



**IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR COMO GESTIÓN EN LA CADENA
DE SUMINISTRO, PARA LA EFICIENCIA EN PROCESOS Y EL
MEJORAMIENTO EN TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA SAEG
ENGINEERING GROUP S.A.S**

PRESENTADO POR:
NATHALIA STEPHANY DURANGO FONSECA ID 459208

ASESOR:
MAX CAICEDO GUERRERO

UNIMINUTO VIRTUAL Y A DISTANCIA - UVD
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ D.C.
2018

Nota de aceptación

Líder de investigación

Jurado

Jurado

DEDICATORIA:

AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Presentación del problema.....	7
1.1.2 Descripción y magnitud del problema.....	7
1.1.2 Causas.....	8
1.1.3 Efectos.....	8
1.2 Justificación.....	8
1.3 Objetivos.....	9
2. Antecedentes y marco teórico.....	10-12
3. Generalidades de la Organización.....	13-14
3.1.2 Misión, Visión, Valores corporativos de la Institución.....	14-15
3.2 Tipo de organización y estructura organizacional.....	15
3.2.3 Funciones del área de trabajo.....	15-16
3.2.4 Relación del equipo de supervisores del trabajo.....	16
3.2.5 Perfil del practicante y antecedentes en la empresa.....	17
4. Diagnóstico organizacional.....	18
4.1.2 Clientes.....	18
4.1.3 Demanda.....	19
4.1.4 Ventas.....	19-20
4.1.5 Transporte logístico.....	21
4.1.6 Tipos de transporte logístico.....	21
4.1.7 Rutas logísticas.....	21-24
4.1.8 Nivel de integración de la cadena de suministro ...	25-27
4.1.9 Matriz DOFA.....	28-29
5. Plan de fortalecimiento.....	30-44
6. Desarrollo de la propuesta.....	45-46
7. Conclusiones.....	47
8. Recomendaciones.....	48
9. Bibliografía.....	49
Anexos.....	50-67

INDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Figura 1. Red de la cadena de suministro.....	11
Figura 2. Procesos principales dentro del Modelo Score.	12
Figura 3. Organigrama, SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S	15
Figura 4. Comparación entre ingresos y costos operacionales.....	20
Figura 5. Ruta aérea de Miami a Bogotá.	22
Figura 6. Ruta terrestre del Aeropuerto El Dorado a Zona Franca de Bogotá.	23
Figura 7. Ruta terrestre de Zona Franca a Bodega SAEG.....	24
Figura 8. Matriz DOFA - área logística.....	28
Figura 9. Paleta de colores con la respectiva calificación y estado del proveedor.....	30
Figura 10. Matriz de evaluación de proveedores.....	31
Figura 11. Formato de seguimiento para proveedores.....	31
Figura 12. Definición de los procesos integrados dentro de la CS.....	33
Figura 13. Categorización de procesos empresa Greenheck.....	36
Figura 14. Categorización de procesos empresa DisMec S.A.S.....	37
Figura 15. Categorización de procesos empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S.....	38
Figura 16. Mapa de hilos para la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S.....	39
Figura 17. Rediseño del proceso de compras.....	40
Figura 18. Rediseño del proceso de distribución.....	41
Figura 19. Actual proceso de devoluciones.....	42
Figura 20. Rediseño del proceso de devoluciones.....	42

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tipos de integración de procesos.....	10
Tabla 2. Relación del equipo de supervisor SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S Diseño propio.....	17
Tabla 3. Principales clientes.....	18
Tabla 4. Frecuencia de principales clientes.....	19
Tabla 5. Demanda mensual.....	19
Tabla 6. Ingresos y rentabilidad en ventas.....	19
Tabla 7. Frecuencia en INCOTERMS, aplicadas por la empresa en el año 2017.....	21
Tabla 8. Tiempos de llegada de mercancía desde Miami a Bodega SAEG.....	24
Tabla 9. Valoración para cada actividad.....	25
Tabla 10. Estándares de calificación.....	26
Tabla 11. Calificación por entrevistado e integración del proceso.....	26
Tabla 12. Nivel de integración cadena de suministro.....	27
Tabla 13. Retrasos durante las semanas del año 2017.....	29
Tabla 14. Indicadores de gestión por área.....	44
Tabla 15. Metodología del ciclo PHVA.....	45-46

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR COMO GESTIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTRO, PARA LA EFICIENCIA EN PROCESOS Y EL MEJORAMIENTO EN TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S

1. PRESENTACION DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA

1.1.2 DESCRIPCIÓN Y MAGNITUD DEL PROBLEMA

SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S es una empresa dedicada a la importación y comercialización de sistemas de ventilación y aire acondicionado, con una participación en el mercado nacional e internacional aproximadamente de 20 años. Actualmente, la empresa cuenta con más de 100 clientes a nivel nacional, con un registro de 66 clientes durante el año 2017, manteniendo una demanda en promedio de 18 ordenes por mes con una rentabilidad aproximadamente del 39% sobre sus costos logísticos. Respecto a la importación de sus productos, la organización cuenta con tres tipos de transporte: terrestres, aéreo, y marítimo y sus principales rutas de importación están definidas de: Shanghái (China) hasta Buenaventura (Colombia) y Miami (Estados Unidos) hasta Bogotá (Colombia), haciendo uso de los incoterms DDP, FCA y CIF.

Por otra parte, en cuanto al área que se pretende diagnosticar se ha evidenciado la falta de integración del proceso direccionado a proveedores, ya que a partir de la metodología sugerida por (Granadillo, Herrera, & Gómez., 2011), la empresa SAEG únicamente conforma los siguientes procesos de: logística e importaciones, inventario y bodega y suministro de mercadería para clientes (Tabla 10). En consecuencia, de lo anterior, la cadena de suministro tiene una reducción del 9,53% considerando como faltante este proceso direccionado a los proveedores. Adicionalmente, implementando la herramienta de diagnóstico Matriz DOFA (Figura 6), se identificaron oportunidades de mejora, entre ellas: hacer uso de un lenguaje estándar dentro de los procesos que conforman la cadena de suministro, la implementación de un sistema de control o indicadores de gestión, que permitan la evaluación de procesos, debido a que según el Anexo 8, la empresa cuenta con un único indicador de gestión en el área logística llamado TIEMPOS DE ENTREGA, dejando a un lado, el control de otras variables posibles a considerar,

y por último, un rediseño de procesos, con el fin de fortalecer la competitividad y efectividad a lo largo de la cadena de suministro.

1.1.3 CAUSAS

Algunas de las causas que se lograron evidenciar a lo largo del diagnóstico fueron:

- El 24,39% de los retrasos se deben a los extensos tiempos de embarque y alistamiento de la mercancía en los aeropuertos y puertos de embarque, daños de los equipos importados durante su transporte y por la falta de entrega de todos los requerimientos solicitados por parte del cliente.
- Falta de sistemas de control que permitan identificar la eficiencia en el uso de recursos propios de la empresa y en la eficacia de los recursos tercerizados, respecto a el aprovechamiento en el uso de sus recursos.
- Demoras en el procesamiento de aprobación de las ordenes que son enviadas a la Holding (sede Panamá), para la confirmación del envío de los equipos a SAEG Miami.
- Falta de un lenguaje estándar de los diferentes procesos logístico que integra la empresa SAEG, con el fin de que puedan ser identificados y entender el funcionamiento de toda la cadena de suministro, tanto a los proveedores, clientes o clientes potenciales.

1.1.4 EFECTOS

- Reducción en la integración de la cadena de suministro de un 9,53%
- Pérdida en la confiabilidad en la entrega a tiempo de los equipos solicitados en las órdenes de compra
- Daños directamente al producto.
- Falta de control y evaluación a proveedores, para identificar el origen de la falla y el uso eficiente de los recursos a lo largo de la CS
- Difícil identificación y entendimiento de los procesos logísticos u otros procesos que integra la cadena de suministros de la empresa SAEG
- Pérdida del mercado en Sistemas de ventilación a nivel nacional por mala publicidad de voz a voz
- Apariencia de independencia entre la sede de Miami con la sede de Bogotá.
- Aumento en los retrasos por la baja capacidad de respuesta de las ordenes desde la sede de Panamá

1.2 JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta de mejoramiento tiene como objetivo principal proponer la implementación del Modelo SCOR, ya que a partir de esta herramienta se pretende hacer más competitiva y participativa la empresa SAEG, a fin de facilitar la toma de decisiones y la gestión de toda la cadena de suministro. Es por eso por lo que, a través de la simbología SCOR, indicadores claves logísticos, estandarización de procesos y el rediseño de prácticas, se busca dar un plan de gestión logístico para la empresa, que dé solución a la falta de un sistema de control y seguimiento tanto para recursos internos como recursos externos (tercerización) y, ajustar sus procesos de planeación, compras, distribución y devoluciones a un lenguaje estándar e internacional, que permita ser visible frente a otros mercados globales.

1.3 OBJETIVOS

1.3.2 OBJETIVO GENERAL

Proponer la implementación de los niveles 1, 2 y 3 del modelo SCOR, con el fin de integrar y realizar un seguimiento a todos los procesos dentro de la cadena de abastecimiento, para la empresa SAEG. Finalmente, para dar conocimiento a la empresa SAEG de las oportunidades de mejora que se evidencien durante el desarrollo de este plan de fortalecimiento.

1.3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diseñar la estandarización de los procedimientos faltantes y el rediseño de los existentes, a través de la metodología sugerida por los niveles 2 y 3 del modelo SCOR.

Identificar los procesos logísticos claves dentro de la CS de la empresa SAEG

Proponer un sistema de control y evaluación, por medio de indicadores de gestión que garanticen la eficiencia y el continuo mejoramiento de los procesos logísticos clave.

2. ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

La cadena de suministro es un concepto entendido por un conjunto de dependencias al interior y exterior (devoluciones o servicios pos-venta) de una organización, que, a través de unos procesos y actividades de compras, producción y distribución, buscan satisfacer a un consumidor final (Young & Esqueda, 2005). Además, Nickl, (2005) diferencia la logística tradicional del concepto de cadena de suministro (Supply Chain Manager), en que esta última integra las funciones en procesos y no en tareas sueltas y separadas, ya que anteriormente la logística solo se encargaba en el transporte y el almacenamiento de materiales. Por otra parte, cabe resaltar que dentro de la CS existen desventajas como lo es “El efecto látigo”. Esta dificultad surge, dado que los integrantes de la CS buscan optimizar independientemente sus áreas de trabajos, sin considerar, ni compartir los objetivos en común de todos los miembros. Es por eso que “El efecto látigo” es relativo en el aumento de la variabilidad en los pedidos, sin importar la estabilidad de la demanda. (Arto, 2010).

Hoy en día, la integración de una cadena de suministros permite un trabajo en equipo entre clientes y proveedores integrando una variedad de procesos (Tabla 13) y generando valor y beneficios a los consumidores finales (Riveros & Silva, 2004).

Tabla 1. Tipos de integración de procesos

TIPOS DE INTEGRACION
Integración funcional de las actividades de compras, manufactura, transporte, manejo de inventarios y almacenamiento.
Integración espacial a través de la dispersión geográfica de proveedores, fábricas, centros de distribución y clientes.
Integración inter-temporal de las actividades de planeación estratégica, táctica y operativa de cada empresa y en conjunto de cada cadena.
Integración empresarial que incluye los planes de la cadena de suministros, los planes de mercadeo y ventas y los planes financieros.

Fuente: (Riveros & Silva, 2004)

En este sentido de ideas, la cadena de suministro es una gestión que optimiza estrategias y tácticas, con el fin de facilitar y hacer más eficiente la toma de decisiones respecto a: cantidades a producir, compra y mantenimiento de materia prima, manejo de bodega, localización-distribución y transporte, haciendo mas eficiente la realización de procesos y asegurando eficacia para el cliente (Nickl, 2005). Además de lo mencionado anteriormente, la cadena de suministro incluye dentro de su gestión otro tipo de procesos, en lo que tiene en cuenta los sistemas de información, aprovisionamiento o compras, programación de la producción, tramitación de los pedidos, gestión de inventarios, almacenamiento, servicio al cliente y el servicio pos-venta (Arto, 2010). De esta misma forma, plantea el autor la CS como una red de suministro, como se muestra en la siguiente Figura 7

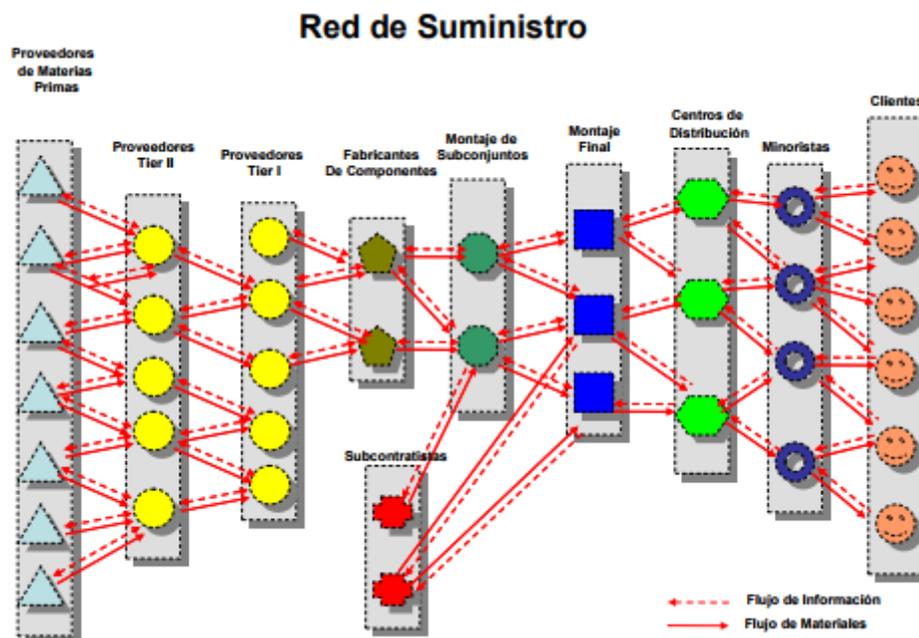


Figura 1. Red de la cadena de suministro. Fuente: (Arto, 2010)

A partir de lo anterior, menciona Arto, (2010), que es posible considerar que la CS es básicamente una red entre diferentes empresas, cada una con sus respectivas actividades que realiza al interior de sí mismo, con el fin del desarrollo de nuevos productos, la obtención de materiales por parte de sus proveedores, el desplazamiento y mantenimiento de los materiales dentro de las instalaciones, la producción y producto terminado, la distribución de productos terminados hacia los clientes y posterior a la entrega, un servicio pos-venta que permita hacer un seguimiento al grado de satisfacción del cliente. De esta manera, es que actualmente los directivos organizacionales diseñan la planeación y controlan el flujo en la distribución de sus bienes terminados dentro del mercado.

Una herramienta de gestión dentro de la cadena de suministros es El Modelo SCOR. Este modelo es una herramienta organizacional que representa, analiza y se adapta a las diferentes áreas que componen una cadena de suministro en cualquier organización (Lama & Esteban, 2005), ya que este, es un modelo de referencia que estandariza la terminología y los procesos de una cadena de suministro para posteriormente ser modelados (Stadtler & Kilger, 2002), como se exponen en la Figura 1.

De igual forma, El Modelo SCOR, dentro de su metodología permite: la integración de los principales procesos, establecer indicadores KPI (Key Performance indicator) y el mejoramiento en la ejecución de las actividades (Buenas prácticas). En este sentido de ideas, este modelo tiene como fin el mejoramiento los resultados y desempeño de toda la cadena de suministro (Curbelo & Delgado, 2013). Así mismo, los autores señalan que los principales procesos (Figura 8), que considera este modelo son: procesos de planeación, procesos de compras, procesos de producción, procesos de distribución y por últimos, los procesos de devoluciones o retornos.

