



POSTGRADO ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO:

**PROYECTO FACTIBLE PARA EL REDISEÑO ORGANIZACIONAL EN EL
AREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA: SERVICIOS INTEGRALES
AERONÁUTICOS, C.A. SIACA**

Presentado a la Universidad Católica Andrés Bello

Por:

ANDREINA CARIO

como requisito parcial para optar al grado de:

ESPECIALISTA EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Realizado con la asesoría de profesor: CARLOS MAZQUIARÁN

Caracas, octubre 2018

CONSTANCIA

Por medio de la presente hago constar que he asesorado a la ciudadana (o): Andreina Cario, Cédula de Identidad N°18.022.974, en la elaboración del Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Desarrollo Organizacional Titulado:

PROYECTO FACTIBLE PARA EL REDISEÑO ORGANIZACIONAL EN EL AREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA: SERVICIOS INTEGRALES AERONÁUTICOS, C.A. SIACA

Después de haber revisado el contenido del referido Proyecto, éste cumple con los requisitos metodológicos y con las normativas vigentes para ser suscrito y consignado como tal, ante el Director encargado del Postgrado a efectos de considerar su aprobación.

Constancia que se expide a petición de la parte interesada en Caracas a los 17 días del mes de octubre del dos mil dieciocho.

Atentamente,

Carlos Mazquiarán

C.I. N° 3.981.161

DEDICATORIA

A Dios, a mi Familia y Amigos.

A Dios, porque ha estado conmigo en cada paso que doy,
cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mi familia y amigos. Ángeles que me han acompañado a transitar
el camino de la vida, han velado por mi bienestar,
siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza,
en cada reto que se me presentaba

Los amo con mi vida.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad.

En segundo lugar, a mi hermosa familia y queridos amigos,
por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional
para el logro de mis objetivos y crecimiento espiritual.

A mi compañera de estudios Lizeth Hernández,
quien me apoyó y orientó para materializar el TEG,
poner en práctica los conocimientos adquiridos,
y aprender del significado de la vida.

A mi tutor Profesor Carlos Mazquiarán,
por su entusiasmo y excelente orientación.

A la Profesora Ana Teresa Albella,
por su contribución en mi formación académica..

A la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA
por abrirme sus puertas para realizar la investigación.

A Dorkis Belisario por todo el apoyo y asistencia en cada momento

Y a todas aquellas personas que hicieron posible
la culminación de esta investigación.

ÍNDICE

	Pp.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	6
1.1 Planteamiento del Problema	6
1.2 Objetivos de la Investigación	11
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	11
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	11
1.3 Justificación de la Investigación	12
2.1 Directrices Organizacionales	15
2.1.1 <i>Misión</i>	15
2.1.2 <i>Visión</i>	15
2.1.3 <i>Objetivo Estratégico</i>	16
2.1.4 <i>Valores</i>	16
2.2 <i>Estructura</i>	16
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL	17
3.1 Antecedentes de la Investigación	17
3.2 Bases Teóricas	24
3.2.1 <i>Estudio de las Organizaciones como Sistemas</i>	24
3.2.2 <i>Cambio Organizacional</i>	32
3.2.3 <i>Desarrollo Organizacional</i>	39
3.2.4 <i>Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna</i>	53
3.2.5 <i>Proyecto Factible</i>	63
3.2.6 <i>La Matriz DOFA</i>	72

3.3 Bases Legales	74
3.4 Glosario de Términos	76
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	85
4.1 Tipo de Investigación.....	85
4.2 Propósito de la Investigación	87
4.3 Nivel de Investigación	88
4.4 Diseño de la Investigación.....	89
4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	90
4.5.1 <i>Entrevistas</i>	91
4.5.2 Observación Sistemática	92
4.5 Población y Muestra	92
4.5.1 <i>Población</i>	92
4.5.2 <i>Muestra</i>	93
4.6 Técnicas de Recolección de Datos.....	95
4.7 Fases para el Diseño de la Propuesta Factible	95
CAPÍTULO V. LA PROPUESTA	98
5.1 Título.....	98
5.2 Fundamentación	98
5.2.1 <i>Diseño de la Estructura Organizacional</i>	98
5.2.2 <i>Administración</i>	99
5.2.3 <i>Área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA</i>	99
5.2.4 <i>Roles Gerenciales</i>	101
5.2.5 <i>Objetivos Organizacionales</i>	101
5.3. Plan de Capacitaciones	102
5.4 Recursos e Insumos Necesarios	103
5.4.1 <i>Recursos Humanos y Relación Laboral</i>	103
5.4.2 <i>Recursos Materiales</i>	104
5.4.3 <i>Recursos Financieros</i>	105
5.5 Elaboración del Manual de Funciones y de Cumplimiento de las Políticas Empresariales.....	105

