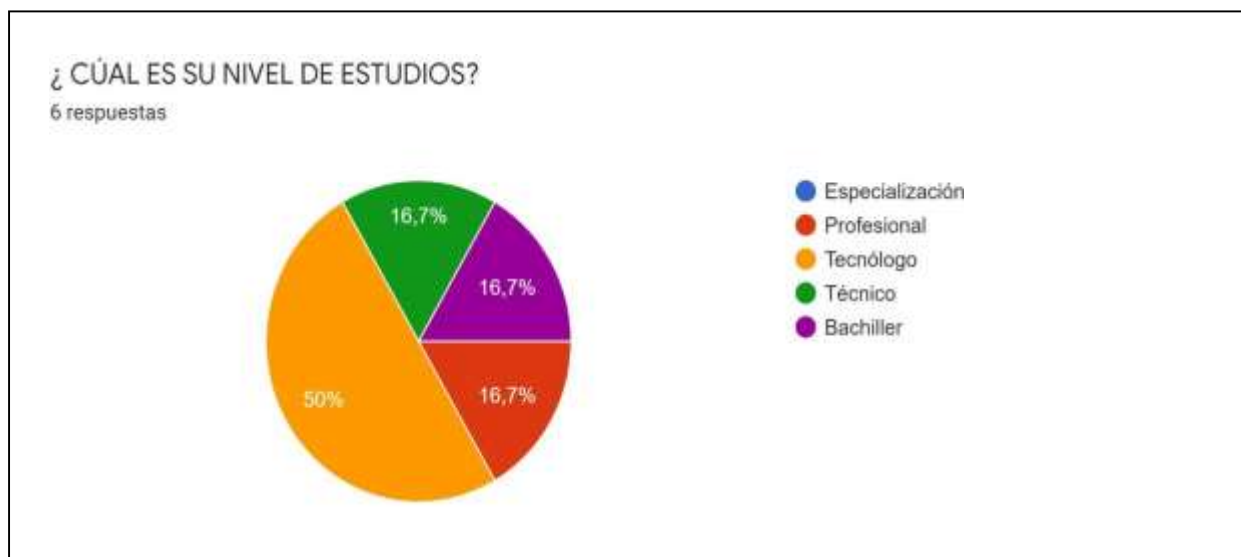


Figura 12.
Cargo que desempeña en la empresa



Figura 13.
Acceso a información sobre los inventarios

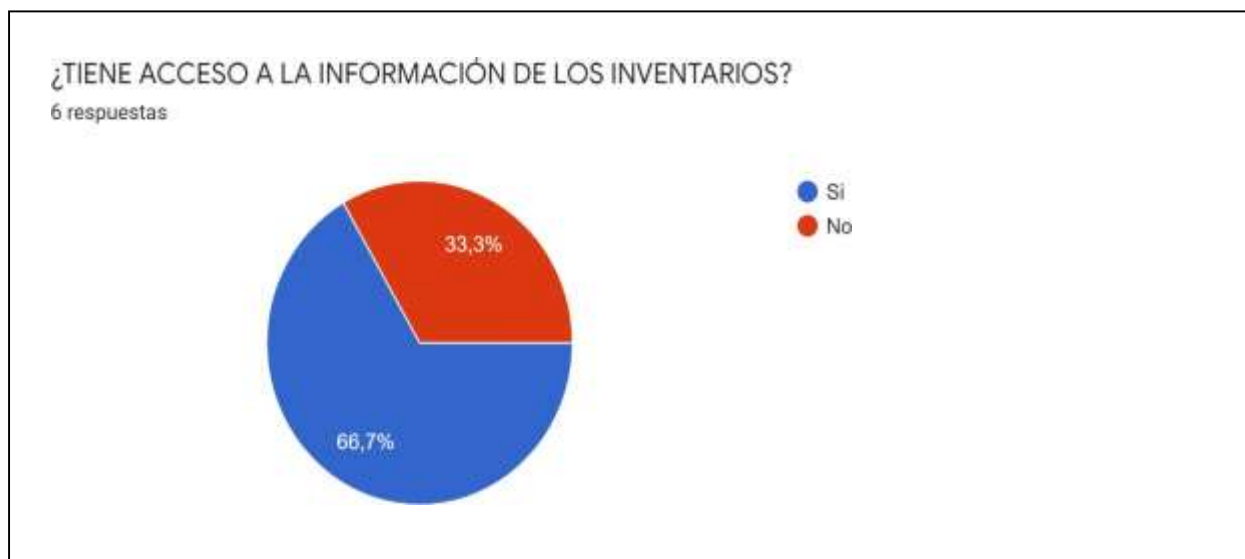


Figura 14.
Software control sobre los inventarios

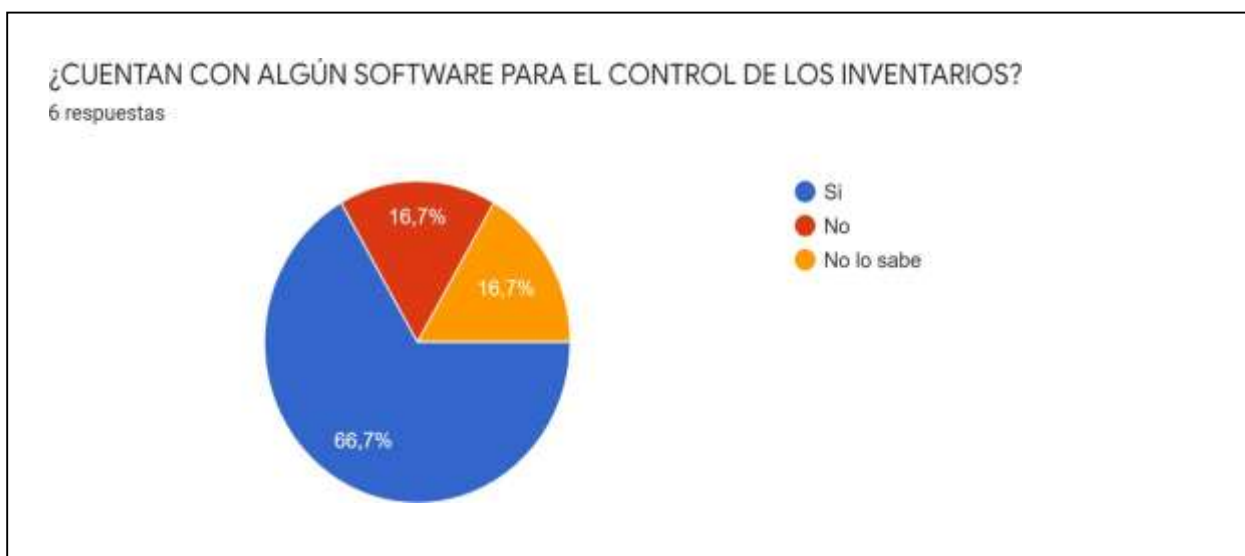


Figura 15.
Periodicidad sobre la realización de los inventarios

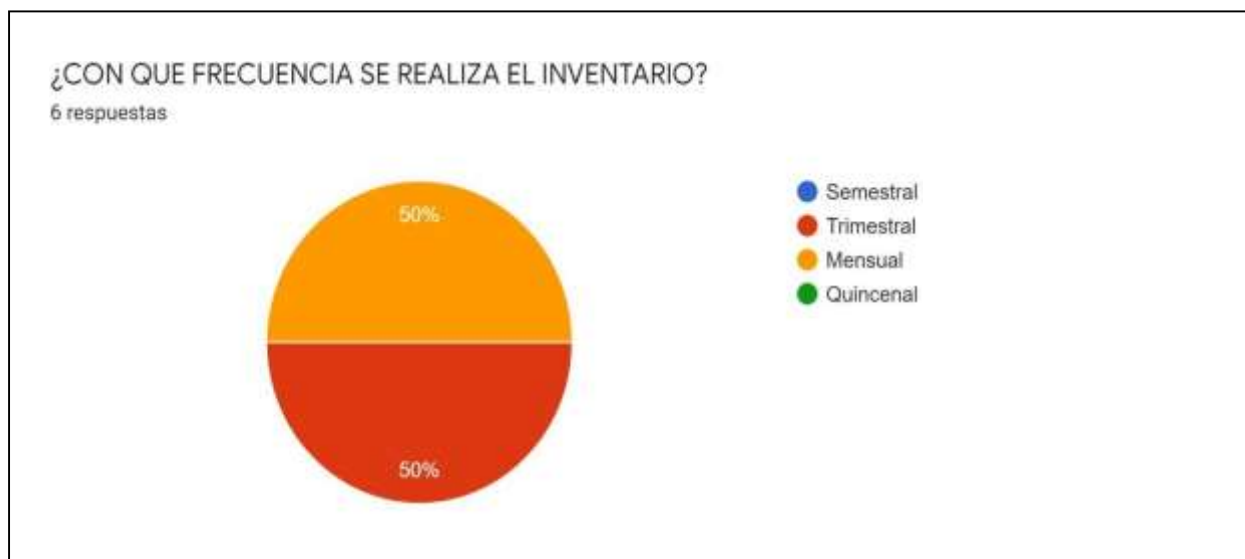


Figura 16.
Percepción de Mejora en control de inventarios

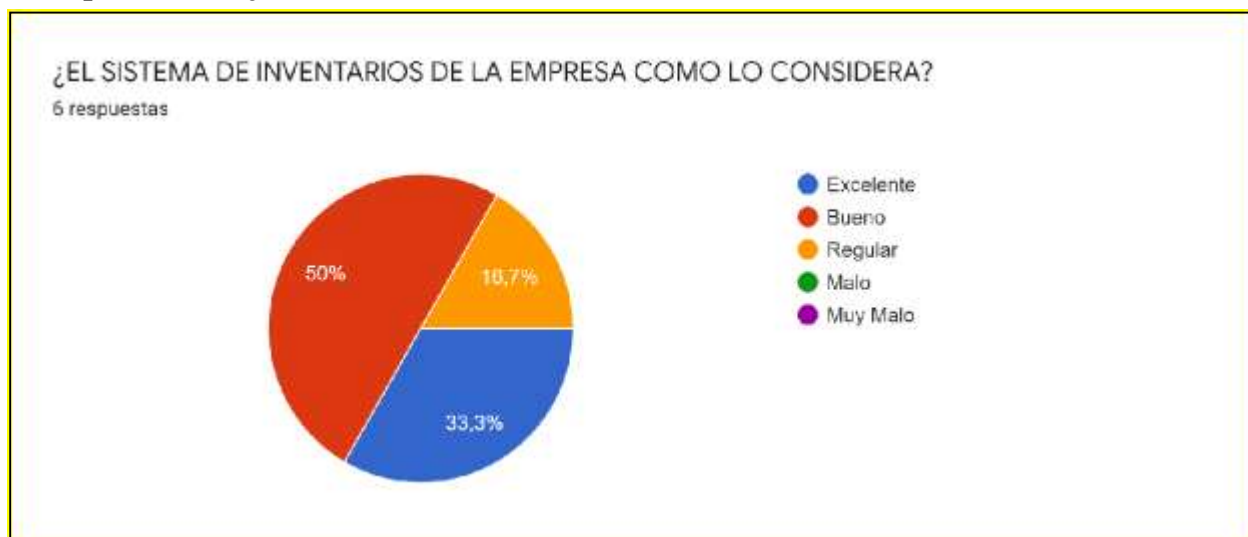


Figura 17.
Reserva de inventarios

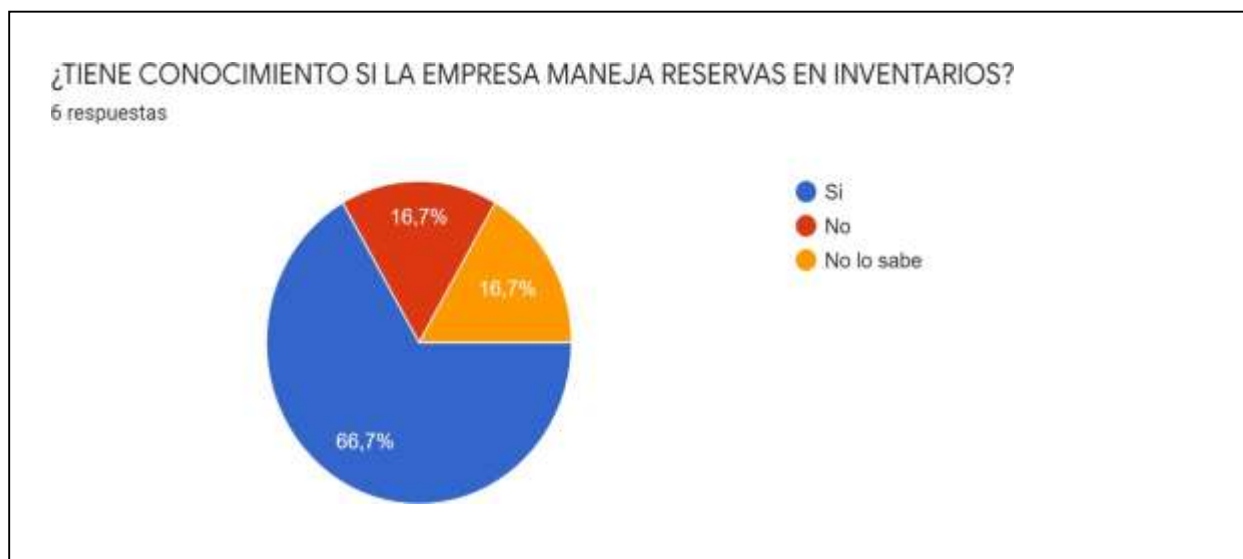
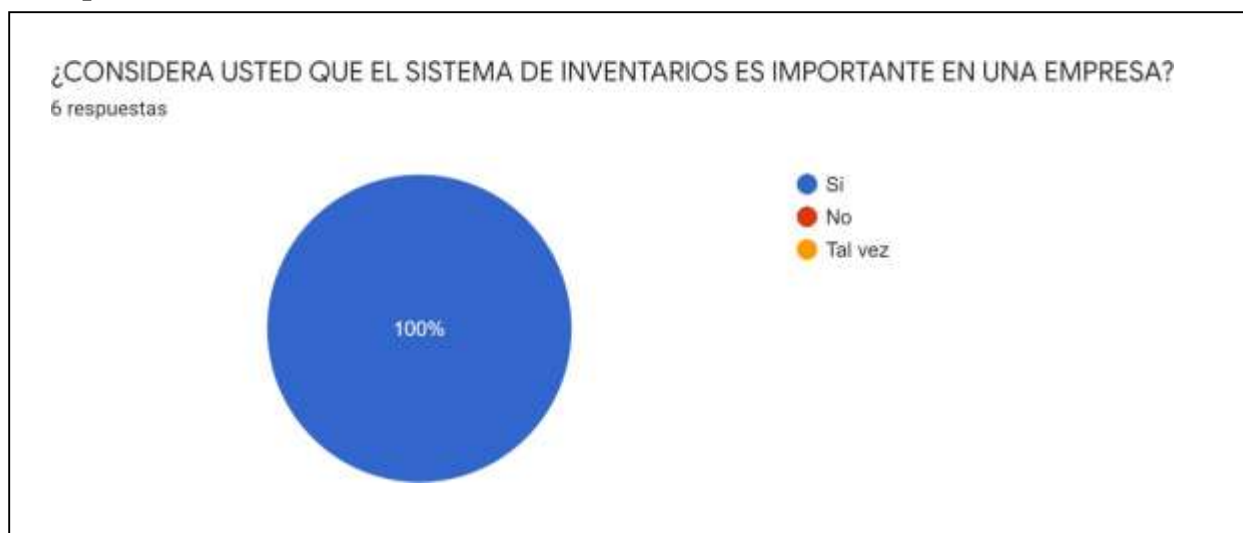


Figura 18.
Percepción sobre los inventarios



Análisis según encuesta

La gestión de inventarios en Canacol Energy Ltd. es parte fundamental en su proceso, en la medida que tiene como política contar con un inventario eficiente y ágil que les permita asegurar el negocio con el fin de contar con suficientes productos para cubrir la demanda que asciende al 50% de la Costa Caribe y el 20% a nivel de Colombia, la compañía también tiene claro que al no manejar este proceso correctamente puede tener afectaciones no siendo un negocio sostenible dejando de abastecer a clientes con el gas natural que se comercializa. La gestión de inventarios radica en un factor importante, determinante y de mucho control de proceso estratégico en la que influye toda la compañía, entre las funciones que se desempeña están en saber controlar, los métodos de registro, la rotación de los puntos, las distintas formas de clasificar.

La compañía Canacol Energy Ltd. lleva a cabo sus procesos de gestión de inventarios de una manera tecnificada y novedosa a través de software que les permiten tener un control estratégico de sus inventarios utilizando el inventario cíclico haciendo su detallado de manera mensual.

¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?

Si la empresa toma un inventario centralizado, se tendría como ventaja que: Menores costos de almacenamiento / menores costos de ubicación, Organización y gestión de almacenes más eficiente, Alto grado de automatización posible, Bajos costos de personal, Si está ubicado en el centro, distancias de transporte relativamente cortas, Alta disponibilidad para la entrega (alta disponibilidad de bienes), Nivel mínimo de stock más bajo, Por lo general, equipo de almacén óptimo, Agrupación de equipos auxiliares de alto rendimiento (almacén de estanterías altas ,

FTS , clasificador , clasificador de bolsillo), Centralización de procesos de almacén (alta estandarización).

Y a su vez tendría como desventajas: Flexibilidad de suministro reducida, Altos costos de transporte (si la ubicación no se elige de manera óptima), Rutas de transporte más largas entrega al sitio por regla general una vez al día, ahora bien, si se toma un inventario descentralizado, la ventaja estaría en: Alta flexibilidad de entrega, Menores costos de transporte, Menor tiempo de entrega (despacho), Entrega al sitio por regla general hasta tres veces al día, y como desventajas, que: el Riesgo de mala asignación (los bienes solicitados no se almacenan en un lugar más conveniente), Mayores costos de inversión y operación, Mayor gasto de control (gestión de almacenes , flujo de materiales), Alto esfuerzo para la gestión de inventario, y Existencias mínimas más altas.

Las ventajas de tener un inventario centralizado para la empresa son:

- Las empresas administran todos los inventarios desde una ubicación en lugar de varias ubicaciones como si estuvieran descentralizados, lo que reduce los costos de los empleados y los costos fijos, como los servicios públicos y el alquiler.
- Mejorar la seguridad y la gestión del inventario en tránsito
- Reducir los costos de transporte.
- El rendimiento es para todo el sistema.
- Puede obtener un mejor rendimiento.
- Acortar el tiempo de entrega.
- Evite acumular materiales debido a picos en la demanda o planificación de inventario inadecuada.

- Hacer pronósticos generales lo ayudará a hacer pronósticos más precisos y reducir la escasez.
- Los fabricantes pueden planificar el reabastecimiento según la prioridad.
- Minimizar los errores en las órdenes de distribución.