DEFINICIÓN DE PROCESOS

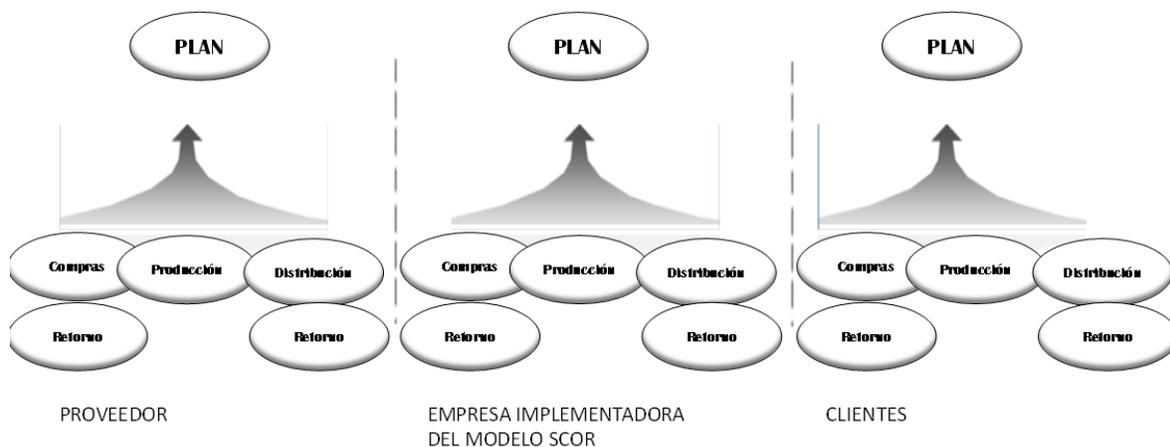


Figura 2. Procesos principales dentro del Modelo Score. **Fuente:** (Supply-Chain Operations , 2004)

Este modelo está compuesto por la realización de tres niveles; en el primer nivel se establecen los objetivos de rendimiento y competitividad, luego a partir de los objetivos, establecer unos indicadores de rentabilidad, sensibilidad, agilidad, costos y de evaluación; el segundo nivel se consideran 26 diferentes categorías de

procesos, basadas en los 5 procesos principales del Modelo SCOR, con el fin de especificar con mayor claridad los procesos que integra la empresa; el tercer nivel se presentan las entradas y salidas de los diferentes procesos, para estandarizar y mejorar las prácticas en este nivel (Lama & Esteban, 2005).

En este sentido de idea, el Modelo SCOR, proporciona una correcta identificación y definición de los procesos logísticos, seleccionando información eficiente, relevante y oportuna. Además, mide el desempeño logístico por medio de los indicadores de gestión (Curbelo & Delgado, 2013). De igual manera, los autores recomiendan esta metodología como viable, ya que no genera costos adicionales y permite explotar las reservas en recursos y aumento en ahorro con los recursos existentes en la organización.

3. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

- **CARACTERÍSTICAS**

SAEG Engineering Group es una corporación multinacional con oficinas en seis países y presencia en todo el continente americano, dedicada a agregar valor a los clientes en el desarrollo de proyectos en los sectores energético, industrial, infraestructura, O&G y comunicaciones.

S= Sales A= Applications E= Engineering G= Group

- **Tipo de organización**

BASE LEGAL

SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S.

NIT 830.039.415-3

Actividad Económica 4659

- **Reseña histórica**

En sus comienzos como SAEG Engineering Group Ltda. - SAEG Engineering Group es una compañía que ofrece al sector industrial y comercial de Las Américas soluciones integradas y equipos en HVAC, Protección contra Incendios y

Seguridad; Acceso y CCTV; Construcción y Automatización; Generación de Energía, Calidad del Aire y Tratamiento del Agua, al proveer valor agregado a los clientes a través de servicios y aplicaciones de ingeniería electromecánica adaptadas a cada una de las necesidades de las industrias que se atienden.

Esta empresa nace en 1997 en la ciudad de Miami, EE.UU, y desde entonces abarca gran parte del mercado latinoamericano con oficinas en Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Panamá y nuestra más reciente apertura en Chile hacia mayo de 2015.

En 2013, SAEG se transforma en una corporación trasnacional con el reto de seguir a la vanguardia del mercado de la Ingeniería Electromecánica: SAEG International Group, que se encuentra en la Ciudad de Panamá, desde donde se gerencian todas las áreas del negocio.

Así, 2017 será un año muy especial para SAEG, pues celebra 20 años de crecimiento sostenido de una empresa dedicada a ofrecer los mejores productos y servicios en la industria.

3.1.2 Misión, Visión, Valores corporativos de la Institución

VISIÓN

Ser líder de soluciones en ambientes controlados, seguros y de confort, así como en el uso de energías renovables y sostenibles¹.

MISIÓN

Brindar las mejores soluciones en ambientes de confort y energías renovables a los usuarios de nuestros sistemas.

VALORES CORPORATIVOS

- ✓ Compromiso. Cumplimos y superamos los compromisos contraídos con nuestros clientes, accionistas, colaboradores y comunidades donde desarrollamos nuestras actividades.

- ✓ Calidad. Lideramos la mejora continua en nuestros productos, servicios y procesos internos.

- ✓ Integridad. Somos una empresa íntegra, fundamentada en principios y valores, con alta ética profesional.

- ✓ Liderazgo. Hacemos los caminos marcando las diferencias y nos aseguramos que nuestros equipos de trabajo, al igual que nuestros clientes y colaboradores compartan y promuevan esta filosofía de cambio.
- ✓ Meritocracia. El reclutamiento, la selección y la promoción están basados en la medición de las competencias y el desempeño de nuestros colaboradores.

3.2 TIPO DE ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

3.2.2 Organigrama de la empresa o sección con la ubicación del practicante

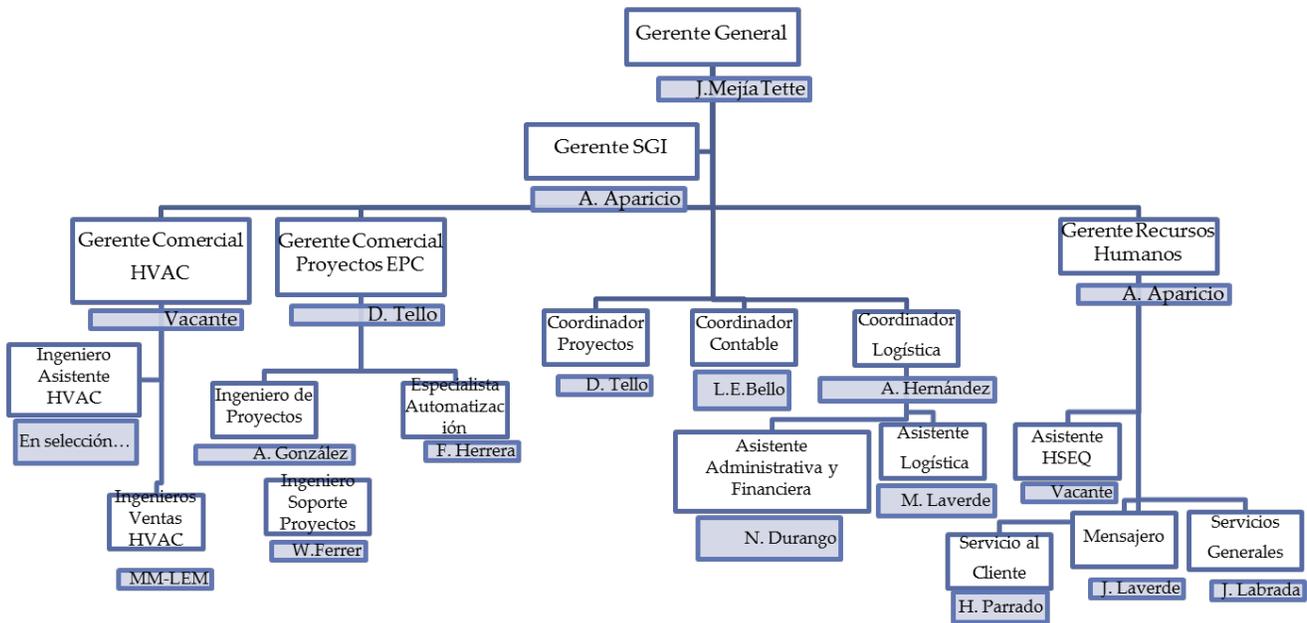


Figura 3. Organigrama, SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S Elaborado por: SAEG S.A.S.

3.2.3 Funciones del área de trabajo

Elaborar los WorkSheets (base de datos Excel) de acuerdo con las especificaciones, precio y tiempos de entrega solicitados por los clientes y colocarlas en la oficina de SAEG en Miami.

- Realizar seguimiento al estado de las órdenes de compra puestas en la oficina logística en Miami y mantener informado al vendedor del estado de sus órdenes o

cualquier cambio o inconveniente que surja durante el proceso de fabricación, despacho o nacionalización.

- Hacer seguimiento y control de las cuentas con la Holding en Panamá y mantener actualizada dicha información.
- Consolidar las importaciones de acuerdo a los requisitos acordados con los Clientes y realizar la gestión operativa y administrativa necesaria para su desarrollo.
- Negociar con las partes interesadas involucradas en el proceso de transporte y nacionalización de mercancías.
- Verificar el estado y cantidad de la mercancía a su llegada a la aduana, así como identificarla para facilitar su entrega al Cliente.
- Mantener informado al Proceso Financiero en cuanto al ingreso de mercancías al inventario para asegurar su actualización.
- Cumplir con los requisitos aplicables en su proceso con el Sistema de Gestión Integral.
- Asegurar la coordinación eficaz de las compras puestas a nuestros proveedores internacionales
- Mantener informado al cliente interno(vendedor) del estado de su pedido
- Mantener una comunicación eficaz con la persona encargada de tráfico en SAEG -Miami y realizar el seguimiento permanente al estado de las órdenes de compra.
- Lograr las mejores tarifas con las partes interesadas en las negociaciones de transporte e importación de mercancías.
- Asegurar la idoneidad del proceso de importación y nacionalización de mercancías para su entrega oportuna al Cliente.
- Asegurar el control y actualización de las cuentas con nuestro proveedor SAEG MIAMI y la Holding Panamá.
- Cumplir con los requisitos aplicables en su proceso en cuanto al Sistema de Gestión Integral.

3.2.4 Relación del equipo de supervisores del trabajo

NOMBRE	Nathalia S. Durango Fonseca	Luis Eduardo Bello Mantilla
CARGO	Asistente Administrativa y Financiera	Gerente Administrativo y financiero
FUNCIONES	*Dar el soporte necesario al Contador en cuanto a elaboración de facturas, recibos de caja, comprobantes de egreso, cheques, planillas de afiliaciones de personal, nomina, manejo de los archivos de soportes contables y	*Brindar el soporte necesario al Contador para mantener y reportar la información y datos contables de la empresa, según lo exige la legislación actual vigente y la Holding. *Controlar y mantener actualizada la

	<p>autoliquidaciones de aportes.</p> <p>*Realizar la gestión de cobro de cartera.</p> <p>*Cumplir con los requisitos aplicables en su proceso con el Sistema de Gestión Integral.</p> <p>*Ser un soporte en las labores financieras y administrativas asignadas</p> <p>*Asegurar el ingreso financiero oportuno, mediante el manejo y control eficaz de la cartera de la Empresa.</p>	<p>gestión de cartera tanto Local como FCA y gestionar los desgloses de cuentas ante la Holding.</p> <p>*Apoyar al contador ante las requisiones de la revisoría Fiscal y de los entes externos en cuanto a información contable y tributaria que exija la ley.</p> <p>*Gestionar la cartera tanto local(DDP) como FCA, velando por el cumplimiento de los indicadores correspondientes. Así mismo mantener el estado actualizado con el fin de reportar oportunamente a los interesados.</p> <p>*Dar el soporte oportuno a la Contadora para la gestión propia de su cargo en cuanto a entrega de información a las partes interesadas.</p>
--	---	--

Tabla 2. Relación del equipo de supervisors SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S
Diseño propio

3.2.5 Perfil del practicante y antecedentes en la empresa

1. Dar el soporte necesario al Contador en cuanto a elaboración de facturas, recibos de caja, comprobantes de egreso, cheques, planillas de afiliaciones de personal, nomina, manejo de los archivos de soportes contables y autoliquidaciones de aportes.
2. Realizar la gestión de cobro de cartera.
3. Cumplir con los requisitos aplicables en su proceso con el Sistema de Gestión Integral.
4. Ser un soporte en las labores financieras y administrativas asignadas
5. Mantener actualizado el inventario contable de equipos.
6. Soportar el cumplimiento de los compromisos laborales y tributarios adquiridos por la Empresa.
7. Asegurar el ingreso financiero oportuno, mediante el manejo y control eficaz de la cartera de la Empresa.

8. Cumplir con los requisitos aplicables en su proceso en cuanto al SGI.

4. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

4.1.2 CLIENTES

Durante el año 2017 la empresa ha prestado sus servicios a 66 clientes, mencionados posteriormente. (Anexo 2)

Tabla 3. Principales clientes

PRINCIPALES CLIENTES		
THERMOANDINA	21 GRADOS	AIRE CARIBE
DISMEC	AJOVER	DUQUE CASTRO
CSL	FRIOCOL	EQUIPOS EN ACERO
FRIO AIRE	SICCON	FOUR SEASON HOTEL
PQS	INSTALAIRE	AAIC
ARQUITECTURA Y CONCRETO	INDOX DUEÑES	FROZTEC
WILLIAM GUTIERREZ	DOW CHEMICAL	TECNOPRESIONES
PERCOR	SOLUCIONES DEL AIRE	REFRIDCOL
IPA	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO	TECAM
SEI	INGITECS	AIRE Y ENERGIA
INSERIM	FRIO AIRE	TABLEMAC
REFRIGERAR	FLEISCHMAN	INDUAIRES
AIRENET	SECAR	EMCORP
AIRANDES	BELLAIR CONFORT	VERTIV
BELLAIRCONFORT	ACEAIRE	O3 INGENIERIA
CARVEL	FERNANDO DURAN	CIVIL AIRE
IMPORHPAC	AVICOLA SAN MARINO	DISMEC
ELECTRO MECANICA GARCIA	PROYECTOS Y SERVICIOS	CYG INGENIERIA
AIRE AMBIENTE	UNIVERSIDAD DEL NORTE	
SERVIPARAMO	UP SISTEMAS	

Fuente: Diseño propio

A partir de lo anterior, se identificaron los 8 clientes más frecuentes durante el periodo de Enero a Agosto del 2017, con el fin de proponer estrategias de fidelización y fortalecimiento en cuanto a la satisfacción del cliente. Seguidamente, se presentan los clientes más frecuentes de la organización y su frecuencia en compras. A continuación, se presentaran los clientes más representativos para SAEG y en los que se centraran las metodologías a desarrollar a lo largo de este trabajo.

Tabla 4. Frecuencia de principales clientes

#	CLIENTE	FREC.
1	DISMEC	17
2	THERMOANDINA	13
3	CSL	5
4	FRIO AIRE	3
5	PQS	3
6	ARQUITECTURA Y CONCRETO	3
7	WILLIAM GUTIERREZ	3
8	PERCOR	3

Fuente: Diseño propio

4.1.3 DEMANDA

Durante el año 2017 se ha registrado una demanda en promedio de 18 ventas mensualmente. En la siguiente tabla se deja registro de las ultimas demandas en lo que lleva del transcurso del año. Anexo 2.