5.6 Mejora Continua y Monitoreo.....	107
5.6.1 <i>Técnicas de Monitoreo</i>	107
5.6.2 <i>Programa de Monitoreo</i>	108
5.6.3 <i>Instrumentos de Monitoreo</i>	109
5.7 Estudio de Factibilidad.....	109
5.8 Costos	110
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	111
6.1 Conclusiones	111
6.2 Recomendaciones	112
REFERENCIAS	113
ANEXO 1	115
ANEXO 2	116
ANEXO 3	130

LISTA DE CUADROS

Pp.

Cuadro 1. Brechas en Procesos Investigados (POLAR).....	23
Cuadro 2 - Conclusiones del Diagnóstico Matriz DOFA – Situación actual de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA	97
Cuadro 3 - Relación de Costos Recurso Humano	110

LISTA DE FIGURAS

	Pp.
Figura 1 - Estructura Organizacional	16
Figura 2 - Modelo de Desempeño Organizacional.....	54
Figura 3 - Cronograma de Actividades	96
Figura 4 - Organigrama Estructural Propuesto	100
Figura 5 - Técnica de Mejora Continua en Recursos Materiales	107
Figura 6 - Técnicas de Monitoreo	108



POSTGRADO ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
PROGRAMA: DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

PROYECTO FACTIBLE PARA EL REDISEÑO ORGANIZACIONAL EN EL AREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA SERVICIOS INTEGRALES AERONÁUTICOS C.A. SIACA

Autora: Andreina Cario

Asesor: Carlos Mazquiarán

Fecha: Octubre 2018

RESUMEN

Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, es una organización privada dedicada a la prestación de servicios aeronáuticos terrestres de tiempo completo a la aviación corporativa y empresarial en el Aeropuerto Internacional Simón Bolívar en Maiquetía, Estado Vargas, Venezuela. Como resultado de la evaluación del desempeño organizacional en el área de mantenimiento de la empresa, se obtuvo un diagnóstico organizacional enmarcado en el modelo de evaluación del desempeño organizacional de David Hanna, a partir del cual se pudo conocer sus límites, propósitos, objetivos, insumos, procesos de transformación, resultados y sistemas de retroalimentación y control, así como su interrelación e interacción con otros subsistemas de la organización que apoyan el logro de las metas clave en el marco de los cambios sociales, políticos, económicos y tecnológicos en el que se desarrolla la empresa.

Visto que los sub sistemas administrativos y de gestión no responden a los retos estratégicos propuestos, por cuanto no funcionan de manera equilibrada y autónoma, repercutiendo negativamente en el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad en el servicio, y en la sostenibilidad del negocio ante sanciones administrativas y revocatorias de permisos, por parte de los entes reguladores nacionales e internacionales; se propuso realizar una acción de cambio planificada como estrategia de desarrollo organizacional, a través del Proyecto Factible para el Rediseño Organizacional en el Área de Mantenimiento de la empresa: Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA. En esta investigación se utilizó el método cualitativo, de carácter aplicada y de tipo descriptivo; con un diseño mixto que permitió recolectar un amplio conjunto de ideas disponibles sobre la situación planteada. La muestra definitiva estuvo conformada por 22 personas. Se realizó un análisis documental de la empresa y se aplicó una entrevista no estructurada, así como una observación directa del ambiente de trabajo del área de mantenimiento de la empresa.

Descriptor: rediseño organizacional, sistemas administrativos y de gestión, proyecto factible, intervención, desarrollo organizacional.

INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes las organizaciones han requerido ir adaptándose y evolucionando a medida que el medio donde se desempeñan lo ha exigido, con el fin de seguir prevaleciendo en su entorno mientras este cambia de forma continua. Esto ocurre, cuando líderes y miembros de la organización abordan de manera sistemática los problemas específicos y oportunidades que les revela su interacción con el entorno, a los fines de comprender su funcionamiento y proponer soluciones acordes al contexto en el que éste se encuentra ubicado.