- Plazo de entrega reducido con los fabricantes.
- Mejore su retorno de la inversión.
- Generar pedidos para reducir costos. La responsabilidad se asigna al proveedor.
- Los fabricantes se enfocan en brindar un servicio superior a los distribuidores, apoyando así a los distribuidores ya las empresas en general.
- Mejorar el servicio al cliente en general proporcionando los materiales adecuados en el momento adecuado.
- Menos errores de recopilación mejoran la calidad de la información enviada.
- Un objetivo general de satisfacción del cliente con el beneficio de incrementar el negocio de los actores involucrados.
- Impulse más ganancias de las operaciones.
- Formalización e implementación de alianza comercial

¿En que consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hacer, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?

El pronóstico está basado en datos históricos. Se utiliza el valor máximo de estos datos históricos como una estimación de la demanda futura y así se hacen, los pedidos, pero esta técnica es pasiva, tal como se afirma por Cárdenas, Morales & Serna (2015), la previsión pasiva de la demanda no requiere métodos estadísticos ni análisis de tendencias económicas; simplemente implica usar datos de ventas anteriores para predecir datos de ventas futuras.

Entonces, si bien esto hace que el pronóstico de datos pasivos sea bastante fácil, en realidad solo es útil para las empresas que tienen una gran cantidad de datos históricos para extraer.

Sin embargo, no es lo que mejor recomendamos, porque esto significa que siempre se pide “lo más que se necesita”, y eso incurre en costos de transporte, costos de almacenamiento y hasta incentiva las pérdidas por la percepción de que hay más y los empleados tienden a gastar más.

Por tanto, se recomienda una técnica de pronóstico basada en técnicas modernas como la suavización exponencial simple, doble y la triple, con las cuales se sigue los diferentes comportamientos de la demanda, en cuanto a tendencia, ciclicidad y aleatoriedad.

La demanda se prevé en los siguientes aspectos:

Mediante la aplicación de estudios de mercado y encuestas de satisfacción, se puede obtener la opinión del cliente sobre los productos ofertados y la demanda del mercado. La empresa mide su participación en el mercado y toma en cuenta los productos que generaron más ventas y el número de ellos vendidos.

¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?

La descentralización es importante porque reduce costos de transporte para la empresa, además de que permite la entrega oportuna. Así que en ese aspecto consideramos que no es necesario sugerir un cambio de tipo de almacenamiento. Ya que el sistema de distribución fue establecido con base en la cercanía al cliente y cambiar el sistema incurre en un gran costo de inversión porque estamos hablando de crear oleoductos o de construir flotas de transporte para nuevas rutas.

La descentralización es parte importante del inventario de la empresa en la empresa, ya que el consumidor final del producto compra a los clientes directos de la empresa, como en el caso de los distribuidores.

Por lo tanto, la distribución de productos a varias ubicaciones, como se hace en la jerarquía de inventario, entrega bienes además de electricidad, agua y otros costos, como mano de obra, alquiler, etc. Esto se debe a que los clientes reciben los productos directamente por mensajería y no compran directamente en la tienda.

¿En definitiva, que modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?

Se recomienda un modelo de gestión de inventarios basado en buenas predicciones de demanda, con stock de seguridad mínimo producto de un estudio concienzudo técnicamente hablando, el cual debe considerar los costos de transporte, costos de emitir órdenes de pedidos, y costos de mantener los inventarios.

Layout Para El Almacén O Centro De Distribución De La Una Empresa

Desde el año 2019 la empresa Canacol estaba planeando reorganizar todo su stock de material para sus clientes internos llámese, Producción, mantenimiento y Proyectos y para ellos el área de ABASTECIMIENTO venia planeando el montaje de una nueva bodega para dichos materiales.