Tabla 5. Demanda mensual

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
25	18	12	16	17	18	23	17	17

Fuente: Diseño Propio

4.1.4 VENTAS

A continuación se presentan los ingresos mensuales de la empresa SAEG ENGINEERING GROUP en el año 2017 durante los meses de Enero hasta Agosto. Anexo 1

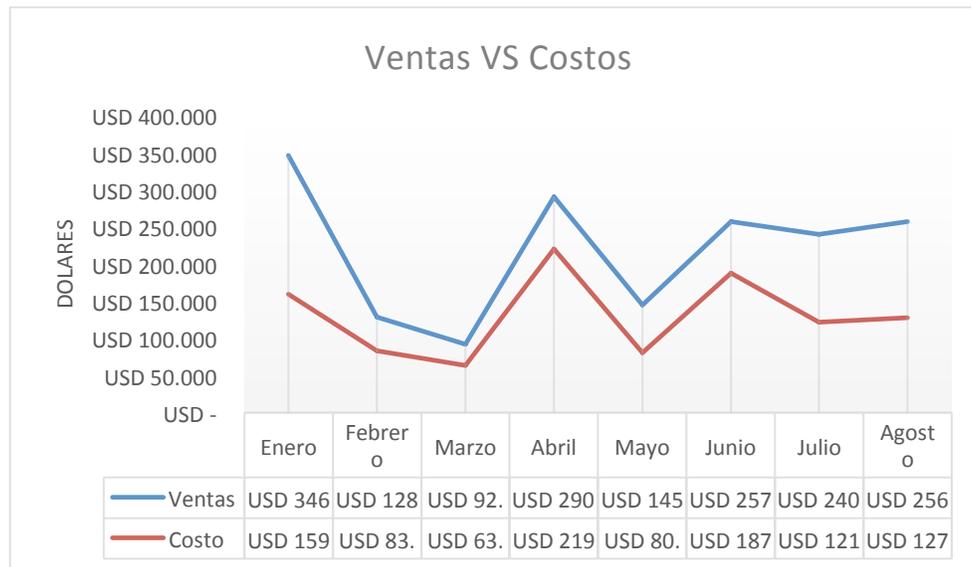
Tabla 6. Ingresos y rentabilidad en ventas

Mes	Ventas	Utilidad
Enero	USD 346.283	54%

Febrero	USD 128.769	35%
Marzo	USD 92.078	31%
Abril	USD 290.472	24%
Mayo	USD 145.138	45%
Junio	USD 257.190	27%
Julio	USD 240.041	49%
Agosto	USD 256.617	50%

Fuente: Diseño Propio

Figura 4. Comparación entre ingresos y costos operacionales



Fuente: Diseño propio

Respecto a la gráfica anterior, se realiza un comparativo entre los ingresos mensuales por las diferentes actividades operacionales en las que participa la organización, frente a sus costos operacionales. Por otra parte, se destaca el rendimiento organizacional con utilidad en promedio del 39% mensualmente.

4.1.5 TRANSPORTE LOGISTICO

TÉRMINOS DE NEGOCIACIÓN

Los términos de negociación es todo lo relacionado con normatividad vigente para la compraventa internacional vigilado por la Cámara de Comercio internacional. En SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. frecuentemente se hace uso de las siguientes Incoterms. Anexo 1

Tabla 7. Frecuencia en INCOTERMS, aplicadas por la empresa en el año 2017

FCA	DDP	CIF	OTROS
38,89%	48,76%	0,61%	11,73%

Fuente: Diseño propio

4.1.6 TIPOS DE TRANSPORTE LOGISTICO

Actualmente, La empresa SAEG ENGINEERING GROUP hace uso de los tres tipos de transporte: marítimo, aéreo y terrestre. Esto con el fin, de transportar de manera eficiente y asegurar la satisfacción del cliente con una pronta entrega. Anexo 3

4.1.7 RUTAS LOGISTICAS

A continuación se presentan las rutas logísticas por las que se moviliza la mercancía desde Miami hasta la bodega ubicada en la ciudad de Bogotá en el barrio de Niza.

MIAMI – BOGOTÁ / AÉREA

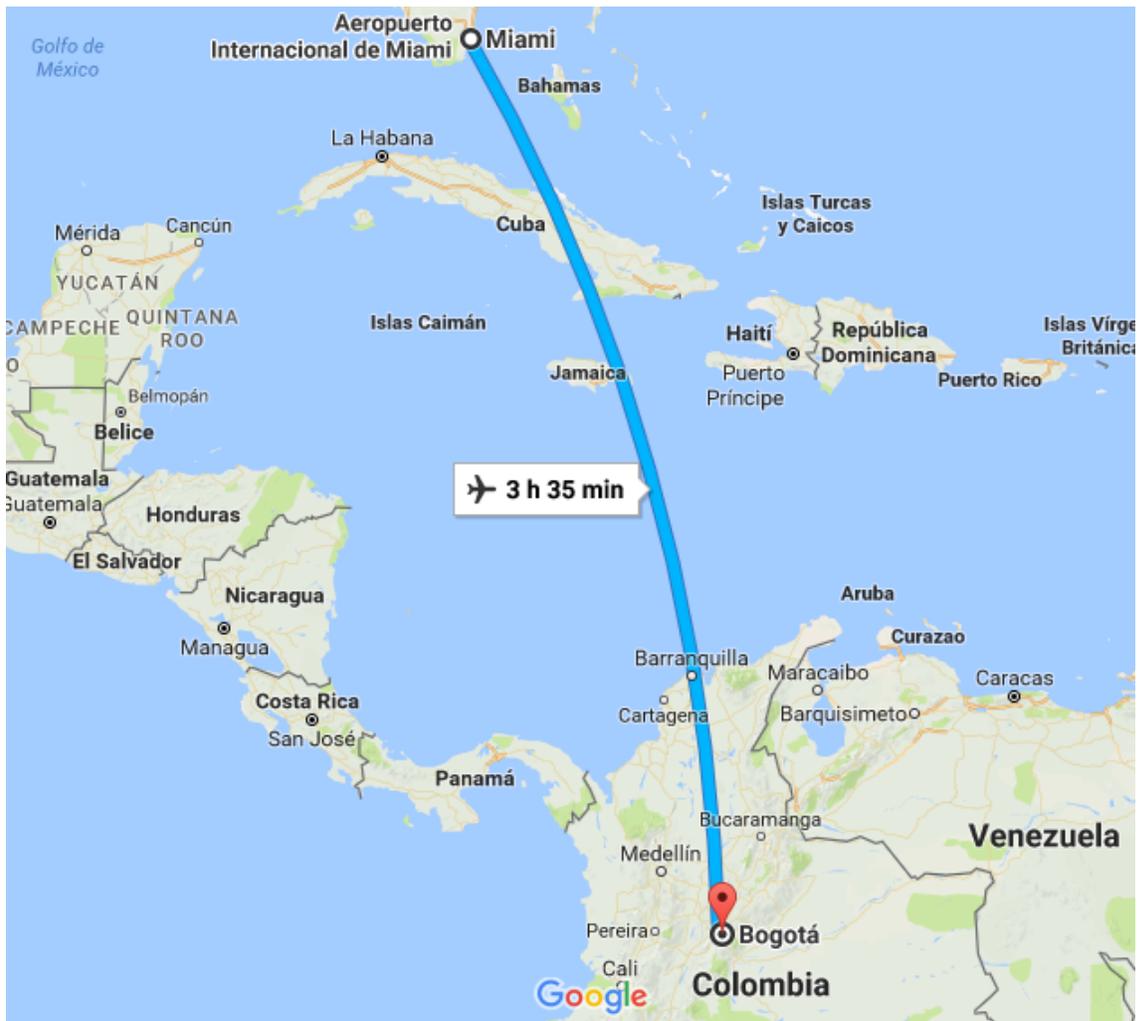


Figura 5. Ruta aérea de Miami a Bogotá. Fuente: Google Maps

AEROPUERTO EL DORADO – ZONA FRANCA / TERRESTRE

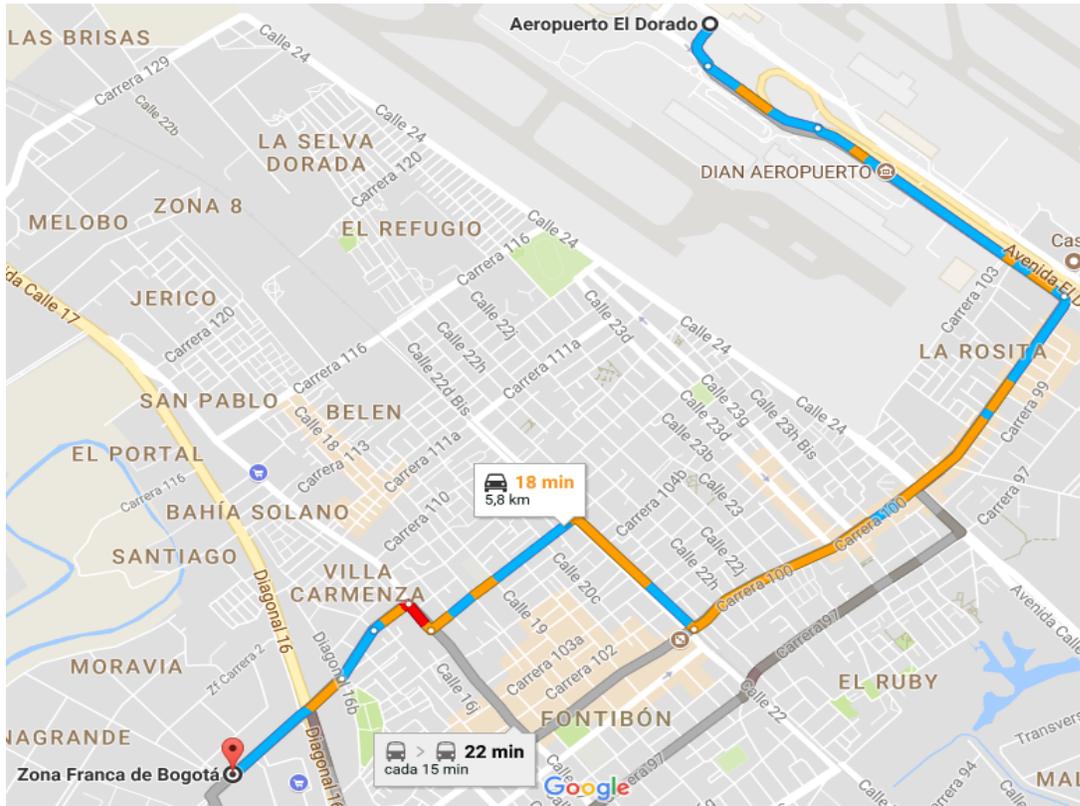


Figura 6. Ruta terrestre del Aeropuerto El Dorado a Zona Franca de Bogotá.
Fuente: Google Maps

ZONA FRANCA – BODEGA / TERRESTRE

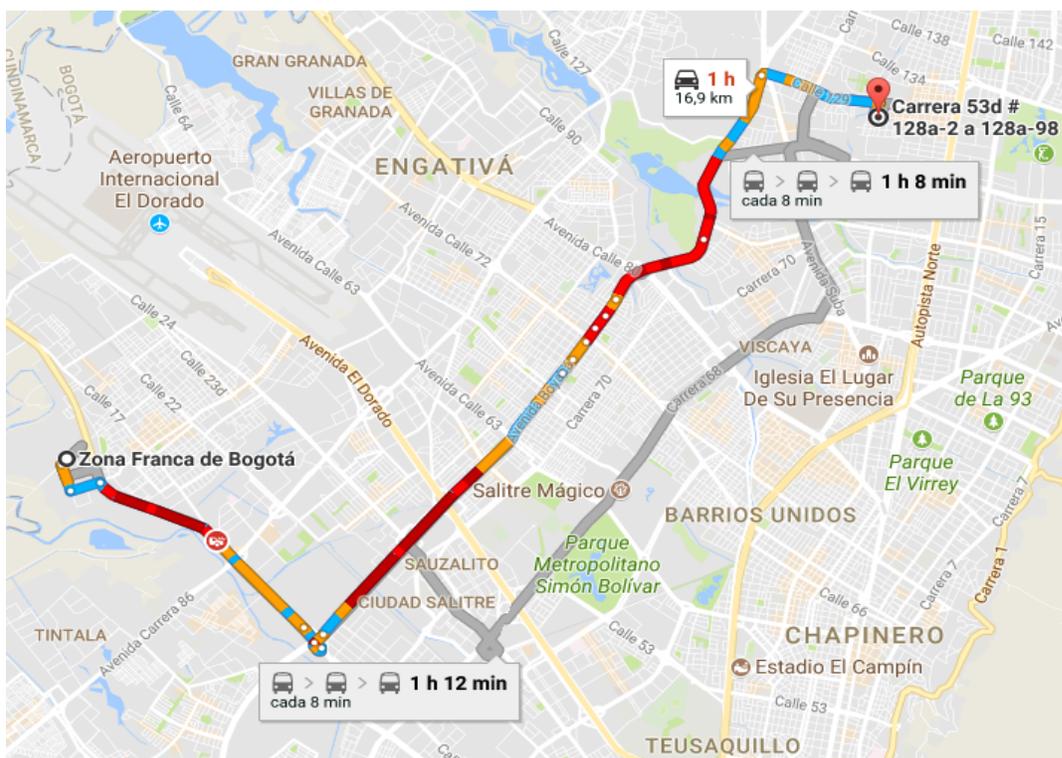


Figura 7. Ruta terrestre de Zona Franca a Bodega SAEG. Fuente: Google Maps

En este sentido de ideas y teniendo en cuenta el inicio del transporte de esta mercancía desde Miami y su movilización al interior de la ciudad en horas pico entendidas entre las 7:00 a.m. – 8:30 a.m. y 5:30 p.m. – 7:30 p.m., se establece una aproximación de tiempo, respecto al desplazamiento y llegada a cada uno de los puntos de descarga establecidos, considerando como punto de inicio la hora 0:00 a.m.

Tabla 8. Tiempos de llegada de mercancía desde Miami a Bodega SAEG

ORIGEN	DESTINO	DURACIÓN DEL DESPLAZAMIENTO	HORA DE LLEGADA ESTIMADA
Aeropuerto internacional de Miami	Aeropuerto El Dorado	3 h y 35 min	3:35 a.m.
Aeropuerto El Dorado	Zona franca	22 min	3:57 a.m.

Zona franca	Bodega – Barrio Niza	1 h y 12 min	5:10 a.m.
-------------	----------------------	--------------	-----------

Fuente: Diseño propio

Finalmente, se evidencia que el tiempo aproximado en el proceso de importación de la mercancía, teniendo en cuenta únicamente el tiempo de desplazamiento por los diferentes puntos establecidos es de 5 horas y 10 minutos.

4.1.8 NIVEL DE INTEGRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

El nivel de integración de la cadena de suministros es un indicador porcentual que permite dar un diagnóstico respecto a la correcta ejecución de los diferentes procesos a lo largo de la cadena de suministros (Granadillo, Herrera, & Gómez., 2011). Para la empresa SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. se considerará los siguientes procesos como los principales integradores de esta cadena:

- ✓ Proceso logístico e importaciones
- ✓ Proceso inventario y bodega
- ✓ Procesos suministro de mercadería para Clientes

A partir de los procesos mencionados anteriormente, se realizará hará uso de los modelos matemáticos propuestos por (Granadillo, Herrera, & Gómez., 2011) y una encuesta de valoración diseñada (Anexo 5, Anexo 6 y Anexo 7) principalmente con los procesos establecidos por la organización, con el fin de ayudar a identificar un nivel de integración para cada uno de los procesos teniendo como punto de referencia las actividades que se deben realizar y la importancia en su ejecución. Esta encuesta se califican las actividades que conforman el proceso en 3 puntajes y de igual manera, se presenta los estándares de calificación

Tabla 9. Valoración para cada actividad

PUNTAJES	DESCRIPCIÓN
1	Baja Importancia
3	Importante
5	Muy importante

Fuente: Diseño propio

Tabla 10. Estándares de calificación

PROCESOS	CALIFICACIÓN MIN	CALIFICACIÓN MAX
Proceso logístico e importaciones	22	110
Proceso inventario y bodega	9	45
Procesos suministro de mercadería para Clientes	25	125

Fuente: Diseño propio

A continuación, se presentan los resultados por cada uno de los entrevistados y finalmente el nivel de integración de cada uno de los procesos y el de la cadena de suministro para la empresa SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S.