Por motivos ambientales y de comunidades se detuvo este proyecto, luego vino el COVI 2019 que ayudo aún más a que se detuviera. Ya reiniciadas las labores casi que a cuentagotas se revivió el proyecto es por eso por lo que ya se le dio vía libre a la construcción de la nueva bodega.

De esta forma se presenta en la Figura 19 la zona de la bodega proyectada desde el año 2018, y cómo posteriormente en el año 2019 se hacen adecuaciones al terreno para disponerlo a las nuevas instalaciones y de las cuales en la Figura 20 se puede observar su fotografía.

Figura 19.Zona para la nueva bodega 2018



Figura 20.Zona para la nueva bodega 2019



Diseño de la Bodega Estación Jobo

Para presentar la nueva bodega se hacen diferentes planos que se muestran en la Figura 21 a Figura 25.

Figura 21. Plano del Layout Actual



Figura 22.

Plano de la bodega para la sección de materiales

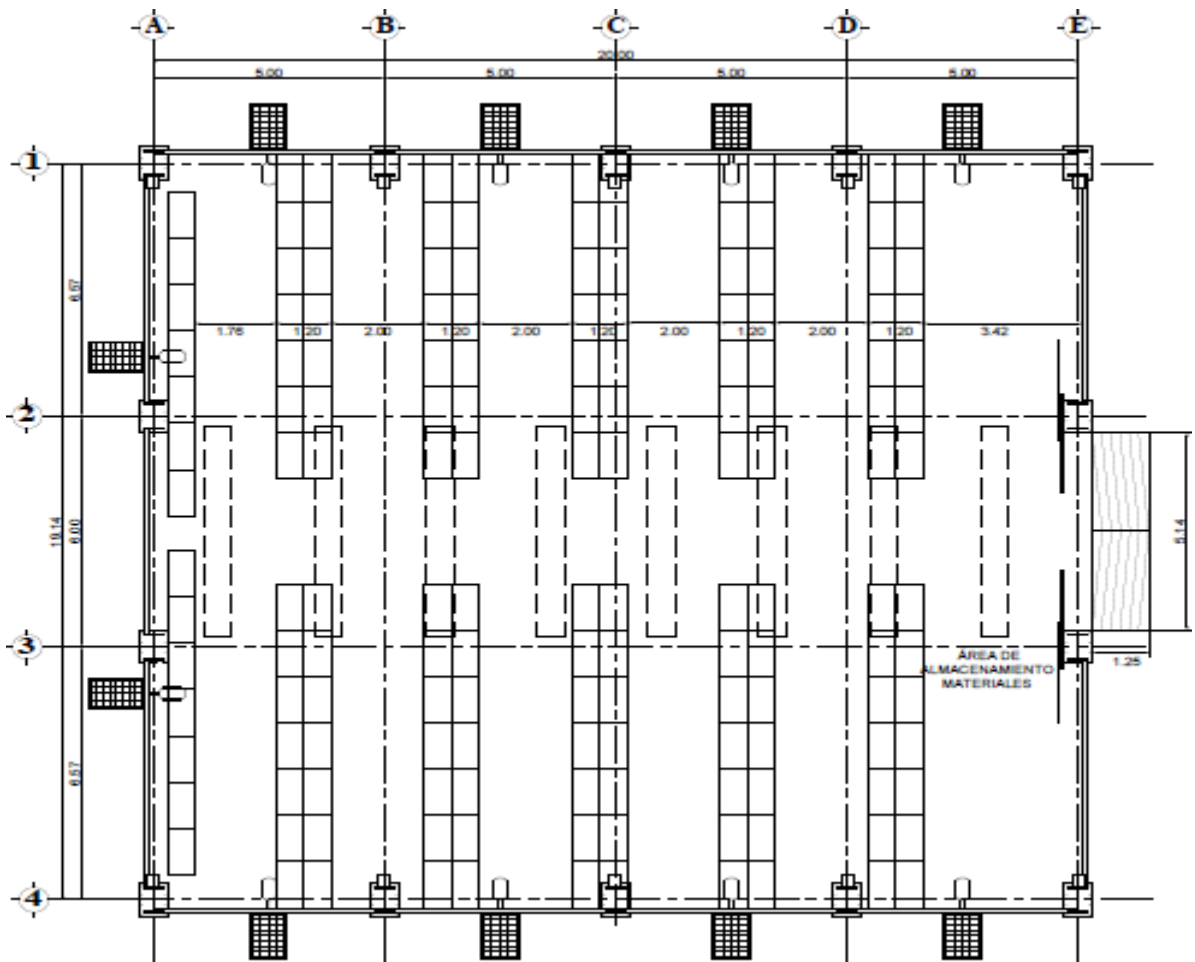


La disposición de su diseño es óptima para que los componentes, activos o pasivos, alcancen la cantidad requerida, minimicen los costos de mano de obra, traslados, inventario o almacenamiento intermedio, y estén inactivos o en espera del dispositivo.

El término se entiende como "descentralizado" en muchas áreas de la economía y la gobernanza, pero su significado puede avanzar más. Por ejemplo, en logística, cuando se opera con un alto nivel de eficiencia, incluso los llamados sistemas pasivos, como los grandes almacenes, necesitan movilizar o redistribuir todos los medios físicos de producción.

Ordenar por proceso: los componentes se agrupan por función específica que realizan sin hacer referencia a un producto específico. (Por ejemplo, un webinar personalizado).

Figura 23.



Plano de la bodega para la distribución de estantes

Layot colocado en un lugar fijo: El producto principal o componente a ensamblar permanece fijo e inamovible, pero allí se mueven equipos, máquinas, equipos y personas según sea necesario.

Figura 24.
Plano de la bodega para los portones de entrada

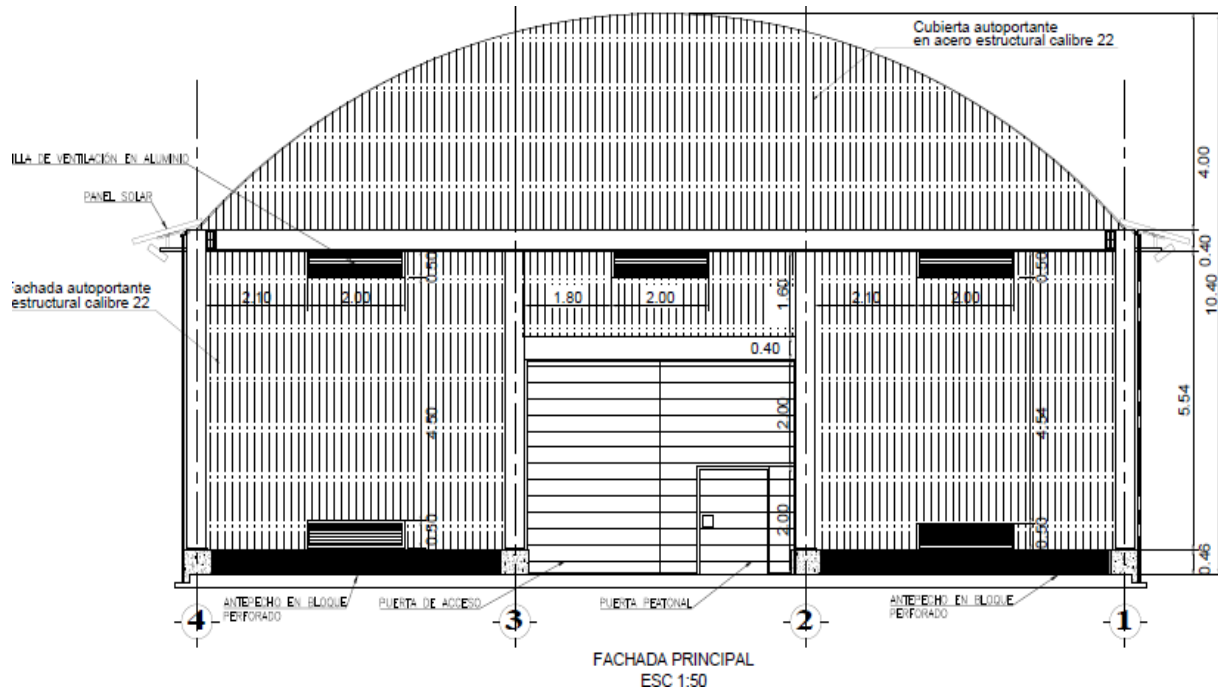
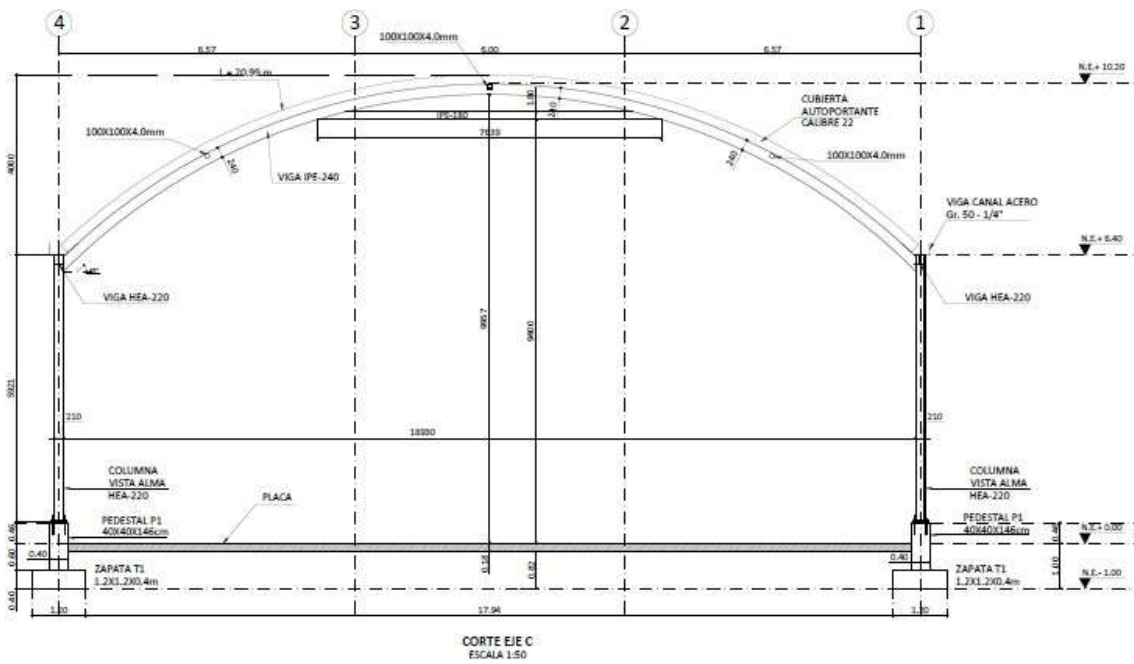


Figura 25.