Tabla 11. Calificación por entrevistado e integración del proceso

PROCESO	ENCUESTADO	CARGO	CALIFICACION	NIVEL PROC.
Proceso logístico e importaciones	Andrés Hernández	Coordinador Logístico	110	95,15%
	Martha Laverde	Asistente de Logística	110	
	Hanna Parrado	Servicio al cliente	94	
Proceso inventario y bodega	Andrés Hernández	Coordinador Logístico	45	91,11%
	Martha Laverde	Asistente de Logística	45	
	Hanna Parrado	Servicio al cliente	33	
Procesos suministro de mercadería para Clientes	Luis E. Machado	Ingeniero HVAC	123	90,40%
	Hanna Parrado	Servicio al Cliente	103	

Fuente: Diseño propio

Tabla 12. Nivel de integración cadena de suministro

PROCESO A INTEGRAR	NÚMERO DE PROCESOS	VALORACIÓN DE INTEGRACIÓN	NIVEL PROC.
Logística e importaciones	22	105	95,15%
Inventario y bodega	9	41	91,11%
Clientes	25	113	90,40%
Total	56	259	92,38%

Fuente: Diseño propio

De acuerdo con la Tabla 10, es posible concluir que los niveles para los procesos de Logística e importaciones, inventario y bodega y, clientes corresponden a un 95,15%, 91,11% y 90,40% para cada uno de los anteriores. Finalmente, se determinó un nivel de integración en la cadena de suministros para la empresa SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. en un total del 92,38%.

4.1.9 Matriz DOFA

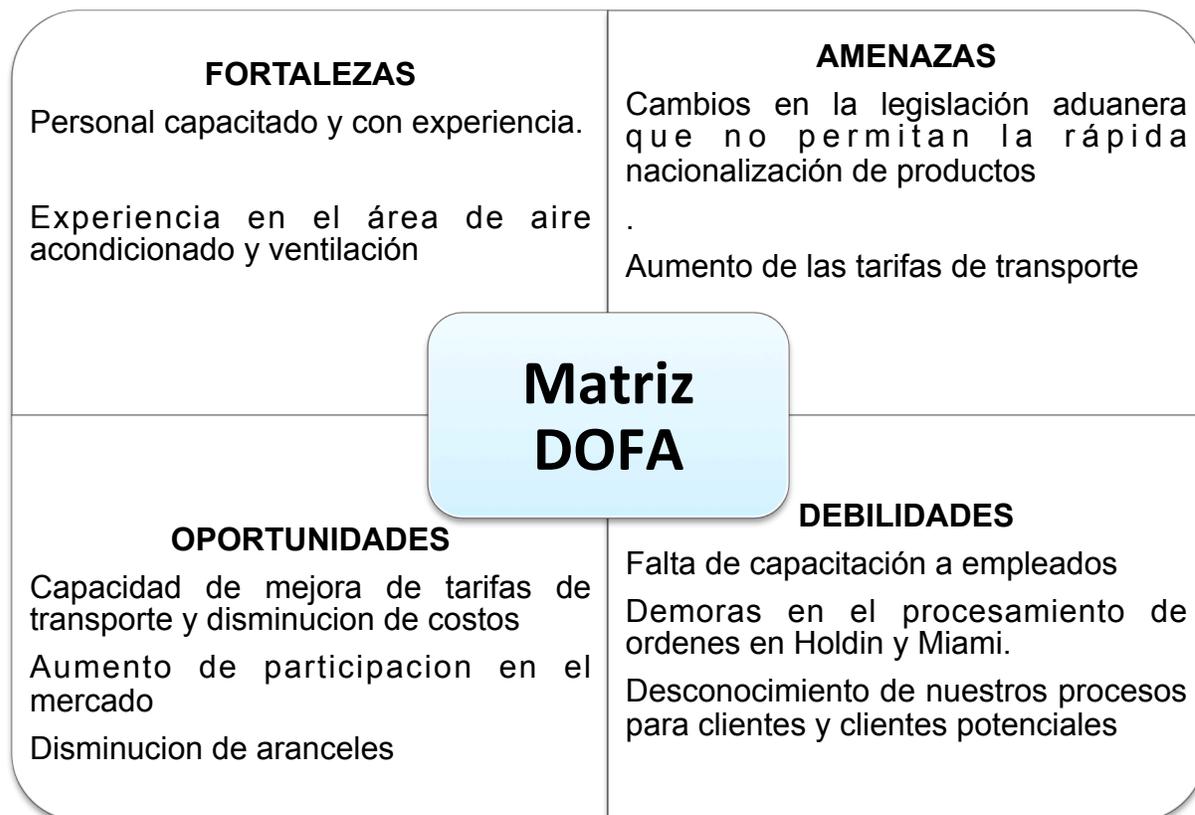


Figura 8. Matriz DOFA - área logística. **Fuente:** Diseño propio

RETRASOS.

A través del seguimiento de órdenes que la empresa SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S realiza a sus órdenes de compra, se determinaron los retrasos para las respectivas semanas transcurridas en el año 2017

Tabla 13. Retrasos durante las semanas del año 2017

Semana	Días/Retraso	Semana	Días/Retraso	Semana	Días/Retraso	Semana	Días/Retraso	Semana	Días/Retr
1	0	9	0	17	0	26	1	34	0
2	3	10	3	18	5	27	0	35	0
3	0	11	0	19	3	28	1	36	0
4	1	12	0	20	1	29	1	37	0
5	1	13	2	21	6	30	0		
6	3	14	1	22	0	31	0		
7	1	15	0	23	3	32	1		
8	1	16	2	25	0	33	0		

Fuente: Diseño propio

Respecto a lo anterior, es posible afirmar que el 24,39% de las ordenes atendidas durante el año 2017 han tenido algún tipo de inconveniente y generado un retraso a la hora de entregar la mercancía al cliente. Además, mencionado por el coordinador logístico en el Anexo 1, las principales causas de estos retrasos se presenta por:

- Retrasos en tiempos de entrega porque las cargas no son embarcadas a tiempo por las aerolíneas o navieras.
- Daños en los materiales durante el transporte (golpes, rayones).
- Faltantes de materiales

5. PLAN DE FORTALECIMIENTO

PROCESO DE SELECCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

En cuanto a la dificultad presentada en la integración del proceso de proveedores dentro de la cadena de suministro en la metodología sugerida por (Granadillo, Herrera, & Gómez., 2011), se diseñó una matriz de calificación a proveedores, teniendo como criterios importantes de selección, evaluación y seguimiento: la calidad y la entrega del producto. Es por eso, que se estableció una paleta de colores, con cada una de las diferentes calificaciones posibles, con su respectiva calificación, siendo 4 la puntuación más alta y 0 la menos favorable, como se muestra a continuación:

CALIFICACIÓN	
EXCELENTE	Peso ponderado entre 3,73 y 4,00
SEGUIMIENTO	Peso ponderado entre 2,93 y 3,72
PRUEBA	Peso ponderado entre 2,92 y 2,59
CAMBIAR	Peso ponderado entre 0 y 2,58

Figura 9. Paleta de colores con la respectiva calificación y estado del proveedor.

Fuente: Diseño propio.

De acuerdo con lo anterior, esta matriz de calificación fue diseñada con el fin de asegurar un proceso de selección entre proveedores, para lograr un aumento en la recepción de equipos en óptimas condiciones y de agrado para el cliente final. A continuación, en la Figura, se evidencia la matriz de calificación propuesta para la evaluación, selección y control de proveedores, para la empresa SAEG.

Dentro del formato de seguimiento a proveedores, expuesto anteriormente, se almacenará información de los proveedores relacionada con: razón social, Nit, orden de compra y fecha en que se realizó la evaluación del proveedor. Así mismo, en la columna de criterios, se almacenará información de los resultados obtenidos en la matriz de calificación. Estos criterios de evaluación, fueron considerados según las problemáticas evidenciadas en la fase de diagnóstico de la empresa, es por eso por lo que se aclara, que pueden estar sujetos a cambios o adaptaciones que se consideren pertinentes para un correcto manejo de proveedores para la empresa SAEG. Este formato de seguimiento dará evidencia del rendimiento de los diferentes proveedores y facilitará la selección de estos mismos.

ESTANDARIZACIÓN DEL LENGUAJE EN PROCESOS, REDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL

NIVEL UNO - MODELO SCORE: Descripción de procesos.

Durante el desarrollo del primer nivel del Modelo Scor, inicialmente se identificó el principal proveedor (Greenheck) y el principal cliente (DisMec S.A.S) de la empresa SAEG, con el fin de establecer los principales procesos que integran dentro de sus cadenas de suministro y hacer más explícito la trazabilidad de la cadena de suministro de la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S.

A continuación, se presentan en la Figura los procesos que cada una de las empresas integra dentro de su CS, basados en la metodología sugerida por (Supply-Chain Operations , 2004).

DEFINICIÓN DE PROCESOS

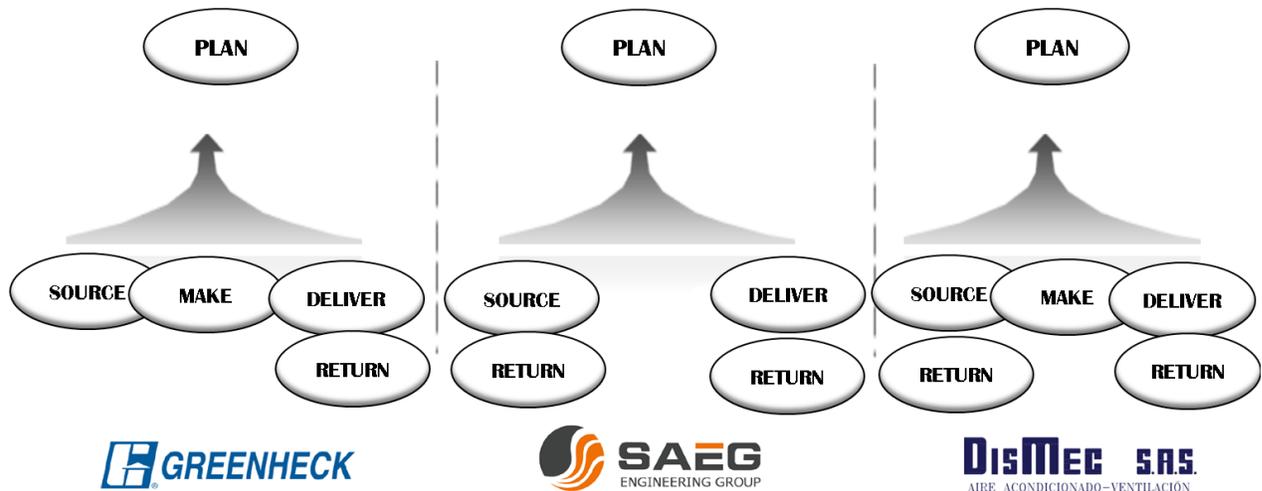


Figura 12. Definición de los procesos integrados dentro de la CS. **Fuente:** (Supply-Chain Operations , 2004)

A partir de lo anterior, se presentará la definición de los diferentes procesos, un poco más al detalle, para cada una de las empresas; tanto para el cliente y el proveedor, como para la empresa SAEG.

La definición de los procesos para el principal proveedor (Greenheck), son:



Compras



Greenheck es una empresa que mantiene un inventario de metales y otros productos eléctricos

Producción



Es una empresa Manufacturera en sistemas de ventilación haciendo uso de una tecnología más silenciosa, fácil de instalar y realizar mantenimiento, siendo capaz de alcanzar altos estándares de desempeño y el uso de energías más eficientes.

Distribución



Greenheck distribuye sus productos de ventilación a diferentes países, algunos de ellos son: Argentina, Australia, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, India, Indonesia, Israel, México, Panamá.

Retorno

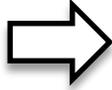


La empresa Greenheck hace devolución por productos defectuoso o no cumple con los requerimientos de la ficha técnica del producto

La definición de los procesos para la empresa SAEG GROUP ENGINEERING, son:



Compras



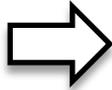
SAEG es una empresa que realiza compras por pedido de productos relacionados con sistemas de ventilación y equipos de control.

Distribución



SAEG es una empresa comercializadora que distribuye sus productos a nivel nacional a sus principales clientes como: DISMEC, THERMOANDINA. CSL. FRIO AIRE v PQS.

Retorno

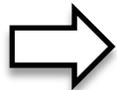


SAEG ofrece a sus clientes un servicio de postventa en mantenimiento, predictivo, preventivo y correctivo. Además, acepta devoluciones por equipos defectuosos.

La definición de los procesos para el principal cliente (DisMec S.A.S), son:

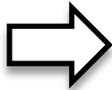


Compras



DISMEC S.A.S es una empresa que compra bajo pedido, equipos tecnológicos de enfriamiento, aire acondicionado y ventiladores axiales y centrífugases.

Producción



Es una empresa que se encarga de realizar un diseño de los sistemas de aire acondicionado, sistemas de control, sistemas de enfriamiento y sistemas de conductos de aire.

Distribución



DISMEC S.A.S es una empresa que ofrece servicios en la instalación y mantenimiento de los diferentes diseños que realiza.

Retorno



DISMEC S.A.S ofrece un servicio pos-venta, respecto a equipos defectuosos o con daños.

NIVEL DOS - MODELO SCOR: CATEGORIZACIÓN DE PROCESOS

Según la metodología sugerida por (Supply-Chain Operations , 2004) para el nivel dos del Modelo Scor, se adaptarán los principales procesos que integran la CS de las organizaciones mencionada anteriormente, a un lenguaje estándar, que facilite entender la actividad y el comportamiento que realiza la empresa SAEG a lo largo de la CS, para cualquier empresa nacional e internacional. A continuación, se muestra la caracterización de procesos para cada una de las empresas mencionadas anteriormente y se estandarizar los procesos para un mejor:

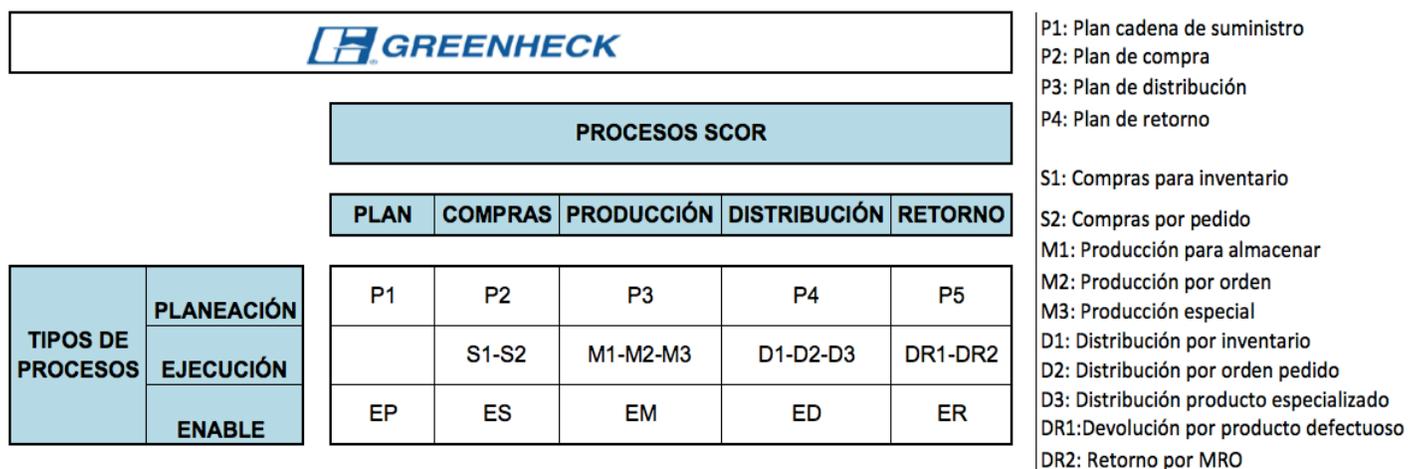


Figura 13. Categorización de procesos empresa Greenheck. **Fuente:** Diseño propio

De acuerdo con la Figura, expuesta anteriormente es posible evidenciar que la empresa Greenheck integra principalmente los procesos de compras por pedido y por inventario. En cuanto a sus procesos de producción, realiza una programación, para almacenar equipos, para satisfacer una orden y en la producción de equipos con especificaciones y condiciones especiales. En el proceso de distribución, distribuye para empresas que realizan inventarios, trabajan bajo pedidos e igualmente, por la compra de productos con diseños y requisitos especiales en los equipos. Finalmente, maneja procesos de devolución en equipos defectuosos o por equipos que requieran mantenimiento y reparación.