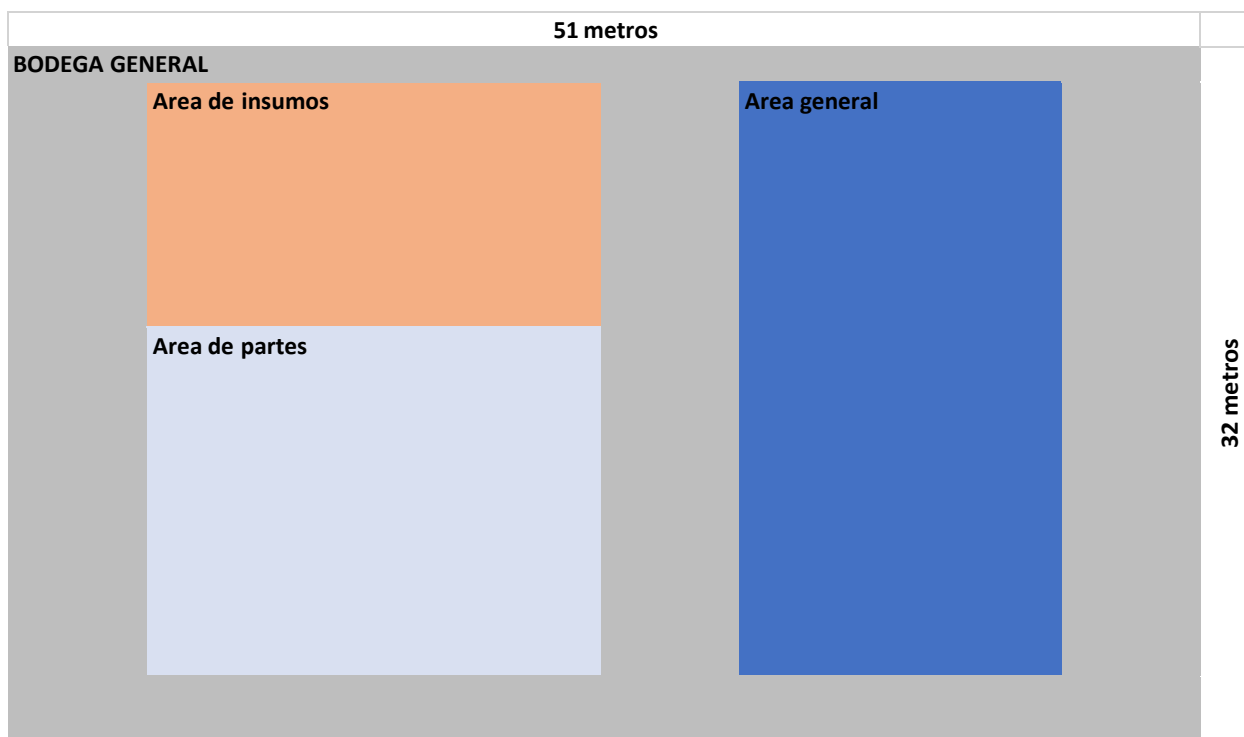


Diseño de bodega sección de entrada de vehículos

Justificación de la Propuesta

Para justificar la propuesta se realizaron varios cálculos entre los cuales se presentan en la Figura 26 y otras tablas adelante.

Figura 26.
Distribución de espacios en la bodega general



Para el análisis se han realizado varios cálculos que se resumen a continuación, de los cuales se pueden ver estos cálculos en las tablas, de las cuales se pueden ver diferentes revisiones de necesidades calculadas en tamaño de unidades por semana que se traducen en espacio en metros cuadrados.

Tabla 13.
Cálculos de necesidades de espacio

	Media	Desv. Std.	Max	Suma
Consumos Últimas 11 semanas [Und/Semana]	504.18	335.65	1464	
Consumos Semana 10 y 11 [Und/Semana]	295	14	309	
IMPORTACIONES				
Cantidad de Pallets requeridos Actual [Pallets/Producto]	37.29	77.76	289	895
Número de Unidades/Caja	55.67	55.33	200	
Número de Cajas/Pallet	27.1	43.64	210	
INVENTARIO ACTUAL				
Cantidad de Pallets requeridos Actual [Pallets/Producto]	16.35	62.98	414	752
Número de Unidades/Caja	69.3	80.89	400	
Número de Cajas/Pallet	102.9	191.6	840	

Basado en esta información sobre consumos promedio por semana (tomaremos la media de las últimas 11 semanas), y considerando el inventario actual con el plan de recepción de importaciones, podemos simular cómo será el inventario para las siguientes 15 semanas, es decir, se tendrá información real y estimada de la semana 1 a las 26, con la cuál podremos conocer la cantidad de pallets requeridas, y por tanto el costo semanal, que luego se traduce en costo mensual.

Tabla 14.
Pallets que se requieren para las semanas en que llegan productos importados

Semana	Total, Pallets
9	2
11	71
13	7
17	756
21	55
26	4
Total, general	895

Aclaración: Para la proyección de una semana a otra sobre la cantidad de pallets que se requieren se utiliza la siguiente fórmula, tomando a X como el número de pallets requeridos por semana, I como la cantidad de pallets necesarios para los productos que llegan de importación, y como la cantidad de pallets que quedan desocupados debido a los productos que se venden en la semana, por tanto:

$$X_i = X_{i-1} + I_i - Y_i \quad \text{Ec. 1}$$

Con la ecuación número 1 se procede a realizar los cálculos que permiten traducir los números de pallets que se proyectan necesarios y el costo que esto implica para el mantenimiento de inventarios.

Tabla 15.

Resumen de la proyección de pallets requeridos y su costo a 26 semanas del inventario final por semana, y su costo

Semana	# pallets que se desocupan por ventas [YI]	# pallets requeridos para importaciones [Ii]	# Pallets Inventario final	Costo x Semana del Inventario
1	1			
2	1			
3	1			
4	1			
5	1			
6	1			
7	1			
8	1			
9	1			
10	1			
11	1	71	752	\$ 4,474,400.0
12	1	0	822	\$ 4,890,900.0
13	1	7	821	\$ 4,884,950.0
14	1	0	827	\$ 4,920,650.0
15	1	0	826	\$ 4,914,700.0
16	1	0	825	\$ 4,908,750.0
17	1	756	824	\$ 4,902,800.0
18	1	0	1579	\$ 9,395,050.0
19	1	0	1578	\$ 9,389,100.0
20	1	0	1577	\$ 9,383,150.0
21	1	55	1576	\$ 9,377,200.0
22	1	0	1630	\$ 9,698,500.0
23	1	0	1629	\$ 9,692,550.0
24	1	0	1628	\$ 9,686,600.0
25	1	0	1627	\$ 9,680,650.0
26	1	4	1626	\$ 9,674,700.0
			Total	\$ 119,874,650.0
			Promedio	\$ 7,492,165.6

Cálculo Final: dado que tenemos un costo promedio por semana para mantener el inventario de \$7, 492,165.6 y un mes tiene 30días/7= 4.286 semanas/mes aproximadamente, entonces el costo de un mes de mantenimiento del inventario es de:

$$\text{Costo Mensual de Mantenimiento del Inventario} = 7,492,165.6 * 4.286$$

$$\text{Costo Mensual de Mantenimiento del Inventario} = \$32'109,281.14$$

$$\text{Capacidad en pallets de cada rack} = 6 * 2 * 10 = 120 \text{ pallets}$$

Se recuerda que el inventario existe requiere de 752 pallets, y si un rack puede contener 120 pallets, entonces

$$\text{Racks requeridos} = \frac{752}{120} = 6.26 \text{ racks} \cong 7 \text{ racks}$$

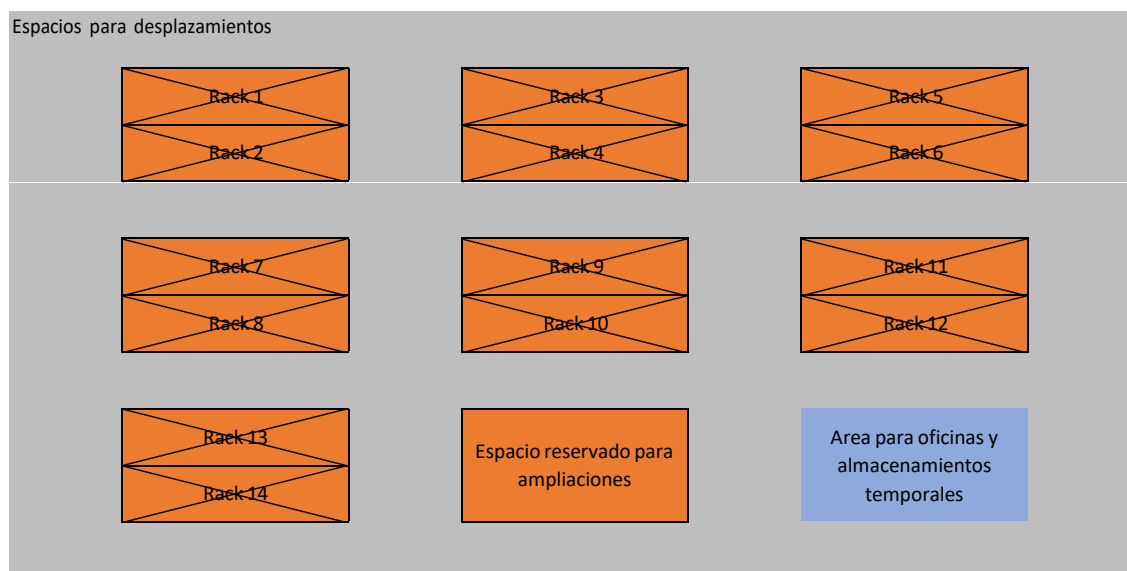
Pero si se tiene en cuenta el flujo, se observa en la columna #Pallets Inventario final de la tabla 2, que el máximo requerimiento es de 1630 pallets, por lo tanto, se requiere un máximo de pallets de:

$$\text{Racks máximos} = \frac{1630}{120} = 13.58 \cong 14 \text{ racks}$$

Plano del Layuot Propuesto

Debe utilizarse organización de racks por pares, permitiendo espacios para desplazamiento de máquina para cargue y descargue, tal como la siguiente figura (contemplando el máximo requerido de 14 racks) Ver Figura 27.

Figura 27.
Presentación de espacios entre estantes o racks



Se adoptaron los siguientes enfoques metodológicos para llevar a cabo la distribución del diseño propuesto. Es necesario consultar con los trabajadores de la empresa para identificar el proceso de cada línea, el movimiento y manejo de materiales y equipos, factores de protección personal y realizar un pedido. Instalaciones y personal.

Según un análisis de la información recopilada por las herramientas aplicadas a los empleados de Canacol, el nivel de comprensión de los requisitos es incierto. Por esta razón, las empresas necesitan acceder a pronósticos complejos para satisfacer sus demandas. Los cálculos brindan espacio a la empresa y crean una gestión de inventario urgente de acuerdo con la incertidumbre y complejidad del proceso y las necesidades del cliente.

La falta de una cultura organizacional única para administrar el inventario, así como los importantes inconvenientes de la empresa para implementar la seguridad del inventario. Robo, pérdida de inventario, accidentes de almacén, cobertura de seguros que no cubre las necesidades de la empresa, desconocimiento de buenas prácticas. Proponga asignaciones de plantas basadas

en su plan. La distribución tiene en cuenta las áreas de almacenamiento y recepción, las áreas de corredores para equipos y la circulación de personal.

Medios y modos de Transporte Utilizados por la Empresa Canacol Energy Ltd

Descripción de medios los de Transporte

Para poder realizar la producción y comercialización de las reservas descubiertas de gas natural, Canacol Energy Ltd. empezó a consolidar su volumen de mercadeo y crecimiento de la infraestructura de gas con la elaboración de instalaciones principales de procesamiento de gas en la Estación Jobo, y trabajó con sus aliados para elaborar una serie de nuevos gasoductos que crecieron con la capacidad de extracción en las operaciones de campo de la compañía; actualmente por encima de 200 MMscf/d, todo mientras pactaba una cartera de contratos de venta de gas a largo plazo denominados en dólares de precio estable en firme con los compradores de gas natural.