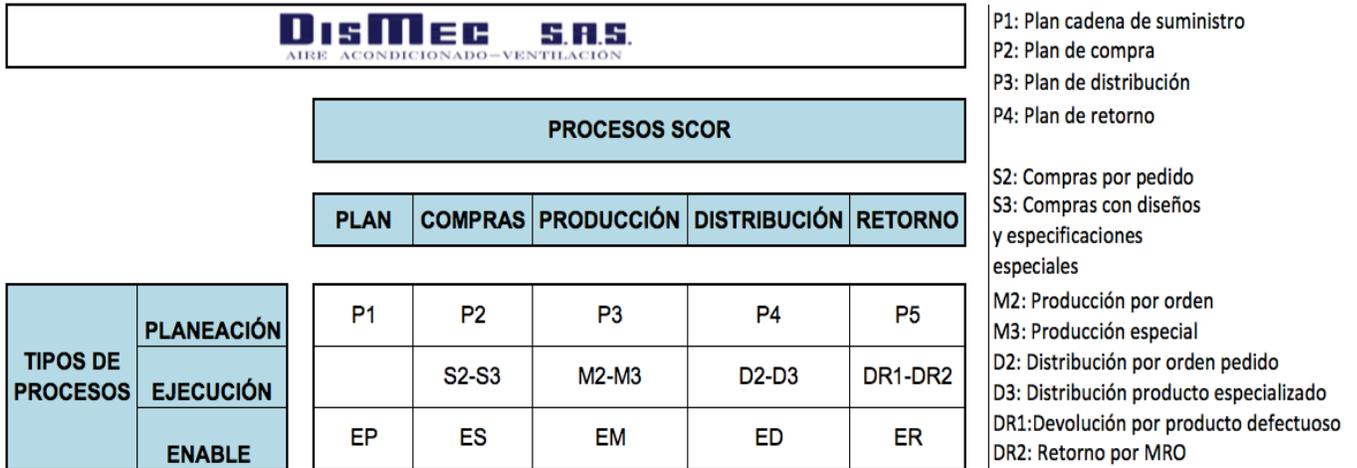


Figura 14. Categorización de procesos empresa DisMec S.A.S. **Fuente:** Diseño propio

Respecto a la figura, expuesta anteriormente es posible evidenciar que la empresa DisMec S.A.S integra principalmente los procesos de compras por pedido y por diseño y requerimientos especiales en equipos. En cuanto a sus procesos de producción, realiza una programación de producción, para satisfacer una orden y en la producción de equipos con especificaciones y condiciones especiales. En el proceso de distribución, distribuye para empresas que trabajan bajo pedidos y por la compra de productos con diseños y requisitos especiales en los equipos. Finalmente, maneja procesos de devolución en equipos defectuosos o por equipos que requieran mantenimiento y reparación.

CATEGORIZACIÓN DE PROCESOS



Figura 15. Categorización de procesos empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S. **Fuente:** Diseño propio

Respecto a la figura, expuesta anteriormente es posible evidenciar que la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S integra principalmente los procesos de compras por pedido y por diseño y requerimientos especiales en equipos. En el proceso de distribución, distribuye para empresas que trabajan bajo pedidos y por la compra de productos con diseños y requisitos especiales en los equipos. Finalmente, maneja procesos de devolución en equipos defectuosos o por equipos que requieran mantenimiento y reparación.

Luego de realizar la adaptación de los diferentes procesos a un lenguaje estándar, se realizó el mapa de hilos de la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S, con el fin último de conocer sus interacciones diferentes con el proveedor y el cliente, para dar un mayor entendimiento a la cadena de suministro de la empresa

MAPA DE HILOS – SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S

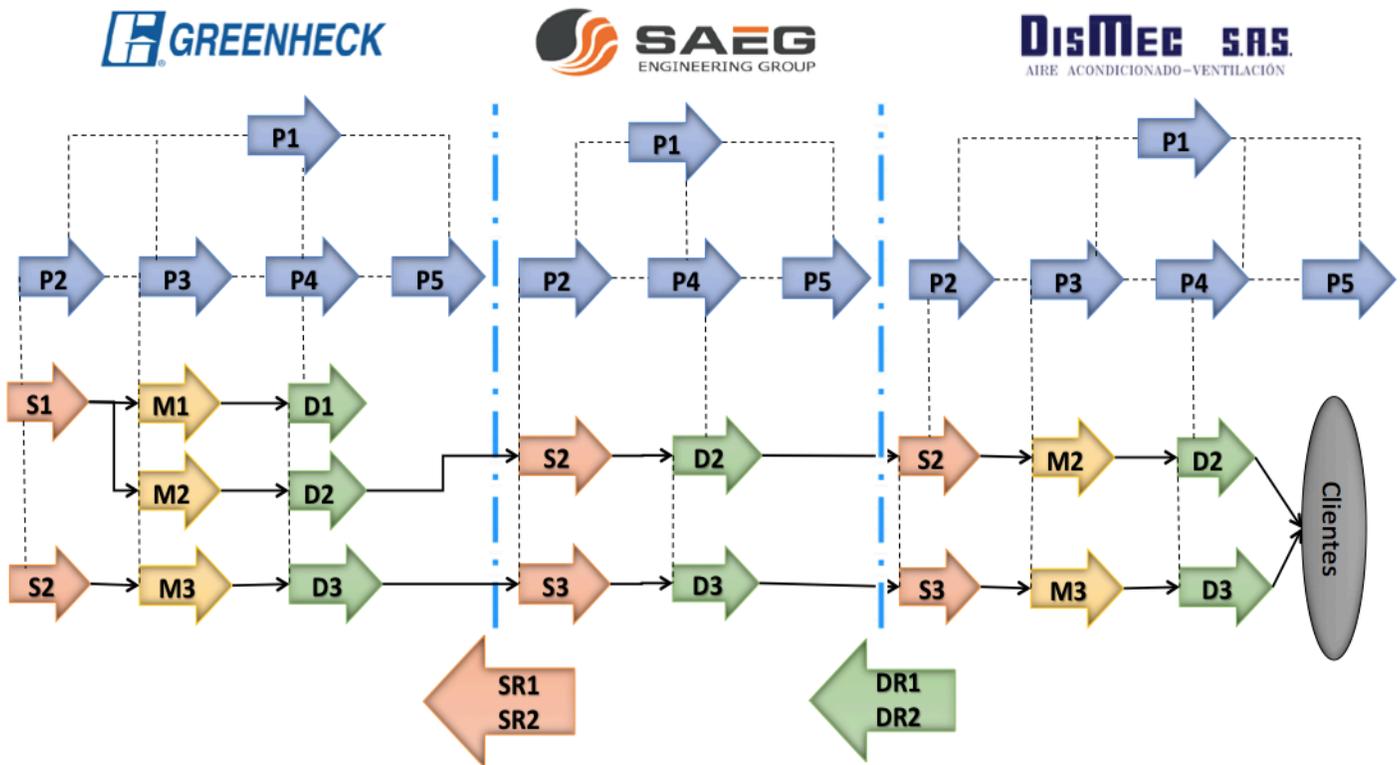


Figura 16. Mapa de hilos para la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S

Fuente: Diseño propio

NIVEL TRES – MODELO SCOR: REDISEÑO DE PROCESOS

A lo largo del nivel tres del Modelo Scór, se realizará una propuesta o rediseño en los procesos establecido en la Figura 9, con el fin de aumentar la competitividad y efectividad de la organización, apoyándose en un sistema de indicadores de gestión. Seguidamente, se expondrán los diagramas de flujo para los procesos de compras, distribución y devoluciones, que maneja la empresa SAEG.

PROCESO DE COMPRAS

La propuesta para el rediseño del proceso de compras es la siguiente:

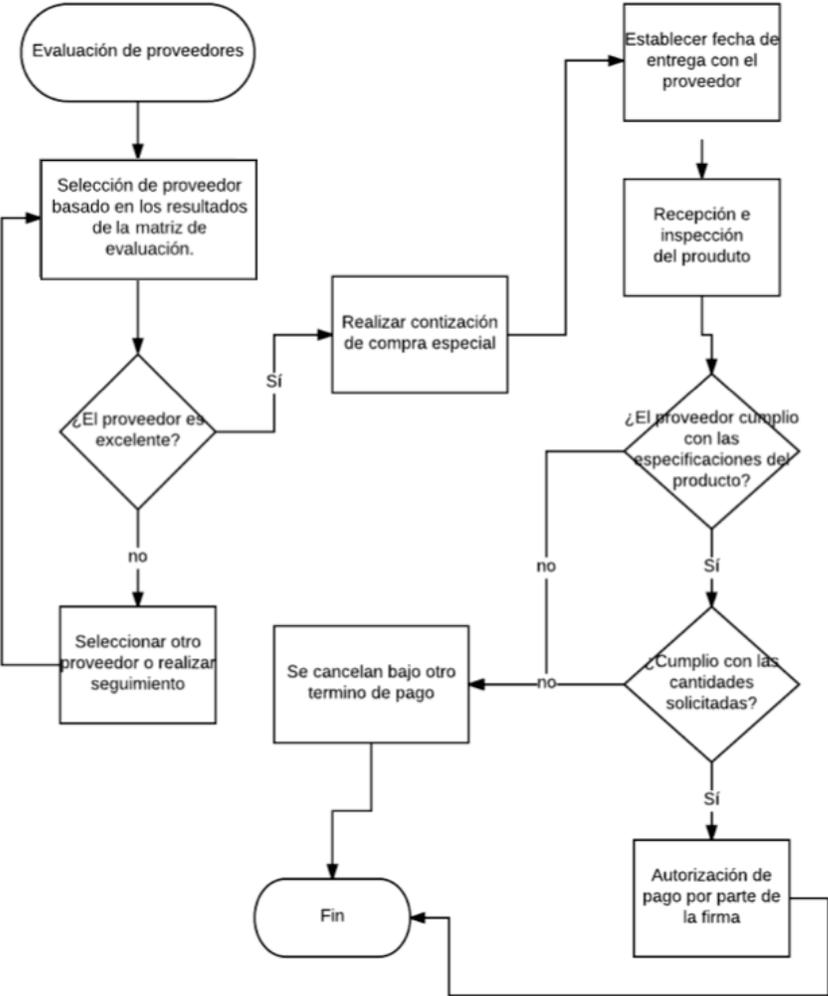


Figura 17. Rediseño del proceso de compras. Fuente: Diseño propio

PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

La propuesta para el rediseño del proceso de distribución es el siguiente:

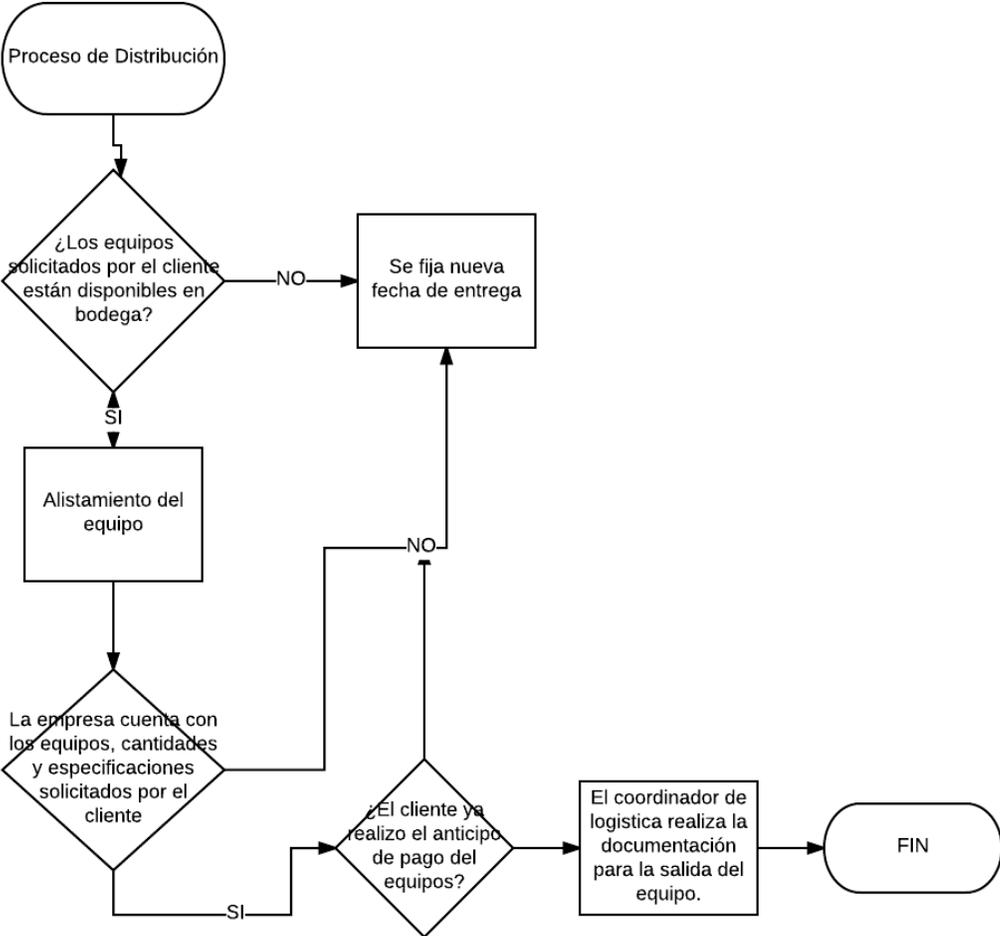


Figura 18. Rediseño del proceso de distribución. Fuente: Diseño propio

PROCESO DE DEVOLUCIONES O RETORNO

Actualmente la empresa SAEG maneja un sistema de devoluciones, que cuenta con una baja capacidad de respuesta al cliente, en cuanto al tema de devoluciones por garantía. A continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso actual:

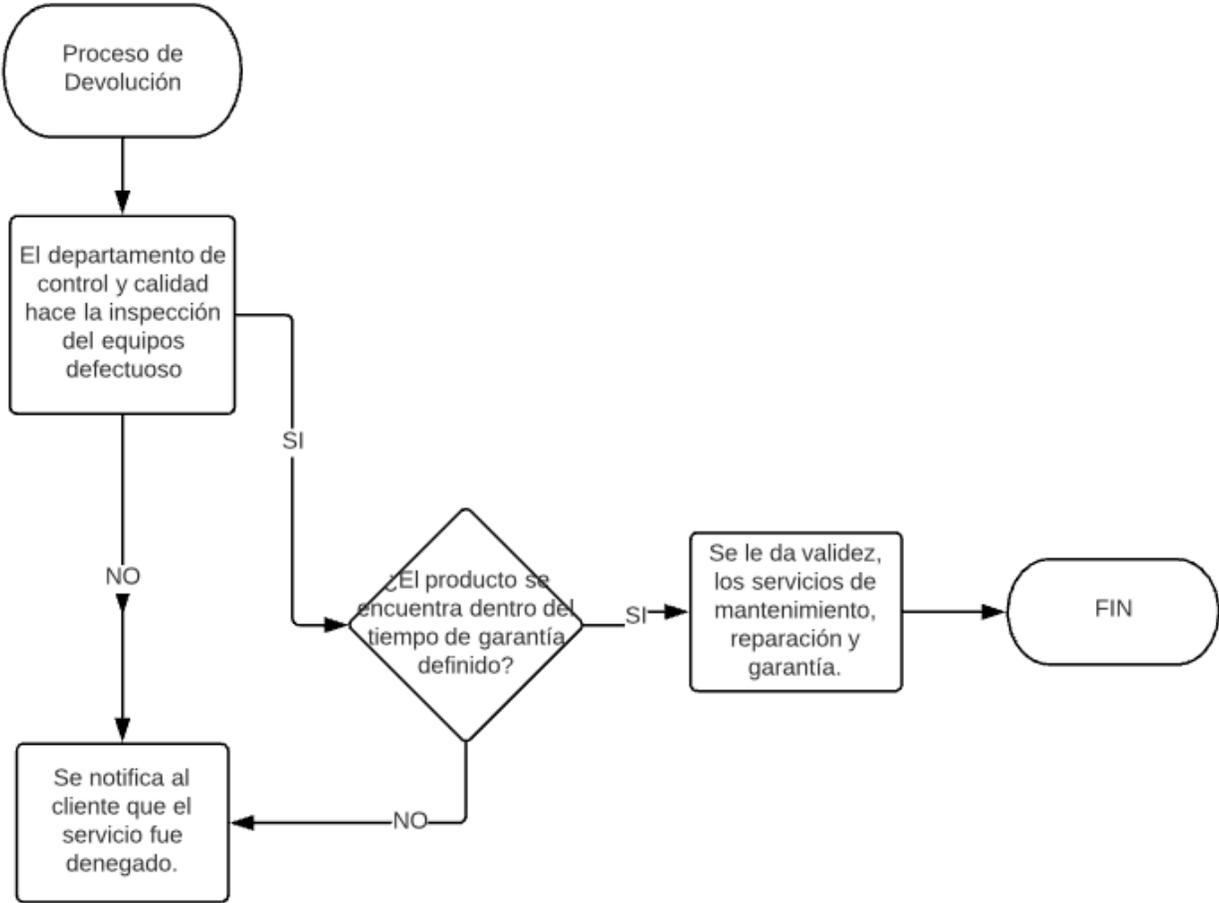


Figura 19. Actual proceso de devoluciones. **Fuente:** Diseño propio

Es por eso, que se propone un rediseño en el proceso de devoluciones para la empresa SAEG. La propuesta para el rediseño del proceso de devoluciones es la siguiente:

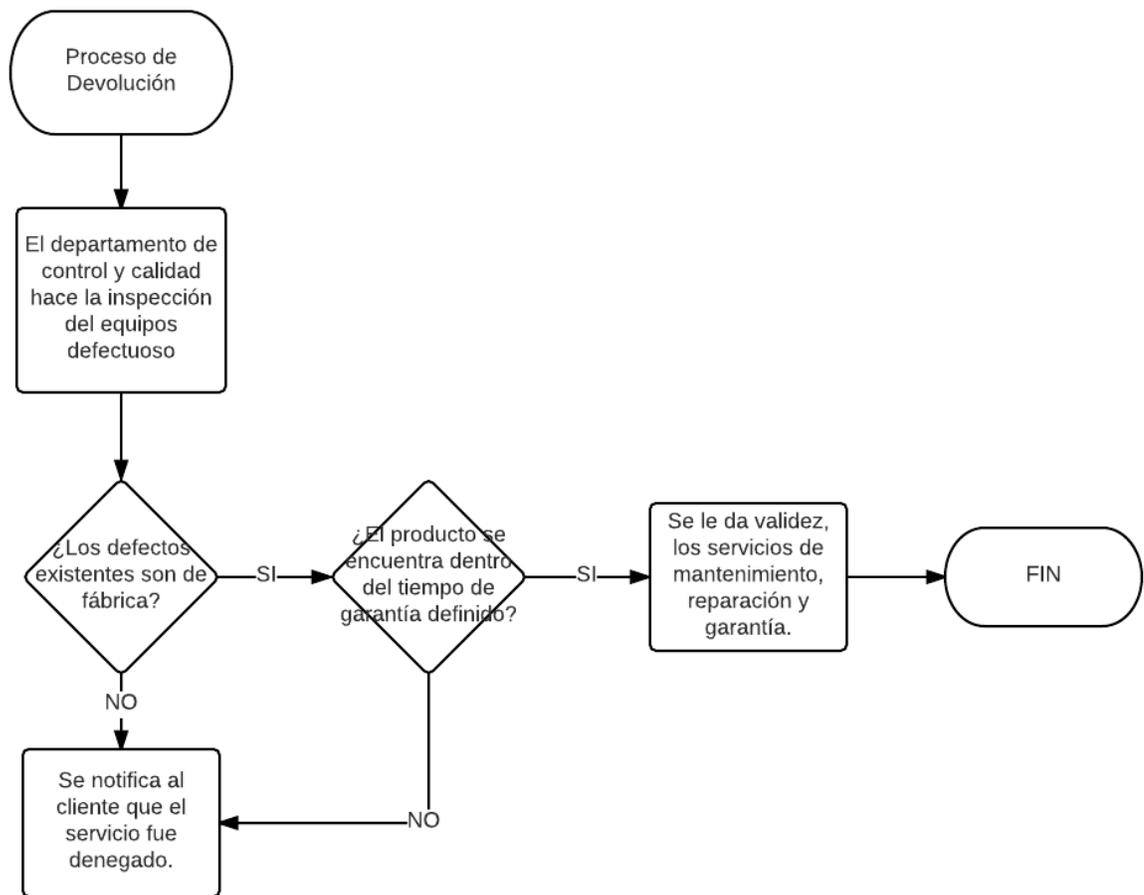


Figura 20. Rediseño del proceso de devoluciones. **Fuente:** Diseño propio

Respecto al proceso de devoluciones, es importante aclarar que la empresa SAEG, actualmente no cuenta con un proceso de devoluciones dentro de la caracterización de procesos de la empresa, es por eso, que esta propuesta es de mejoramiento e implementación, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y brindar un servicio pos-venta que genere un aumento en la confiabilidad del cliente, frente a los productos y servicios ofrecidos por la empresa SAEG

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

Actualmente la empresa SAEG, hace uso de un único indicador de gestión con el nombre de TIEMPOS DE ENTREGA. El indicador tiene un rendimiento superior al 90%, ya que aproximadamente el otro 10% se ve afectado por los retrasos en envíos desde Miami, como se muestran en la tabla 12. A continuación, se presenta el estado actual de este indicador.

Meta
90%

ENTREGA DE TIEMPO

Al inicio del proyecto se estipulan unas fechas de entrega. Se dice que la entrega fue exitosa, luego de la aprobación y revisión del cliente.

INDICADOR DE EFICACIA

Objetivo: Satisfacer las necesidades del cliente, cumpliendo con la fecha estipulada y la entrega de un producto en buenas condiciones

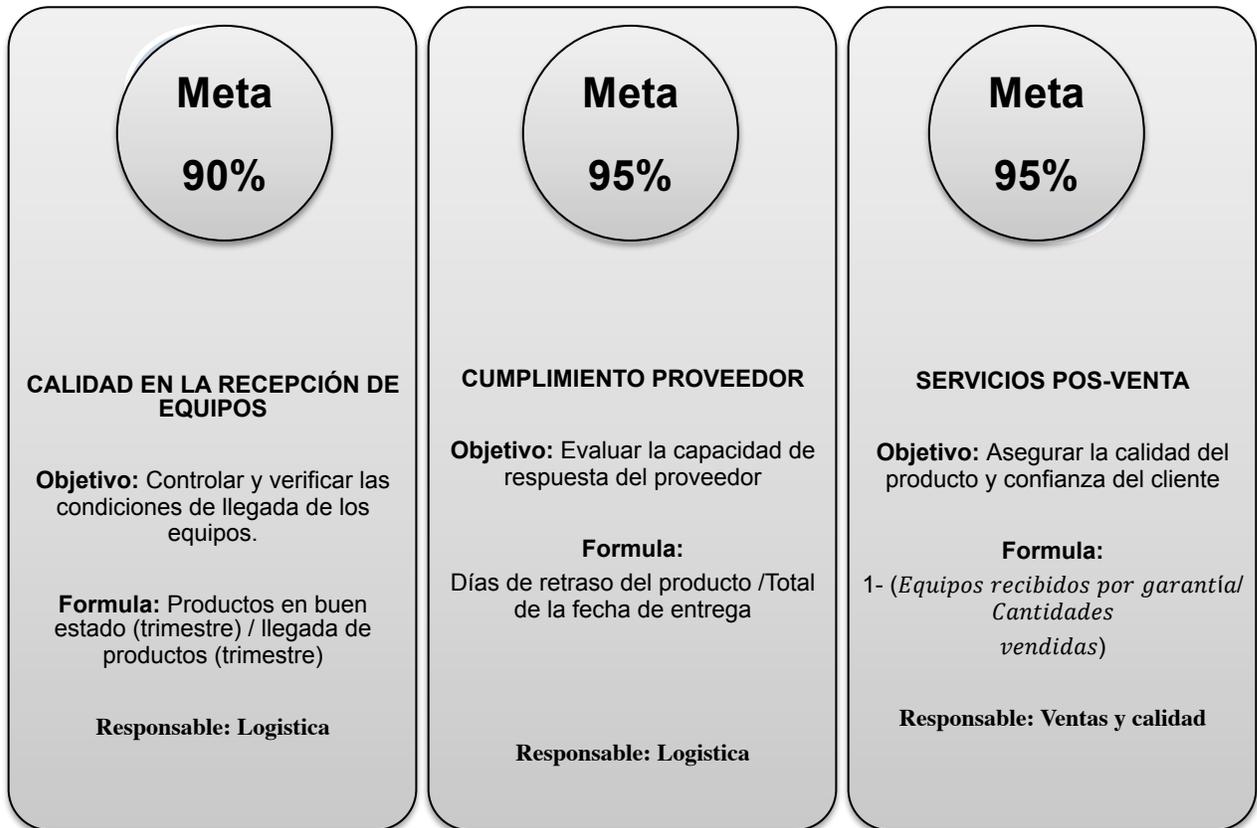
Formula:
$$\frac{\text{Cantidad de ordenes cumplidas}}{\text{Cantidad de ordenes entregadas al mes}}$$

Actual rendimiento: 90%

Meta: 98%

Responsable: Coordinador logístico

Ahora bien, debido a las problemáticas en la gestión de retrasos evidenciadas en la fase de diagnóstico y con la finalidad de lograr un continuo mejoramiento en el área logístico, se realizaron otros 3 indicadores de gestión, evidenciados seguidamente:



Respecto a los indicadores de gestión propuestos anteriormente, la empresa SAEG contara con un sistema de control y evaluación que le ayudara a asegurar, controlar y verificar, que los rediseños propuestos en el nivel tres del Modelo Scor, le den una continuidad, a una correcta gestión dentro de los procesos integrados a lo largo de la cadena de suministro. Es importante aclarar que estos indicadores pueden estar sujetos cambios o son los propuestos inicialmente, según lo evidenciado en la fase de diagnóstico de la empresa. La propuesta de implementación de estos indicadores de gestión se realizaría de la siguiente manera:

Tabla 14. Indicadores de gestión por área.

INDICADORES DE GESTIÓN	ÁREA
Calidad en la recepción de equipos	Departamento de logística
Cumplimiento proveedor	Departamento de logística
Servicio pos-venta	Departamento de ventas y calidad

Fuente: Diseño propio

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo de la propuesta, se realizara mediante la metodología del ciclo PHVA ya que es esta herramienta que permite planear, hacer, verificar y retroalimentar el plan de acción propuesto anteriormente.

Tabla 15. Metodología del ciclo PHVA

PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
Identificación y estandarización de los principales procesos logísticos.	1. Rediseñar un diagrama de flujo para el mejoramiento de los procesos: Compras, distribución y devoluciones.	1. Percepción del coordinador del área logística y gerente administrativo.	1. Ajustar el diagrama de flujo según las recomendaciones, para poner en acción.
	2. Diseñar un mapa de hilos.	2. Entendimiento por parte de toda la organización de la cadena de suministros de SAEG e interacción con el principal proveedor y el principal cliente.	2. Capacitación sobre la terminología del modelo SCOR. 2.1 Ajustar el mapa de hilo, si es necesario.
	3. Estandarizar los principales procesos logísticos.	3. Percepción por parte de cada uno de los involucrados en los procesos logísticos.	3. Entrenamiento y adaptación para los colaboradores. 3.1 Ajustar el proceso que sea necesario.

<p>Implementar sistemas de seguimiento y evaluación a proveedores.</p>	<p>1. Realizar formato de seguimiento con aspectos a evaluar del proveedor.</p> <p>1.1 Capacitar al coordinador logístico, respecto al diligenciamiento del formulario.</p>	<p>1. Entregables mensuales, con su respectivo historial de evaluación hacia los proveedores.</p>	<p>1. Selección y priorización de proveedores, según su rendimiento en los sistemas de evaluación y seguimiento.</p>
<p>Implementar indicadores de gestión a los procesos logísticos internos de SAEG.</p>	<p>1. Diseñar indicadores de gestión, para la calidad en la recepción de equipos, cumplimiento proveedor y servicio pos-venta.</p>	<p>1. Seguimiento a los indicadores de gestión, validando que se cumpla la meta para cada uno.</p>	<p>1. Tomar todas las acciones preventivas y correctivas que permitan el cumplimiento de la meta.</p>

Fuente: Diseño propio

7. CONCLUSIONES

Los principales logísticos para la empresa SAEG GROUP ENGINEERING son los procesos: compras, distribución y devoluciones o servicio pos-venta.

La empresa SAEG GROUP ENGINEERING implementara los indicadores de gestión llamados: Calidad en la recepción de equipos, cumplimiento del proveedor y servicio pos-venta, para el control de área logística.

La matriz de calificación y el formato de seguimiento a proveedores, facilitara la selección de proveedores y llevara control del compromiso de estos, con la empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S

La empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S cuenta con un diagrama de hilos, que permite identificar sus procesos a nivel nacional e internacional, por medio de un lenguaje estandarizado dentro de su cadena de suministro.

La empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S, espera disminuir el 24,39% de sus retrasos a través del rediseño del proceso de compras, junto con el indicador llamado "cumplimiento del proveedor".

La empresa SAEG GROUP ENGINEERING S.A.S, aumentara el nivel de integración dentro de la cadena de suministros, según la metodología sugerida por (Granadillo, Herrera, & Gómez., 2011), por medio de la evaluación y seguimiento a proveedores

Mas que una solución de una problemática, es la implementación de un modelo logístico que aumente la competitividad de la empresa, por medio de la reingeniería y estandarización de procesos, de igual forma, cualquier oportunidad de mejora que se encuentre en el desarrollo del trabajo, se trabajara para poder lograr grandes mejoras y beneficios para la empresa.