Los terrenos de gas, los cuales se obtienen desde los yacimientos probados pueden arrojar más de 230 millones de pies cúbicos estándar por día, y están empalmados con una planta central de procesamiento y tratamiento de gas en Jobo a través de más de 169 kms de líneas de flujo, estas líneas están construidas en acero flexible y al carbono. El montaje donde está el procesamiento de gas de Jobo tiene una capacidad de almacenamiento para más de 300 millones de pies cúbicos fijos por día.

Durante la fase de tratamiento de gas natural, se quitan pequeñas partes de humedad y condensados del gas natural para alcanzar las condiciones de comercialización y uso, decretadas por las reglas de nuestro país en el exclusivo Reglamento Único de Transporte de Gas Natural (RUT). Con estas características, el gas natural está hecho para ser utilizado por compradores y usuarios industriales, residenciales y otros.

Las instalaciones de procesamiento y tratamiento de gas natural se conforman de 3 plantas que son Las Jobo 1A/1B (Ver Figura 28) originales son lugares de refrigeración mecánica con capacidad de placa de identificación de 70 MMSCFD. Jobo 2 empezó su funcionamiento en 2016 con una capacidad aforo de placa de identificación de 100 MMSCFD y Jobo 3 empezó su funcionamiento en 2019 con un aforo de placa de identificación de 130 MMSCD. Estas 2 plantas usan un bucle J-T para enfriar el gas y dejar salir los líquidos. Cada planta tiene 2 compresores de entrada y 2 compresores de salida, así como 1 de repuesto. Los compresores de salida suben la presión del gas a la presión pedida que es de 1.200 psi para la entrada a las líneas de venta.

Figura 28.
Vista aérea del complejo de procesamiento de gas de la estación Jobo



La empresa actualmente tiene 180 Kms de tuberías enterradas para el transporte del Gas Natural desde Pozo hacia las estaciones de recolección y limpieza de separación hasta el punto de comercialización que se le traspa al cliente por medio de un gasoducto de 12 Pulgadas de

diámetro. El GAS GNL se traspa al cliente por medio de un camión cisterna adecuada

Figura 29.

Interacción de los medios de transporte en la empresa

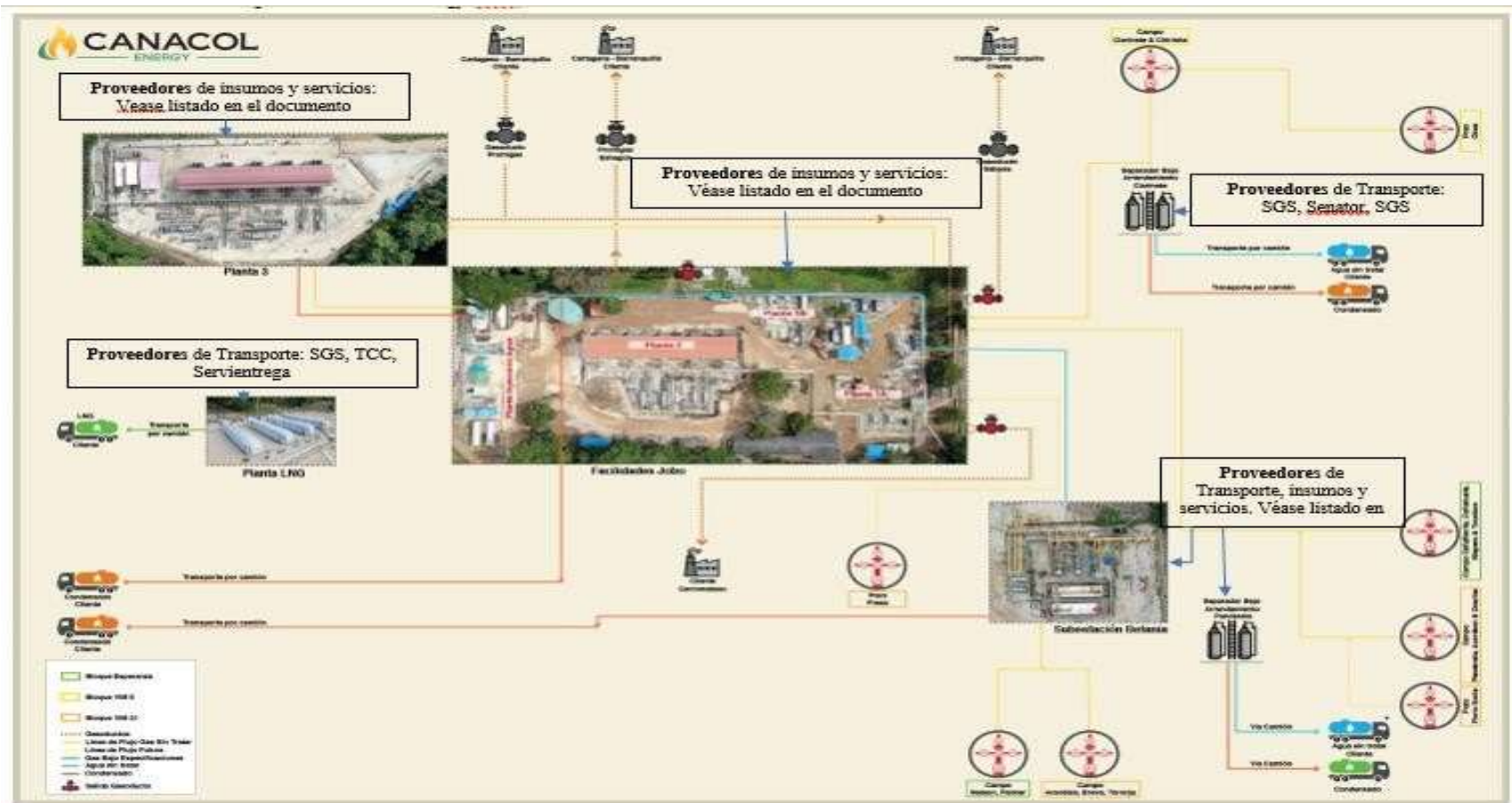
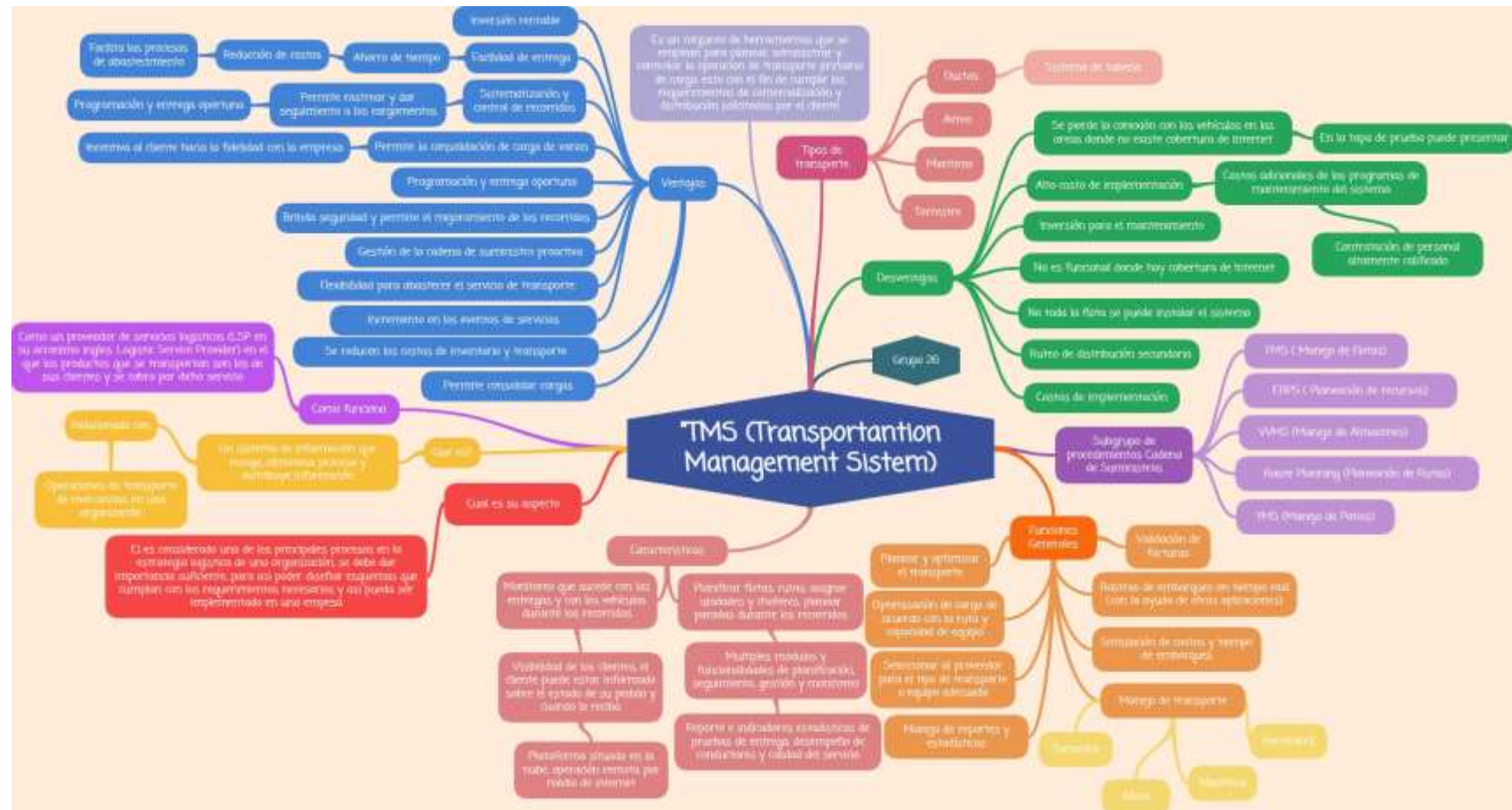


Figura 30.
Mapa conceptual TMS



Nota: Fuente de elaboración propia

Estrategia realizada para el aprovisionamiento para la Empresa

Descripción del Proceso de Gestión de Aprovisionamiento o Abastecimiento de la Empresa Canacol Energy Ltd.

La compañía informa a los potenciales proveedores de bienes y/o servicios a contratar a través de procesos competitivos de selección, por una cuantía superior a USD\$100. 000.00, las especificaciones de los bienes y/o servicios a contratar, fija las reglas objetivas de participación en el proceso de selección, las de escogencia del proveedor, suscripción y ejecución del negocio.

Podrán presentarse casos por medio de los cuales se permitirá realizar contrataciones directas con proveedores y en estas situaciones podrán usarse especificaciones contractuales existentes en reemplazo de un documento de términos de referencia. La contratación en la adquisición de bienes y servicios estandariza y compila las reglas, medios, prácticas y procesos por medio de los cuales Canacol Energy Ltd. en adelante, la Compañía efectúa todas y cada una de las contrataciones requeridas para la ejecución de su objeto social. Tiene como: responsabilidad informar los procedimientos técnicos y administrativos de adquisición de bienes y servicios por parte de la Compañía.

Establece un proceso coherente y eficaz entre las áreas. Establece las facultades y responsabilidades de quienes intervienen en las formas de adquisición. Para el desarrollo de este apartado se utilizó una encuesta de la cual la Figura 31 presenta su encabezado y da referencia de su consulta en línea.