8. RECOMENDACIONES

La empresa SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. debe considerar si es necesario la integración de nuevos indicadores de gestión aparte de los propuestos.

Se recomienda aplicar la propuesta de rediseño en los procesos establecidos, con el fin de aumentar la competitividad de la organización y su efectividad.

Se recomienda aplicar la propuesta de rediseño en el proceso de compras, ya que, de esta manera, aumentará la capacidad de respuesta de la sede de Bogotá, ya que tendrá como primera opción a los proveedores con mejor desempeño en el sistema de seguimiento y evaluación de proveedores.

Se recomienda aplicar la propuesta de rediseño en el proceso de distribución, debido a que, por medio de este mejoramiento, se espera que la organización cuente con la capacidad de establecer fechas de entrega que tengan como factores dependiente inventarios y ordenes de compras aprobadas, con el fin de disminuir los retrasos en entrega del producto al cliente.

Se recomienda aplicar la propuesta de rediseño en el proceso de devoluciones, ya que se espera crear un servicio que genere mayor confiabilidad al cliente y permita fidelizar al cliente. También, es prudente mencionar la implementación de otro tipo de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo en los sistemas de ventilación, con el fin de generar ingresos por otro tipo de actividades.

Es recomendable que implementen el plan de gestión logístico para la empresa, ya que permite dar solución a la falta del sistema de control y seguimiento tanto para recursos internos como recursos externos (tercerización), ajustando sus procesos de planeación, compras, distribución y devoluciones a un lenguaje estándar e internacional, donde será visible frente a otros mercados globales.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Granadillo, E. d., Herrera, T. F., & Gómez., J. M. (2011). Modelo de evaluación de cadenas de suministro en el sector de confecciones de Barranquilla. *INGENIARE* , 79-92.
- Young, R. R., & Esqueda, P. (2005). Vulnerabilidades de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina. *R EVISTA LATINOAMERICANA DE ADMINISTRACIÓN* , 34.
- Arto, J. R. (2010). Dirección de Operaciones. *Executive MBA* .
- Riveros, D. P., & Silva, P. P. (2004). La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros. *Revistas Científicas de América Latina y el Caribe* .
- Nickl, M. (2005). La evolución del concepto “Logística” al de “Cadena de Suministros” y más allá. *Compras y Existencias* , 140.
- Lama, J. L., & Esteban, F.-C. L. (2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* .
- Stadtler, H., & Kilger, C. (2002). *Supply Chain Management and Advanced Planning* . Segunda edición.
- Curbelo, A. D., & Delgado, F. M. (2013). *El modelo SCOR y el Balanced Scorecard, una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial*. Villa Clara - Cuba.
- Supply-Chain Operations . (2004). *Reference-model SCOR*. SCC Inc.
- Zuluaga, A., Gómez, R., & Fernández, S. (2014). Indicadores Logísticos en la Cadena de Suministro como apoyo al Modelo Scor. *Clío America* , 8 (15), 90 - 110.
- Cano, P., & Orue, F. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración* 60 , 181 - 203.
- Salazar, F., Cavazos, J., & Martínez, J. L. (2012). Metodología basada en el Modelo de Referencia para Cadenas de Suministro para Analizar el Proceso de producción de Biodiesel a partir de Higuierilla. *Información Tecnológica* , 23 (1), 47-56.
- Beltrán, A., & Burbano, A. (2002). MODELO DE BENCHMARKING DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO PARA PYMES MANUFACTURERAS. *Estudio gerencia* , 18 (84).

ANEXOS

ANEXO 1

PRINCIPALES CLIENTES/ ENERO - AGOSTO			
CLIENTE	FREC.	CLIENTE	FREC.
THERMOANDINA	13	21 GRADOS	1
DISMEC	5	AJOVER	1
CSL	17	FRIOCOL	1
FRIO AIRE	3	SICCON	1
PQS	2	INSTALAIRE	1
ARQUITECTURA Y CONCRETO	1	INDOX DUEÑES	1
WILLIAM GUTIERREZ	1	DOW CHEMICAL	1
PERCOR	1	SOLUCIONES DEL AIRE	1
IPA	3	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO	1
SEI	1	INGITECS	1
INSERIM	2	FRIO AIRE	
REFRIGERAR	1	FLEISCHMAN	1
AIRENET	1	SECAR	1
AIRANDES	1	ACEAIRE	1
BELLAIRCONFORT	2	FERNANDO DURAN	1
CARVEL	1	AVICOLA SAN MARINO	2
IMPORHPAC	1	PROYECTOS Y SERVICIOS	3
ELECTRO MECANICA GARCIA	2	UNIVERSIDAD DEL NORTE	1
AIRE AMBIENTE	1	UP SISTEMAS	2
SERVIPARAMO	1	CYG INGENIERIA	1

PRINCIPALES CLIENTES/ ENERO - AGOSTO	
CLIENTE	FREC.
AIRE CARIBE	2
DUQUE CASTRO	2
EQUIPOS EN ACERO	3
FOUR SEASON HOTEL	1
AAIC	1
FROZTEC	1
TECNOPRESICIONES	1
REFRIDCOL	1
TECAM	1
AIRE Y ENERGIA	1
TABLEMAC	1
INDUAIRES	1

EMCORP	1
VERTIV	3
O3 INGENIERIA	2
CIVIL AIRE	1

ANEXO 2

Reconocimiento del proceso logístico e importaciones.

De: NATHALIA DURANGO [<mailto:ndurango@saeg.com>]

Enviado el: lunes, 04 de septiembre de 2017 10:12 a.m.

Para: 'ANDRES HERNANDEZ'

CC: 'HANNA PARRADO'

Asunto: Fortalecimiento empresarial

Hola Andres,

Según lo conversado y con tu amable atención, solicito lo siguiente,

- ❖ Como es todo el proceso logístico.
- ❖ Que incoterm manejan.
- ❖ Ruta
- ❖ Diagrama de hilo
- ❖ Tipos de transporte.
- ❖ Donde cargan y descargan.
- ❖ Problemas frecuentes, quejas, disgustos

Quedo atenta a cualquier comentario, de igual forma te agradecería si tienes información adicional que consideres necesaria,

Cordialmente,



De: anhernandez@saeg.com [mailto:anhernandez@saeg.com]

Enviado el: martes, 05 de septiembre de 2017 08:32 a.m.

Para: 'NATHALIA DURANGO'

CC: 'HANNA PARRADO'

Asunto: RE: Fortalecimiento empresarial

Buenos dias,

Atendiendo tu solicitud, a continuación doy respuesta tus preguntas:

1. El proceso logístico se siguen los siguientes pasos:
 - a. Inicia desde el momento en el que se recibe una orden para ser procesada ante el proveedor.
 - b. Recepción de ACK (acknowledgment), el cual es el documento que certifica la recepción de la orden y da las fecha de salida de producción.
 - c. Una vez el material sale de la fabrica se coordina el transporte al forwarder o embarcador seleccionado.
 - d. De acuerdo a las dimensiones, peso y fechas estimadas de entrega al cliente, se procede a autorizar el embarque del material ya sea marítimo o aéreo.

- e. Cuando se autoriza el transporte del material se debe tener toda la documentación lista para proceso de aduana en destino (INVOICE, PACKING LIST, CERTIFICADOS DE ORIGEN, AWB o BL)
 - f. El embarcador informara una vez la carga allá llegado al puerto de destino seleccionado
 - g. Se notificara al agente de aduana para que inicie el proceso de nacionalización con los documento para dicho proceso.
 - h. Una vez finalizado el proceso de nacionalizacion se notifica el cliente de la disponibilidad del material.
2. Para nuestros proceso usamos varios INCOTERMS, como: FOB, CIF, DDP, FCA, DAP.
 3. Las rutas que se manejan principalmente son: MIAMI-BOGOTA, SHANGHAI-BUENAVENTURA.
 4. **Diagrama de hilo**
 5. Los tipos de transporte usados para nuestra carga son: Internacional (Aereo y Maritimo), Nacional (Terrestre)
 6. Según las condiciones de entrega del material, el punto de cargue mas usado es Zona Franca Bogota, en cuanto a descargue depende del punto de entrega seleccionado por el cliente.
 7. Usualmente se tienen inconvenientes al depender de terceros, dentro de los cuales destacamos:
 - a. Retrasos en tiempos de entrega por que las cargas no son embarcadas a tiempo por las aerolíneas o navieras.
 - b. Daños en los materiales durante el transporte (golpes, rayones)
 - c. Faltantes de materiales

Si necesitas mas informacion estare atento a tus comentarios.



SAEG
ENGINEERING GROUP

ANDRÉS HERNÁNDEZ PULECIO
Coordinador de Logística e Importaciones

Calle 128 A No. 57 C - 13
Bogotá - Colombia
Tel: (57+1) 61 79140
Cel: 310 2418332
✉ anhernandez@saeg.com
📱 andres_hernandez10

SAEG VENEZUELA

Inconterms mas utilizadas

De: NATHALIA DURANGO [<mailto:ndurango@saeg.com>]

Enviado el: miércoles, 06 de septiembre de 2017 04:18 p.m.

Para: anhernandez@saeg.com

CC: 'HANNA PARRADO'

Asunto: RE: Fortalecimiento empresarial

Hola Andres,

Muchas gracias por la información brindada, pero quiero consultarte algo adicional

- ✓ Porque manejan tantas inconterms, cual es la mas frecuente y de que depende la elección de la inconterms.
- ✓ Los productos que vienen con daños como indicas, es del mismo proveedor o que tipo de producto es y a que proveedor corresponde.

Muchas gracias por tu ayuda,

Cordialmente,



Nathalia S. Durango Fonseca

Asistente Administrativa y Financiera

Calle 128 A No. 57 C - 13

Bogotá-Colombia

Tel: (57+1) 6179140

✉ ndurango@saeg.com

📞 natadufon



De: anhernandez@saeg.com [<mailto:anhernandez@saeg.com>]

Enviado el: miércoles, 06 de septiembre de 2017 04:29 p.m.

Para: 'NATHALIA DURANGO'

CC: 'HANNA PARRADO'

Asunto: RE: Fortalecimiento empresarial

Buenas tardes,

Con gusto envío la información solicitada:

1. Se manejan todos estos incoterms, para brindar soluciones a nuestros clientes, teniendo en cuenta que ellos son los que eligen cual se maneja de acuerdo a sus necesidades y presupuesto. El que más usamos actualmente es el DDP.
2. Los equipos regularmente son averiados durante el transporte interno o internacional, no siempre es el mismo proveedor o el mismo tipo de producto.

Estare atento a tus comentarios.



ANDRÉS HERNÁNDEZ PULECIO

Coordinador de Logística e Importaciones

Calle 128 A No. 57 C - 13

Bogotá - Colombia

Tel: (57+1) 61 79140

Cel: 310 2418332

✉ anhernandez@saeg.com

📱 andres_hernandez10



Listado de proveedores, rutas y demanda.

De: NATHALIA DURANGO [<mailto:ndurango@saeg.com>]
Enviado el: lunes, 11 de septiembre de 2017 07:49 p.m.
Para: anhernandez@saeg.com
Asunto: RE: Fortalecimiento empresarial
Importancia: Alta

Buenas noches,

Andres,

Muchas gracias por la información brindada hasta el momento,

Quiero solicitarte detalladamente la siguiente,

- Proveedores (listado)
- Rutas, si son terrestres por donde va el camión, si son marítimas de que puerto a que puerto, si son aéreas de que aeropuerto a aeropuerto tanto en Miami como en Colombia.
- Localización de los centros de distribución (los equipos llegan a la zona franca directamente luego van al cliente o primero a la bodega prado?)
- Cual es la demanda?
- Existe cadena de valor?
- Procesos claves, en cuanto a los proveedores, internos y con el cliente.

Quedo atenta a cualquier inquietud que puedas tener, agradezco tu colaboración

Cordialmente,



Nathalia S. Durango Fonseca

Asistente Administrativa y Financiera

Calle 128 A No. 57 C - 13
Bogotá-Colombia
Tel: (57+1) 6179140

✉ ndurango@saeg.com

📞 natadufon



De: anhernandez@saeg.com [<mailto:anhernandez@saeg.com>]

Enviado el: martes, 12 de septiembre de 2017 08:35 a.m.

Para: 'NATHALIA DURANGO'

Asunto: RE: Fortalecimiento empresarial

Buenos dias,

Natalia, a continuación doy respuesta a tu consulta:

1. Envío listado de proveedores
2. Las rutas mas usuales que manejamos son:
 - a. Marítima: Shaghai-Barranquilla
 - b. Aerea: Miami-Bogota
 - c. Terrestre nacional: zona franca – Bodega Saeg (prado)
3. Todos los equipos llegan a zona franca para proceso de nacionalizacion y según condiciones de entrega o venta, se entregan en el punto antes mencionado o se envían al cliente.
4. La demanda de los equipos que nosotros comercializamos es alta, debido a la alta calidad y garantía de funcionamiento, a pesar de la alta competencia en el mercado.
5. En cuanto a los procesos tenemos especificado
 - a. El proceso de logística e importaciones.
 - b. Proceso de bodega e inventariosLos cuales nos permiten tener claridad sobre los procesos a seguir para el cumplimiento del objetivo.

Estare atento a tus solicitudes.

Anexo 5

	SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. - Valoración de proceso			
	Procesos Logistico e importaciones			
# Proceso	Descripción	1	3	5
1	Una vez legalizada la Orden de Compra, contrato o requisición con el Cliente, se solicita al CL o AL la asignación de consecutivo de la PO para ser registrado en el OPSUM-FO001 Índice para Seguimiento de Órdenes de Compra Internacionales.			

2	Verificar las condiciones de pagos acordados y una vez confirmadas y aprobadas, dejar Vo.Bo. sobre el índice de seguimiento de las PO, indexando una copia de la orden de compra y de la cotización, y solicitando al Ingeniero HVAC su firma en el índice como señal de aceptación.			
3	Verificar la información presentada en el WS por el proceso de mercadeo y ventas, asegurando que todos los ítems tales como forma de pago, términos del negocio, cantidades, descripción de cada ítem y en general cualquier condición especial que haya sido contemplada en la negociación, sean confirmados y verificados, dejando la firma en el OPSUM-FO001 "Índice para seguimiento de órdenes de compra internacionales".			
4	El WS es enviado vía mail a ordenes_holding@saeg.com en Panamá para que sea ingresada la orden a Fábrica y sea asignado el número correspondiente en el sistema (Oficina Panamá).			
5	Asegurar el recibo del WS por parte de SAEG Panamá / Miami y hacer el seguimiento de su procesamiento ante fábrica por medio del Status enviado por la Oficina de Miami. En caso de encontrar alguna discrepancia se debe contactar inmediatamente a la persona asignada por la oficina de Miami para dar solución al caso.1. Asegurar el recibo del WS por parte de SAEG Panamá / Miami y hacer el seguimiento de su procesamiento ante fábrica por medio del Status enviado por la Oficina de Miami. En caso de encontrar alguna discrepancia se debe contactar inmediatamente a la persona asignada por la oficina de Miami para dar solución al caso.			
6	Asegurar en la primera etapa el reconocimiento de las órdenes en las fábricas, e informar al Ingeniero de Ventas HVAC para verificar aspectos tales como: fechas de salidas, cantidades, modelos / referencias equipos y precios. En caso de discrepancias en el documento, se confirma la información a través de la persona asignada por la oficina de Miami y si es pertinente, con el Fabricante. Ante cualquier cambio, se debe mantener informado al Ingeniero HVAC.			
7	7.De acuerdo a la retroalimentación recibida por la oficina de Panamá/Miami y del Fabricante (S/A), se mantiene actualizado el OPSUM-FO002, documento en el cual se lleva la trazabilidad de fechas de compromisos respecto a la orden, así como los requisitos de pago convenidos.			