Figura 31.
Encuesta para análisis de aprovisionamiento empresa Canacol

The image shows a screenshot of a Google Form titled "ENCUESTA PARA ANALISIS DEL PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE CANACOL ENERGY LTD". The form is displayed on a light blue background. At the top, there is a header with the title and a URL. Below the header is the Canacol Energy Ltd logo, which features a stylized flame icon. Underneath the logo, there are four input fields: "Encuestado:", "Departamento:", "Area:", and "Proyecto:". The form is partially obscured by a light blue overlay on the left and right sides.

Nota. Puede consultarse la encuesta en el link: <https://forms.gle/MnezfbWwASW7VEfb8>

Propuesta de Estrategia de Aprovisionamiento para la Empresa Canacol

El proceso de abastecimiento estratégico propuesto incluye lo siguiente:

- Analizar las categorías de productos utilizados por el negocio, los patrones de gasto y los procesos y departamentos involucrados.
- Desarrollar objetivos comerciales acorde al plan de la empresa
- Analizar el mercado de proveedores y crear una cartera de proveedores.
- Definir solicitud de criterios de propuesta y plantillas.
- Negociar y seleccionar proveedores.
- Integrar a los proveedores en los procesos existentes, incorporando nuevos proveedores o subcontratando proveedores.
- Realizar un seguimiento de las métricas de rendimiento y optimice el plan de abastecimiento, según sea necesario.

Una de las estrategias que se planteó fue la selección de dos de los proveedores más ventajosos, el contrato se celebró por un plazo máximo de tres meses, luego de la expiración del contrato se transfirió a otros proveedores, de esta manera los vendedores quedan liberados. Oportunidad de aplicar métodos de servicio, teniendo en cuenta los resultados, se selecciona el mejor proveedor para seguir trabajando con la empresa, esto aplica solo para proveedores inmobiliarios y de empaques, ya que hay muchos proveedores de materias primas y otras medidas que necesitan ser seleccionados.

Análisis del Instrumento Aplicado para Realizar Evaluación y Selección de Proveedores

Para la aplicación del instrumento de evaluación y selección de proveedores se utilizaron los criterios de valoración presentados en la Tabla 16.

Tabla 16.
Tablas de Valoración

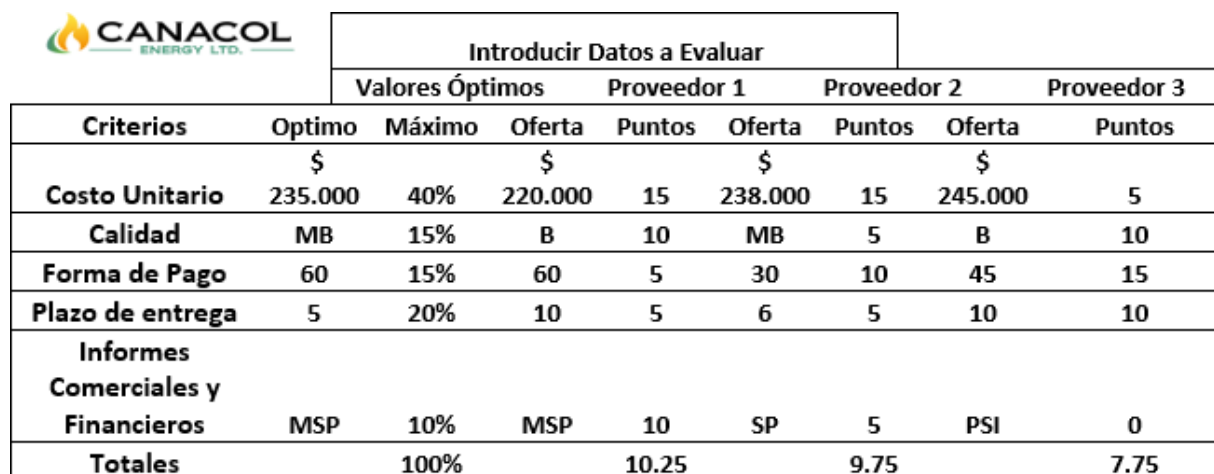
o	Códig	Calidad	Puntaje
	MB	Excelente	15
	B	Buena	10
	A	Aceptable	5
	I	Inferior	0
o	Códig	Informe Financiero y Comercial	Puntaje
	MSP	Muy Solvente y Puntual	10
	SP	Solvente y Puntual	5
	PSI	Poco Solvente o Informal	0

En la Y, un comparativo de estos resultados se puede ver en la Tabla 17.

Figura 32 se puede observar la aplicación de estos criterios en una hoja de cálculo de la cual se muestra un pantallazo de los registros y resultados obtenidos.

Y, un comparativo de estos resultados se puede ver en la Tabla 17.

Figura 32.
Pantallazo de Excel sobre la Aplicación de Criterios de Evaluación



Criterios	Introducir Datos a Evaluar							
	Valores Óptimos		Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
	Optimo	Máximo	Oferta	Puntos	Oferta	Puntos	Oferta	Puntos
	\$		\$		\$		\$	
Costo Unitario	235.000	40%	220.000	15	238.000	15	245.000	5
Calidad	MB	15%	B	10	MB	5	B	10
Forma de Pago	60	15%	60	5	30	10	45	15
Plazo de entrega	5	20%	10	5	6	5	10	10
Informes Comerciales y Financieros	MSP	10%	MSP	10	SP	5	PSI	0
Totales		100%		10.25		9.75		7.75

Tabla 17.
Elección de Proveedor

Aspectos	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Precio	15	15	5
Descuento	10	5	10
Embalaje	5	10	15
Transporte	5	5	10
Cantidad	10	5	0
Precio Unitario	10.25	9.75	7.75
Total	55.25	49.75	47.75

Como se observa el proveedor con mejor puntuación es el proveedor 1, que corresponde en este caso a Codifier.

Identificación de los beneficios al implementar estrategias de DPR y TMS

La implementación de los modelos TMS (Sistema de Gestión de Transporte) y la DRP (Planificación de Recursos de Distribución) asentando las ventajas de la implementación y la adhesión para los Sistemas de Gestión en la Cadena de Suministro y Logística.

Una regla fundamental en el servicio del transporte de las industrias fabricantes y comerciales es la transferencia de sus mercancías la cual debe ser en un lapso corto de tiempo en lo posible, y sus cantidades deben ser precisas, sin daños y averías en su entereza, debido a que se trata de la maniobra del “ultimo kilometro” en la que los clientes verifican la promesa del servicio promulgada por el transportista.

Estrategias DRP y TMS

DRP (Planificación de las necesidades de distribución), es la transformación que se dispone para el suministro de los productos en la empresa de forma eficiente en el cual se implican también los aspectos del producto.

El precio y la ubicación directa donde se requiere llegar a un punto determinado. Este mecanismo permite asegurar que las diferentes bodegas definidas dentro de una misma estructura, en la cual se permite que el producto deseado o adecuado este; en el momento indicado, en las cantidades convenientes, logrando así diferentes beneficios como lo son:

Toma de determinaciones más rápidas

Mejora la asistencia al cliente

Precisión en la organización inicial

¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?

La idea del embarque directo no es nueva. El Dictionary APICS da el concepto que es el medio de “tomar el título del producto, pero no manejarlo, almacenarlo ni entregarlo, por ejemplo, hacer que un proveedor le envíe directamente a otro o que un proveedor le envíe el producto directamente al cliente del comprador”.

Desde el punto de vista la empresa Canacol Energy Ltd siempre realiza sus entregas en forma directa ya que por tratarse de gas lo hace por intermedio de gasoductos en el caso del gas natural y en camiones cisterna en el caso del GNL. (Gas Natural Licuado)

¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa? ¿Por qué?

El Cross Docking Técnica Logística que trata de adaptar el tiempo del cambio de mercancías, procurando eliminar el tiempo de almacenaje y limitándolo al mínimo en lo posible. Esta estrategia se debe encontrar dentro de la filosofía de respuesta eficaz al consumidor.

El Cross Docking nos autoriza el paso del ingreso desde el correspondiente medio de transporte en el que arriban hasta el medio por el que se despachan, sin la precisión de un almacenaje intermedio, o un almacenaje. Para el Caso de la Empresa Canacol Energy no es viable el Cross Docking por el producto y su tipo de almacenamiento. Aplica para los clientes externos a quien Canacol les compra sus equipos.

¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?

Canacol Energy Ltd puede tener ventajas tanto en el almacenamiento como en el sistema de gestión. Necesita implementar herramientas técnicas que hagan que los pedidos sean rápidos y precisos, se coloquen en el sistema de entrega para diferentes ciudades y mejoren los planes de

comunicación. En su sistema de gestión de almacenes, se beneficiará de mantener unidades inservibles o muertas en inventario, optimizar la distribución en su inventario y podrá implementar estrategias para apilar y descargar, mover y comercializar mercancías en el momento óptimo.

Esto dará como resultado beneficios económicos al reducir los costos unitarios excesivos, los costos que hacen parte del inventario y los que se relacionan con el transporte.

Entonces se propone en específico implementar una herramienta de TMS, para fortalecer la cadena de suministro. Debido a que Canacol Energy Ltd explota extrae y comercializa minerales, se recomienda también establecer una estrategia de DRP para ahorrar tiempo y disminuir el error humano.

¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?

Dado que Canacol Energy Ltd se caracteriza por el trabajo continuo, incluso con un gran inventario, aún se deben enviar unidades a los clientes regulares; Esto dará como resultado un gasto de carga constante y controlada. Esta ganancia en la economía puede afectar los costos de transporte comercial si la empresa aumenta los ingresos a través de los costos fijos de transmisión y distribución para crear más servicios para brindar; en los beneficios obtenidos podemos decir que podemos obtener nuevos clientes al ser más proactivo y agilidad mejorando el sistema de transporte.

Mapa conceptual relacionado con el tema “DRP” (Distribución Requirements Planning).

Para la presentación del mapa conceptual solicitado sobre el tema DRP, se presenta dicha solicitud en la Figura 33. También, es posible observar o encontrar un cuadro numerado como cuadro 15 con el que se presentan las ventajas y desventajas de la aplicación de estos conceptos en la empresa.

Figura 33.
Mapa Conceptual DRP

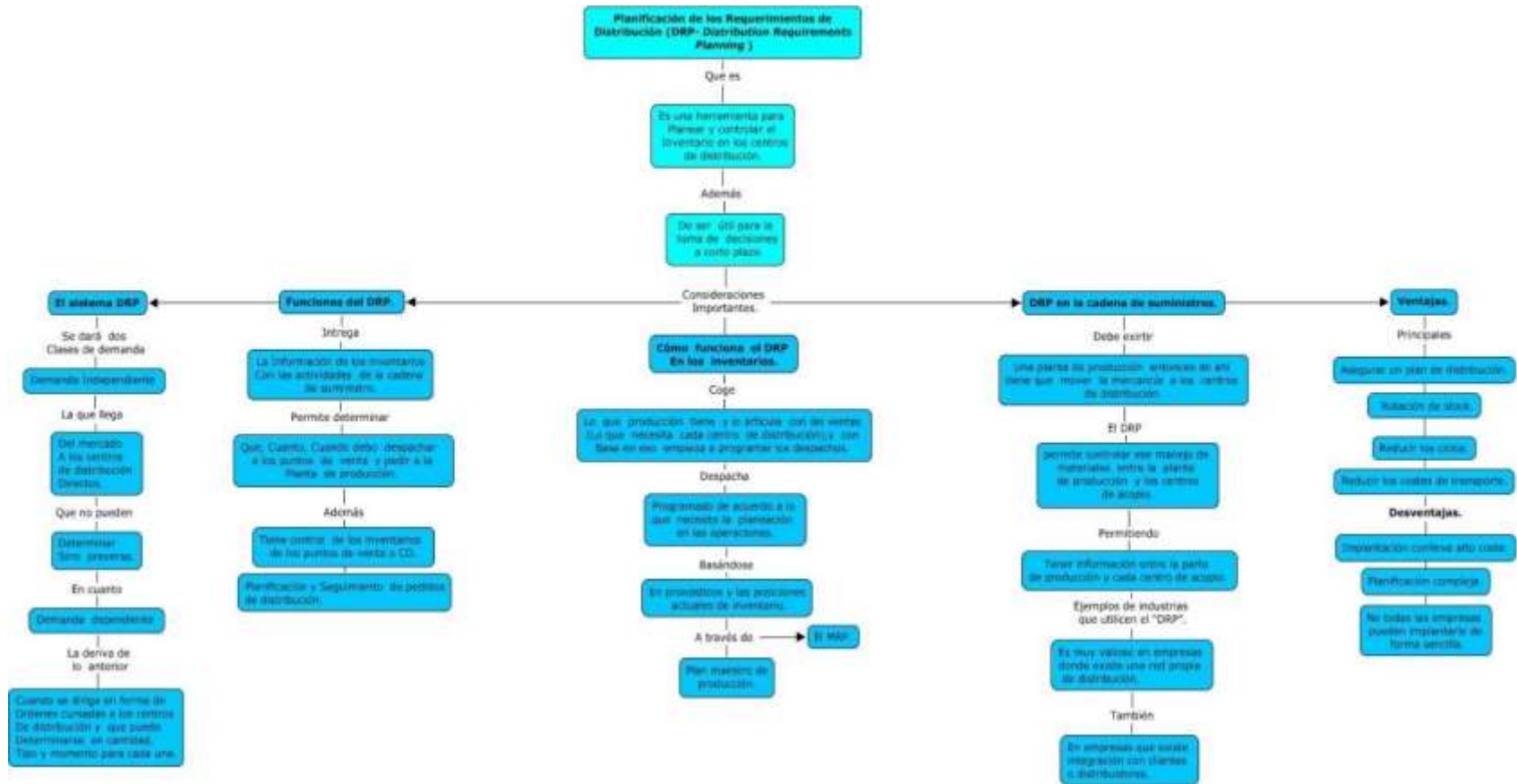


Tabla 18.
Ventajas y desventajas de aplicarlo en Canacol Energy Ltd

Ventajas	Desventajas
<p>Permite revisar la cantidad de mercancía que se despacha desde el almacén de producto terminado hacia los almacenes de distribución, teniendo en cuenta los pronósticos de venta y demanda.</p>	<p>Elevados costos de implementación, requiere que se realice de forma gradual en las diferentes etapas del sistema.</p>
<p>Controla el nivel de inventarios, reduciendo el nivel de stock lo que permitirá reducir costos al centro de distribución.</p>	
<p>Se realizará un estudio de rutas, con el fin de reducir los costos de desplazamiento y los tiempos de entrega.</p>	<p>Se requiere la contratación de personal calificado o capacitar al personal de la compañía, la gestión de la información debe ser muy exhaustiva, la ocurrencia de cualquier error afecta el desempeño de toda la cadena.</p>
<p>Permite realizar la entrega en los tiempos, calidad y cantidad del producto establecido, brindando un mejor servicio al cliente.</p>	
<p>Determinará el nivel de inventario en cada etapa del proceso de distribución, de esta forma se puede determinar cuándo y dónde realizar el reaprovisionamiento de productos para mantener el stock de seguridad.</p>	<p>Se requiere que la actualización de la información se realice en tiempo real.</p>

Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Las Megatendencias significan la transformación permanente que alteran la competencia de la cadena de abastecimiento, lo cual sería fundamental que las compañías deben tenerlas en cuenta para disponer de un mejor estilo en sus maniobras a nivel mundial.

En estos meses atrás nos hemos encontrado diferentes retos por la contingencia del Covid-19 a nivel mundial, por eso que debemos estar atentos en los cambios más notorios, que nos muestra la Asociación para la Gestión de la Cadena de Suministro (ASCM)

Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Las Megatendencias ejecutan las transformaciones para obtener a través de la cadena de abastecimiento; una mejor manera de administrar sus negocios a una progresión mundial. Estas Megatendencias demuestran las adhesiones que salen después de distintos cambios o conformaciones que se logran con la incorporación de una era avanzada donde la investigación y la tecnología nos manifiestan la novedad en las disposiciones en la cadena de suministro buscando soluciones.

También podemos definir las como el producto de considerables transformaciones en la forma de que las empresas innovan con sus nuevas ideas donde se logran cambios usando los recursos de la cadena de abastecimiento haciendo que pueda acomodarse al proceso de cambio en un plazo corto, donde en el medio predomina la industrialización guiada de tecnología e información con llevando a hacer cambios en la manera que desarrollan la logística con sus actores y participantes de la cadena de abastecimiento, lo que permite profundizar en dar soluciones reales y concisas relacionadas al producto-servicio siendo beneficiados los clientes.

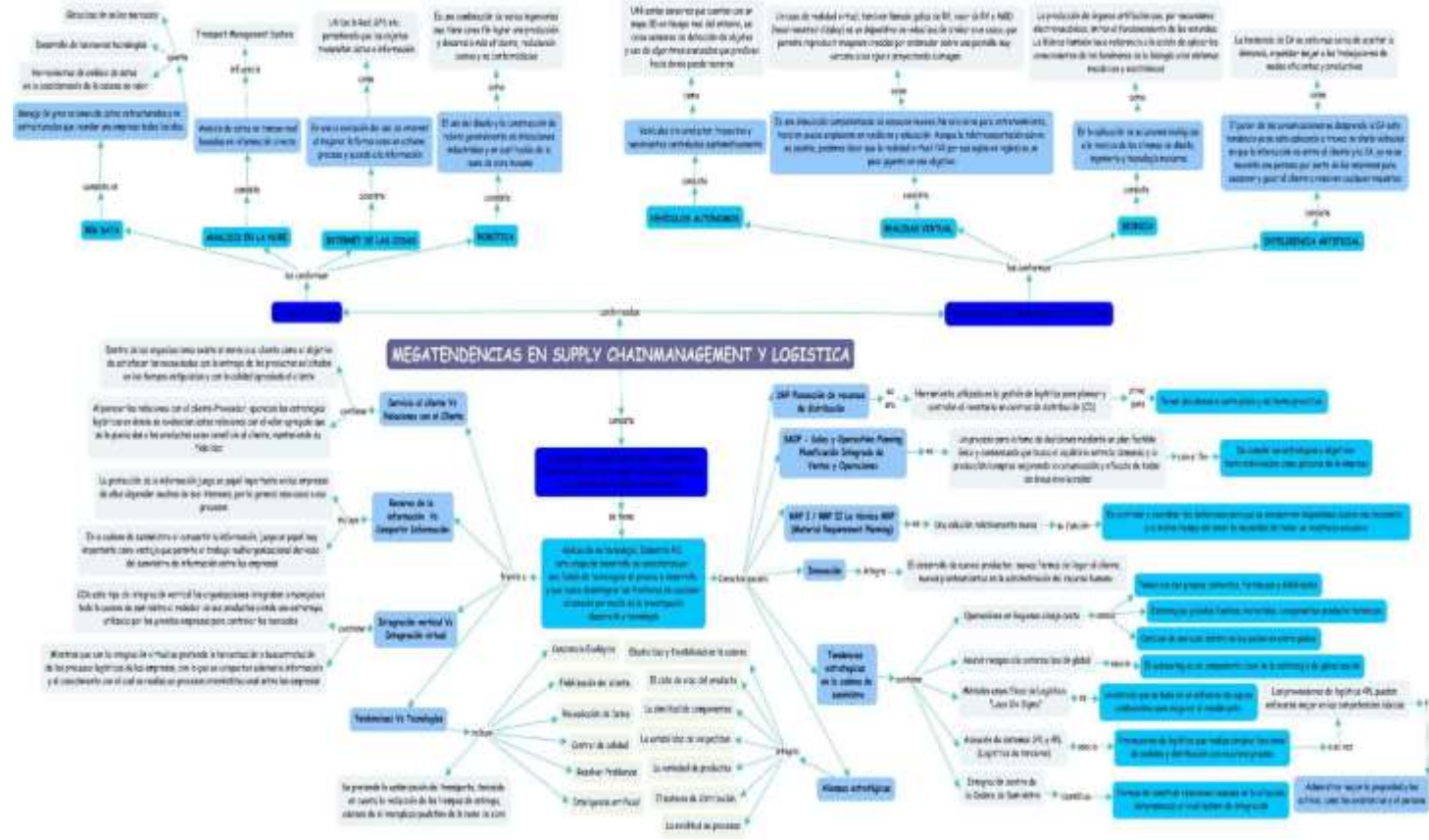
Mapa conceptual

Para desarrollar el mapa conceptual sobre las Megatendencias del Supply Chain Management se dispone de la presentación en la

Figura 34

Figura 34.

Mapa conceptual sobre Megatendencias en Supply Chain Management y logística



Nota: puede consultarse el mapa en el Link <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1Y67B3927-1WZR9FD-68JML3>

Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

Para nadie es un secreto que implementar factores en las empresas colombianas, sean pequeñas o grandes no ha sido fácil pues si bien, si estos no son aplicados de la manera correcta puede acarrear problemas que no son de fácil funcionamiento en la organización, para durar, un negocio tiene que ser creativo y persistente, además de imaginativo. Un negocio que intenta diferenciarse ofreciendo una buena experiencia no puede ser rutinario, todos los negocios deben servir como solucionar las necesidades de los clientes, mediante la satisfacción, esto se da por medio de alternativas tales como inversión, financiamiento en investigación & desarrollo, permitiendo que mediante esto la empresa tenga un desarrollo sobre la empresa y sus competidores.

La identificación de los factores clave para el éxito comienza con una mirada interna a su negocio, determinando qué procesos o características separan su producto o servicio, y qué elementos deben perfeccionarse para darle a su empresa una ventaja sobre los demás. Esto puede ser difícil si su producto o servicio es similar a otros en un mercado altamente competitivo, pero puede ser fácil cuando su artículo es innovador.

Si una empresa no puede identificar qué hace que su empresa sea diferente, tendrá dificultades para saber cómo se comercializará en el mercado o por qué los clientes preferirían sus productos y servicios.

Asimismo, para cerrar la brecha en factores clave, las empresas deben reflexionar sobre lo que la familia y los amigos pueden aportar en cuanto a conocimientos y recursos, de igual forma deben preocuparse por alimentar su red de contactos, preguntar por personas y/o también contribuir a su Proyecto de empresa contribuyendo a grupos sociales, también pueden aportar

sobre tecnología e innovación, permitiendo que mediante esto pueda ser clave el desarrollo de las mega tendencias dentro de la empresa y para su competencia directa.

El éxito de una empresa y su negocio está garantizado cuando los factores críticos de éxito están bien ejecutados. Estos puntos clave se encuentran analizando minuciosamente las propias metas y objetivos de la empresa, que provienen de la misión, visión y valores de la empresa. Los factores críticos de éxito deben existir para que una empresa sobreviva en el mercado competitivo, y son referencias clave para que la gerencia los use al desarrollar e implementar procesos y gestión de TI.