8	<p>Verificar semanalmente el estado de las órdenes para programar las importaciones según los compromisos adquiridos. Con base en esta revisión, se retroalimenta al equipo comercial del estado de sus órdenes, quienes informan al Cliente en caso de ser necesario.</p>			
9	<p>Si los términos de la orden son FCA Panamá, se confirma con el Ingeniero de Ventas HVAC y/o el cliente la entrega de la mercadería y se verifican las condiciones comerciales de entrega pactadas, para proceder a solicitar a Panamá la emisión del "INVOICE" y para el Coordinador Contable los entregue al cliente.</p>			
10	<p>Si el término de las órdenes es puesto en Colombia (DDP) se programa la entrega de la carga al Forwarder o agente de carga internacional designado, cuando corresponda. Se procede a la programación de la importación reuniendo la mayor cantidad de órdenes que se puedan consolidar. Así mismo se procede a liquidar el factor de importación para asegurar su cumplimiento de acuerdo a lo proyectado, en caso contrario, proponer las acciones necesarias para optimizar dicho factor e involucrar al Ingeniero HVAC de requerirse ajustes para fechas de entrega, y así mismo acordar cambios con Cliente.</p>			
11	<p>Una vez se consolida la mercadería que se va a importar, se informa SAEG Panamá del "release" (cuando aplique), por medio de un correo electrónico donde se adjunta la información de las ordenes a transportar.</p> <p>Se asigna un número consecutivo de importación y se deja el registro de todo el proceso a través de la carpeta magnética que maneja por año, donde se archivan la planilla de importación, los registros fotográficos, el factor de importación estimado y toda la documentación correspondiente.</p>			
12	<p>Se realiza la preliquidación de la importación, con el fin de proyectar el factor de importación y comunicar al proceso de mercadeo y ventas el porcentaje de importación de la carga para que el mismo proceso decida o autorice la importación, según necesidades</p>			

13	Luego, se realiza la confirmación de la vía de transporte, el proveedor autorizado para el transporte y la agencia aduanera			
14	Se envía vía mail la información de la importación al Agente aduanero de la mercancía que debe recibir para nacionalizar			
15	Una vez se confirma el arribo de la mercancía con el Agente de Carga en Colombia, se verifica el arribo de la mercancía hasta obtener la liberación del documento de transporte guía o BL por parte del mismo.			
16	Solicitar a la agencia de aduanas la solicitud de anticipo de pago de impuestos y elaborar la requisición de dinero al área financiera para que proceda con el pago correspondiente			
17	En este momento se inicia la Pre-inspección de la mercadería ya sea por personal de SAEG o la agencia de aduana asignada, la cual consiste en la verificación visual del estado de mercancía, referencia y cantidades, dejando registro y tomando las fotografías correspondientes a la mercancía, cuando la modalidad de transporte así lo permita.			
18	Con la confirmación de la liberación de la mercadería, se genera los borradores de las facturas para revisión por parte del Ingeniero HVAC, quien con su Vo.Bo. en el borrador confirma que lo facturado corresponde a lo ofertado.			
19	Para la coordinación de la entrega de la mercadería al Cliente, se envía un mail al equipo comercial con el listado de las órdenes liberadas, para que estos contacten a su Cliente y se programen las entregas según los acuerdos pactados.			

20	Realizar las remisiones correspondientes según la Orden de compra del cliente, la cual antes de ser enviada debe ser aprobada por el Ingeniero HVAC / Comercial y por el CL.			
21	Servicio al cliente se encarga de consolidar las remisiones firmadas por el cliente para su archivo.			
22	Se coordina la entrega de mercadería, asegurando su idoneidad, ya sea al cliente, transportador designado / proyecto / proceso interno.			

Anexo 6

SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. - Valoración de proceso				
Procesos suministro de mercaderia para Clientes				
# Proceso	Descripción	1	3	5
1	El Cliente formaliza una Orden de Compra, Contrato u oferta mercantil. (vía fax o mail). Puede ser a través de una requisición interna, cuando el Cliente es interno (el caso de Proyectos HVAC).			
2	El Ingeniero HVAC verifica la Orden de compra o contrato del Cliente contra la cotización (QT) dejando como constancia su visto bueno con la fecha de revisión sobre el documento contractual. En caso de existir diferencias técnicas o contractuales u otro tipo de observaciones, se deben dar a conocer al Cliente formalmente y dejar evidencia de esto y del acuerdo de las mismas.			

3	<p>Una vez legalizada la Orden de Compra, contrato o requisición con el Cliente, es responsabilidad del Ingeniero HVAC (Comercial), solicitar al Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales la asignación de consecutivo de la PO para ser registrado en el OPSUM-FO001 Índice para Seguimiento de Órdenes de Compra Internacionales. Para esto, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales verifica las condiciones de pagos acordados y una vez confirmadas y aprobadas, deja su visto bueno sobre el índice de seguimiento de las PO, indexando una copia de la orden de compra y de la cotización, y solicitando al Ingeniero HVAC (Comercial) su firma en el índice como señal de aceptación.</p>			
4	<p>Una vez asignado el consecutivo de la PO y acordadas las condiciones de la negociación, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales verifica la información técnica presentada por el Ingeniero HVAC para que con base en la orden de compra aceptada por el Cliente, elabore el WORKSHEET, asegurando que todos los ítems tales como forma de pago, términos del negocio, cantidades, descripción de cada ítem y en general cualquier condición especial que haya sido contemplada en la negociación, hayan sido confirmados y verificados, dejando evidencia a través de su visto bueno en cada ítem.</p>			
5	<p>En el caso que se acuerde un descuento este se debe presentar antes de generar el Worksheet Igualmente el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales, deja su firma en el OPSUM-FO001 Índice para Seguimiento de Órdenes de Compra Internacionales, como evidencia de su recibo.</p> <p>El tiempo máximo para elaboración del Worksheet y envío a SAEG Panamá es de 1 día una vez completada toda la información por parte del Ingeniero HVAC (Comercial) así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección equipos • Soporte de descuentos(S/A) • Formato de Cliente Nuevo(S/A) • Información del Forwarder (aplica para las órdenes FCA y EXW. <p>Como evidencia de recibo completo de la información el Coordinador de Compras internacionales deja su Vo.Bo de recibido con la fecha de entrega.</p>			

6	Una vez elaborado y verificado con el Ingeniero HVAC responsable, el WORKSHEET, es enviado vía mail a ordenes_holding@saeg.com en Panamá para que sea ingresada la orden a Fábrica y se le asigne el número correspondiente en el sistema (Oficina Panamá).			
7	Paralela a esta actividad el Coordinador de Contabilidad y Cartera (o su responsable) inicia el proceso de cobro de anticipo al Cliente, según las condiciones comerciales que se han pactado. Para el caso de Clientes FCA Panamá, el Coordinador contable y de Cartera envía el INVOICE (proforma) correspondiente para el giro por parte del Cliente a la cuenta de la oficina en Panamá. Si se trata de órdenes DDP, CIF, CFR			
8	Coordinador Contable y de Cartera igualmente genera la cuenta de cobro al Cliente, para poder así mismo procesar la orden ante Panamá. 8. Una vez el Cliente que compra en Colombia realiza el pago de su anticipo, el Coordinador Contable y de Cartera junto con la Gerente General programan el giro del porcentaje (%) de anticipo correspondiente al WS, a la oficina de Panamá, con el fin de mantener la cuenta en el balance correspondiente. (ver instructivo para manejo y control de cuentas con la oficina de Panamá).			
9	Es responsabilidad del Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales asegurar el recibo del WORKSHEET por parte de SAEG Panamá y así mismo hacer el seguimiento de su procesamiento ante fábrica por medio del Status enviado por la Oficina de Panamá semanalmente. En caso de encontrar alguna discrepancia en el mismo, debe contactar inmediatamente a la persona asignada por la oficina de Panamá para dar solución al caso.			
10	Durante el proceso de suministro de mercadería, es responsabilidad del Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales, asegurar en la primera etapa el reconocimiento de las órdenes en las fábricas, e informar al Ingeniero de Ventas HVAC para verificar aspectos tales como: fechas de salidas, cantidades, modelos / referencias equipos y precios. En caso que se hallen discrepancias en el documento, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales debe confirmar la información a través de la persona asignada por la oficina de Panamá y si es pertinente, con el Fabricante previa revisión y aprobación del Ingeniero de Ventas HVAC. Ante cualquier cambio, se debe mantener informado al Ingeniero HVAC.			

11	De acuerdo a la retroalimentación recibida por la oficina de Panamá y del Fabricante (S/A), el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales mantiene actualizado el OPSUM-FO002 Seguimiento Orden Panamá, documento en el cual se lleva la trazabilidad de fechas de compromisos respecto a la orden, así como los requisitos de pago convenidos.			
12	El Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales verifica semanalmente el estado de las órdenes para programar las importaciones según los compromisos adquiridos. Con base en esta revisión, se genera la retroalimentación al equipo comercial del estado de sus órdenes para así mismo estos, retroalimentar al Cliente en caso de ser necesario.			
13	Si los términos de la orden son FCA Panamá, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales confirma con el Ingeniero de Ventas HVAC y/o el cliente la entrega de la mercadería y verifica las condiciones comerciales de entrega pactadas, para proceder con la emisión de los "INVOICE" así como para que el Coordinador Contable y de Cartera los entregue al cliente.			
14	Si el término de las órdenes es puesto en Colombia, se procede a la programación de la importación reuniendo la mayor cantidad de órdenes que se puedan consolidar. Así mismo se procede a liquidar el factor de importación para asegurar su cumplimiento de acuerdo a lo proyectado. En caso que este no se cumpla (mayor al planeado), el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales deberá proponer las acciones necesarias para optimizar dicho factor e involucrar al Ingeniero HVAC / Comercial, en caso que se requiera ajustes para fechas de entrega, y así mismo acordar cambios con Cliente.			
15	Una vez se consolida la mercadería que se va a importar, se solicita a las oficinas de Panamá y Panamá el "release" (autorización para despacho de la mercadería), por medio de un correo electrónico donde se adjunta la solicitud de reléase. El Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales asigna un número consecutivo de importación y deja el registro de todo el proceso a través de la carpeta magnética que maneja por año, donde se archivan la planilla de importación, los registros fotográficos, el factor de importación estimado y toda la documentación correspondiente. Paralelo a esta actividad, se revisa los WS incluidos en la planilla para verificar el dinero que se ha recolectado por anticipos, más los saldos contra entrega, para obtener el monto de dinero a recolectar.			

16	Una vez aprobado el reléase por parte de la oficinas de Panamá y/o Panamá, Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales realiza la confirmación y emisión del presupuesto de importación, selección del proveedor de embarque / transporte y agencia aduanera.			
17	El Coordinador programa la entrega de la carga al Forwarder y la aerolínea o naviera designada en Panamá, con el apoyo del "Customer Service" asignado por la oficina de Panamá.			
18	Una vez se confirma el arribo de la mercancía con el Agente de Carga en Colombia, el Coordinador verifica el arribo de la mercancía hasta obtener la liberación del documento de transporte guía o BL por parte del mismo. Previo a esta actividad el Coordinador informa al Agente aduanero de la mercadería que debe recibir para nacionalizar.			
19	Verificación del Invoice contra el inventario entregado por el Agente Aduanero y seguimiento de la llegada de la carga a Bogota o al Puerto.			
20	Elaboración de la pre-liquidación de la importación y solicitud de pago a la Gerencia Comercial HVAC y a la Gerencia General de los impuestos y demás cargos.			
21	En este momento se inicia la Pre-inspección de la mercadería por parte del técnico junior que consiste en la verificación visual del estado de mercancía, referencia y cantidades, dejando registro sobre la copia del Invoice, entregado por el Coordinador, de las notas a que haya lugar. Así mismo el Técnico Junior, toma las fotografías correspondientes a la mercancía, las cuales son entregadas al Coordinador de Importaciones. Nota: El Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales, una vez consolida la mercadería para la entrega, mantiene informado al técnico junior, para que este prepare la pre inspección de la misma, así como el material necesario para la identificación (rótulos) y segregación de la mercadería para su entrega al Cliente.			
22	Con la confirmación de la liberación de la mercadería, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales genera con el apoyo del auxiliar contable, los borradores de las facturas para revisión por parte del Ingeniero HVAC/ Comercial quien con su VoBo en el borrador confirma que lo facturado corresponde a lo ofertado. Así mismo se emiten las facturas finales y se inicia el cobro de las mismas.			

23	Para la coordinación de la entrega de la mercadería al Cliente, el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales envía un mail al equipo comercial con el listado de las órdenes liberadas, para que estos contacten a su Cliente y se programen las entregas según los acuerdos pactados en la Orden de Compra o contrato.			
24	Es responsabilidad del Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales, informar vía mail a la recepcionista los números de PO para que ella busque lista de Empaque correspondiente a cada Orden de compra, indicando el numero de piezas (warehouse receipt) para preparar la remisión de la mercadería, la cual antes de ser enviada debe ser aprobada por el Ingeniero HVAC / Comercial y por el Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales en señal de conformidad. Así mismo es responsabilidad de la recepcionista asegurar el archivo consecutivo físico de las remisiones firmadas por el Cliente en señal de recibo a conformidad.			
25	El proceso de entrega de mercadería, se coordina por parte del Coordinador de Importaciones y Compras Internacionales y el Ingeniero HVAC/ Comercial, involucrando al Técnico Junior para asegurar la entrega idónea en sitio, ya sea al Cliente o al transportador designado por el mismo			

Anexo 7

SAEG ENGINEERING GROUP S.A.S. - Valoración de proceso				
	Procesos Control de inventarios y bodega	Valoración		
# Proceso	Descripción	1	3	5
1	El transportista encargado de entregar los ítems a ingresar a la Bodega debe comunicarse con el área de Logística, con el fin de coordinar la hora de la entrega para la recepción por parte de SAEG. Esta comunicación debe realizarse al menos con (3) Horas de anticipación, puesto que es necesario preparar la logística adecuada (montacargas, ubicaciones vacías) para el descargue del vehículo			
2	El Asistente de Logística / Coordinador de Logística o mensajero realiza una inspección visual exhaustiva en busca de posible maltrato al ítem durante el transporte (extra a las realizadas normalmente en las pre-inspecciones en Zona Franca u otras)			

3	El Asistente de Logística / Coordinador de logística se encarga de revisar la conformidad del ítem en el documento de entrega (worksheet, remisión, factura, etc.) y registra con su firma la veracidad del mismo.			
4	El Asistente de Logística / Coordinador de logística se encarga de hacer la evaluación del ítem según: tamaño, tiempo de almacenamiento, condiciones especiales y peso del producto			
5	Clasificación de nivel A,B y C para los ítems de SAEG, socio o cliente según el orden establecido dentro de la bodega			
6	Establecer el modulo que sera ubicado el ítem			
7	Una vez se ha asignado una ubicación física al ítem, es necesario realizar el ingreso al sistema de toda la información relacionada con el mismo. El procedimiento consiste en capturar toda la información básica con la que se recibe el ítem, de acuerdo a su procedencia y documentación de referencia			
8	Se realizara una identificación física para los activos de SAEG y de Cliente. Al identificarse algún Producto No Conforme, se diligencia el formato "HQ-FO009 Registro de Producto No Conforme" y se realiza una etiqueta para pegarla sobre la superficie del producto y se ubica en las posiciones ya designadas para este tipo de producto.			
9	Una vez se ha finalizado la estadía del ítem en Bodega, está listo para su despacho. La fecha de este debe quedar registrada en la remisión de entrega para el producto correspondiente. Es responsabilidad del Asistente de logística dejar constancia en los documentos de despacho que se entrega el producto en buen estado			