Conclusiones

Se realizó la elección de la empresa para así poder desarrollar el proyecto, con la cual podemos identificar su interacción mediante el Supply Chain Management. Con el desarrollo de este diplomado se observa la gran importancia que tienen todos los procesos y áreas en el desempeño en la organización, logrando entender como el SCM y la Logística logran trabajar en conjunto para obtener empresas con más y mayor rentabilidad, obteniendo procesos más eficientes y clientes satisfechos.

Al desarrollar este trabajo se logra identificar y proponer unas mejoras en los procesos logísticos de acuerdo con los análisis de las logísticas y posicionamiento de nuestro País al frente del Banco Mundial, haciendo una relación con otros países de Latinoamérica.

Con el paso del tiempo las empresas van creciendo, y es así como se dan cuenta que su o sus contenedores de materiales ya quedan casi nulos con la cantidad de materiales que deben comprar para el desarrollo de los nuevos trabajos, es por ese motivo que las empresas se ven en las obligaciones de ordenar y hacer ampliaciones en sus bodegas.

En este trabajo se buscó comprender y saber que las Megatendencias en Supply Chain Management y Logística se volvieron un componente en la cadena de suministro y donde los líderes deben tener en cuenta para adelantar el logro de resultados excelentes y de transparencia en el mercado actual.

Diferentes empresas necesitan estrategias logísticas para mejorar sus operaciones y entregar productos y servicios de alta calidad. Manamengt Supply Chain ofrece diversas herramientas que las organizaciones pueden implementar para mejorar sus condiciones, aplicando diferentes enfoques propuestos, con el fin de aumentar la eficiencia y aumentar los

precios. Valor por sus actividades. Esto se refleja en el ejercicio realizado en Canacol, el cual ha sido analizado utilizando los distintos enfoques de SCM que le son característicos.

Hoy en día se puede ver un cambio claro en el estilo de vida de los consumidores gracias a los avances tecnológicos que les permiten obtener un servicio más rápido, y para seguir el ritmo de estos cambios, es importante que las empresas encuentren una forma de producir pedidos y entregarlos a los clientes más rápido. . De esta manera, la gestión de la cadena de suministro interviene con el objetivo de asegurar que los productos y servicios correctos estén en el lugar correcto en el momento correcto y en las condiciones necesarias, hace que las empresas sean más competitivas con su rápido crecimiento y los clientes lo preferirán frente a otras empresas que no han implementado este sistema de cadena de suministro

La principal conclusión es que es posible aplicar e integrar los conocimientos adquiridos durante la carrera en Gestión de la Cadena de Suministro y Lingüística gracias a una entrevista con el jefe de Logística y Gestión Analítica de la información disponible de Canacol. Muchos estudios en el país y en el extranjero se han aplicado a la economía y hemos visto cómo juega un papel importante en industrias de alta complejidad. Para esto, la gestión de la cadena de suministro es quizás la mejor herramienta para diseñar, planificar, implementar, monitorear y controlar las actividades de la cadena de suministro; Creando valor y construyendo una infraestructura más competitiva que nos lleve a un nivel global

Dado todo lo anterior, y gracias al desarrollo de este trabajo investigativo, se seleccionó y analizó el estado actual del negocio de Canacol, lo que nos abrió la puerta para aplicar todos los conocimientos adquiridos en la búsqueda de la mejora continua, proponiendo estrategias logísticas. en la cadena de suministro o redes que mejorarán algunos aspectos de Las deficiencias descubiertas por el equipo de investigación, que están allí, pueden resaltar un cambio positivo

dentro de la empresa en la implementación de estas recomendaciones que se reflejan en la mejora de sus operaciones, en la evaluación y selección de proveedores. Subvención., en reducir el alto costo de manejo de inventarios, en controlar y monitorear sus productos hasta el sitio de destino, y en mejorar la conectividad entre cada eslabón que forma su red estructural.

Podemos concluir que por medio del presente Diplomado de profundización se adquirieron y reforzaron conocimientos que se aplicaron a la empresa Canadiense Canacol Energy Ltd. que se cataloga como la mayor compañía independiente de exploración y producción de gas natural que cubre el 20% de la necesidad de gas en Colombia.

En el desarrollo de cada fase se aplicaron las diversas estrategias, objetos y modos en pro de un mejoramiento continuo de los procesos que desarrolla la empresa, podemos decir que para todas las empresas es de suma importancia ajustarse a los futuros cambios, ya que se presentan las ofertas de gran tamaño en el mercado y se debe ser competitivo para lograr el objetivo principal, se debe buscar la satisfacción del consumidor final o mejor dicho el cliente y que a su vez se logre la fidelización del mismo, las compañías se desviven por hallar métodos o estrategias que adapten al valor en las cadenas de suministro, donde se mejora continuamente los medios y tiempos de producción siendo más eficiente en el almacenamiento, en los canales de distribución para ser distribuidos de manera eficaz, rápida y segura al cliente final, optimizando la logística inversa en la manera de trabajar de manera íntegra con los proveedores y clientes por medio del cambio de información. Todo esto se aplica en la empresa Canacol Energy Ltd. donde se analiza la estructuración de la red de Supply Chain en relación de proveedores y clientes, la demanda gira en torno a los clientes y de allí se puede dar un pronóstico aproximado según sus necesidades, con respecto al enfoque de APICS/SCOR donde se busca solucionar los problemas para hacer fácil el aprovechamiento de la cadena, el reconocimiento de los flujos de la empresa

en todas sus organizaciones y direcciones, Colombia y el LPI se hace la comparación del país con otros países a nivel mundial en relación a la cadena de suministro, el bullwhip effect o efecto látigo en las compañías de como impedir los desarreglos y cambios que perjudican la demanda como los cambios negativos, los trámites de inventarios que a diario tienen más importancia ya que se puede llevar un registro de las existencias en bodega, mejora del proceso logístico por medio del uso de los Sistemas DRP y TMS importantes para hacer el control y rastreo de la distribución y las Megatendencias a las cuales se encaran las organizaciones con la incorporación de una era avanzada donde la investigación y la tecnología en la cadena de suministro.

Conforme a la investigación realizada en la empresa Canacol Energy Ltd, se logró identificar la red de cadena de suministro Supply Chain Management, teniendo en cuenta la estructura horizontal y vertical.

Observando una adecuada administración de la cadena de suministro genera una empresa productiva, obteniendo una ventaja competitiva que se encarga de la gestión del producto, desde su fabricación hasta la llegada del consumidor final, en un mundo tan globalizado, las empresas deben buscar constantemente alternativas innovadoras que puedan sobrevivir y así seguir siendo competitivas a largo plazo. Integrando todos los procesos, adaptarse al negocio compras, gestión de inventario, transporte, almacenamiento y distribución, determinamos que los sistemas de inventarios son importantes en una empresa, para llevar el control de las existencias de materias primas y producción, para determinar el stock disponible; se realizó una propuesta de un nuevo diseño de la distribución Layout de la organización, permitiendo optimizar todos los procesos, dando solución a los hallazgos presentados en la organización. Se realiza el análisis de los modos y medios de transporte que la empresa emplea, determinando que utiliza para sus clientes tuberías para el transporte de sus productos, gas y petróleo en un 90%, el 10% restante lo hace

con tracto camiones adecuados, los cuales distribuyen agua producida, condensado y gas natural licuado, evidenciado siempre estrategias para satisfacer al cliente, una vez se realiza el respectivo proceso se realiza el seguimiento del mantenimiento, garantizando su efectividad en cada una de sus entregas y despachos de productos.

La planeación de recursos de distribución (DRP) lo usan para elaborar un plan escalonado de reabastecimiento del inventario para todos los niveles de la cadena de suministro, el sistema proporciona información que identifica las fechas de necesidad, fechas de reposición y las fechas de pedido para las necesidades materiales; se puede deducir que las empresas pueden implementar cambios para el sostenimiento y así transformar la cadena de abastecimiento, que permita mejorar la forma de administrar efectivamente sus recursos según la planeación, con la cual se busca implementar el monitoreo de su almacenamiento con su flujo en bienes y servicios que se generen para los cambios del mundo global.

La red estructural de la empresa Canacol Energy Ltd. se concentra en presentar como eje principal las plantas de exploración, explotación y producción, y sus conexiones externas con clientes y proveedores. Los clientes se concentran grandes y medianos, siendo los grandes con una participación superior al 70% de toda la distribución de gas. Los proveedores se dividen en aquellos que son contratistas, es decir que desarrollan procesos internos de la empresa vía contratos de outsourcing, y en proveedores de insumos, servicios y transporte.

El Archivo Conpes 3547 “Política Nacional Logística”, define como política nacional la promoción de un sistema de plataformas logísticas que articule y aglomere la oferta de infraestructura y servicios, con la intención de crear proyectos de efecto para el negocio exterior y para el reparto de mercancías de fabricación y consumo, así como impulsar y potenciar la utilización de la infraestructura instalada. La política concibe el desarrollo de proyectos

logísticos como iniciativas prioritariamente privadas, y estima que las elecciones de inversión y localización específica de una plataforma logística deberán obedecer a la ejecución de estudios específicos de demanda y de viabilidad financiera. De esa forma, el Régimen Nacional no busca delimitar el desarrollo de esta clase de infraestructura en otros sitios de la nación, ni pretende ignorar el desarrollo de proyectos en curso. Por otro lado, busca incentivar proyectos de elevado efecto para el reparto física de mercancías tanto nacional como de negocio exterior.

Se ha revisado el sistema de inventarios de la empresa, concluyendo que su sistema permite una toma de decisiones proactiva pero no técnica. Por tanto, aunque le permite crear un sistema de gestión de espacios y volúmenes de entrega, el mantenimiento de registros relacionados con los números de existencias, el número de lote y la cantidad de cargas en cada ubicación de almacenamiento no son precisas. Se debe desarrollar un sistema de numeración de almacén junto con el diseño de almacenamiento y debe ser fácil de usar para garantizar que los trabajadores puedan despachar oportunamente. Para esto, se requiere de un mejor sistema de comunicación, que utilicen tecnología para mejorar la eficiencia y hagan posible que el sistema informático del almacén interactúe con la pantalla de la terminal en la propia base de las operaciones.

Referencias

- Bolumole, Y. A., Knemeyer, A. M., & Lambert, D. M. (2003). The customer service management process. *The International Journal of logistics management*, 14(2), 15-31.
- Canacol. (2019). Plan de Calidad 2018 de la empresa Canacol Energy Ltd. Documento Interno, disponible para consulta en las instalaciones de control documental en Bogotá.
- Canacol. (2022). Línea del tiempo histórica de Canacol Energy Ltd.
https://www.canva.com/design/DAE9pbWX3Wk/ZACkkdXqwRwdlP0VVMTxCw/view?utm_content=DAE9pbWX3Wk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Consultado el 20 de marzo de 2022
- Cohen, M. A., & Lee, H. L. (2020). Designing the right global supply chain network. *Manufacturing & Service Operations Management*, 22(1), 15-24.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). Política nacional Logística. Ministerio de Transporte. <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93-inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>
- Semana. (2022). En el Cesar perforarán un pozo que alejaría el fantasma de escasez de gas en Colombia. Empresas. <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/en-el-cesar-perforaran-un-pozo-que-alejaria-el-fantasma-de-escasez-de-gas-en-colombia/202254/>