Los métodos que disponen las organizaciones para originar un cambio en sus prácticas de gestión, respaldado en enfoques teóricos que soportan la práctica organizacional y los oriente sobre qué cambiar y cómo hacerlo para alcanzar los resultados esperados, es inherente al Desarrollo Organizacional (DO).

El DO juega un papel significativo y sustancial en tanto que, orientan las actividades planificadas en la que participan clientes y consultores durante el curso del diseño de una estrategia de dirección organizacional compacta, a partir de lo cual se desarrolle un programa de cambio planeado que conduzca a tomar decisiones apropiadas y convenientes para elevar el desempeño de la organización.

Un diseño de cambio planeado, sugiere esquematizar una secuencia de actividades estructuradas en unidades organizacionales seleccionadas, con el objetivo de que éstas operen en dirección hacia el mejoramiento interno para incidir de manera positiva en el progreso de la empresa. El punto de partida para diseñar las acciones de cambio, es a través del análisis de los resultados obtenidos del diagnóstico organizacional realizado en el sistema cliente, que describa la situación actual y muestre a los líderes de la organización una perspectiva global de la actividad empresarial y los aspectos que deben atender

prioritariamente para cerrar la brecha entre las condiciones reales y las deseadas. Es a partir de datos válidos, que éste puede hacer una elección libre e informada y asumir el compromiso de emprender acciones de diseño y rediseño organizacional como un mecanismo continuo para crear el tipo de organización que se desee.

El sistema cliente representado en este estudio por la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, emprendió un estudio diagnóstico que reveló un desequilibrio entre los elementos que integran el diseño organizacional del área de mantenimiento de la empresa y su incidencia en los otros factores que conforman la cadena de desempeño propuesta en el Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna (1998).

Sobre estos hallazgos, SIACA, mostró interés en recibir asesoramiento sobre el diseño de acciones que podría emprender la organización para elevar el desempeño del área de mantenimiento en el corto plazo para lograr cambios significativos en los resultados de la empresa.

De conformidad a los resultados y requerimientos del sistema cliente, se propuso realizar un Proyecto Factible para el Rediseño Organizacional en el Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, cuyo resultado hará posible cambiar de forma estructural los procesos en la ejecución de sus actividades, y contribuir a alcanzar mayores niveles de competitividad, calidad y productividad.

Esta investigación permitirá a los integrantes del Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, disponer de la información y los medios necesarios para la adecuada ejecución de sus actividades dentro de la empresa.

A nivel supervisorio permitirá llevar de manera adecuada el control y seguimiento de la gestión, a través del aprovechamiento de las tecnologías existentes en el mercado y disponibles dentro de la organización.

Este proyecto de investigación se presenta con la siguiente estructura organizativa:

Capítulo I: El Problema de la Investigación, destaca la condición actual del Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, los resultados obtenidos del Diagnóstico del Desempeño Organizacional, las interrogantes a las que responderá la investigación, los objetivos trazados para el presente estudio así como la descripción de la importancia de llevar a cabo el mismo.

Capítulo II: Marco Organizacional, indica la naturaleza de la organización, su actividad económica, origen y marco de referencia que guía el comportamiento personal, profesional y organizacional, orientando las actividades dentro de una filosofía compartida por todos.

Capítulo III: Marco Teórico, se señalan como antecedentes de la investigación, trabajos de grado en el que se han llevado a cabo estudios organizacionales bajo enfoque sistémico y otro en el que se ha evaluado la empresa utilizando el Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna (1998). En este capítulo se encuentran las bases teóricas que soportan la investigación, iniciando desde el estudio de las organizaciones como sistemas, los procesos de cambio, desarrollo organizacional, intervenciones de DO, el Modelo de Desempeño Organizacional aplicable para el Proceso de Diseño Organizacional hasta llegar al contenido del proyecto factible.

Capítulo VI: Marco Metodológico, se menciona el tipo, diseño y nivel de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez de los instrumentos, técnicas y herramientas de análisis de los datos.

Capítulo V: La Propuesta, muestra la estructura del proyecto factible para llevar a cabo el rediseño organizacional del Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A., SIACA.

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones, se describe la proposición final del estudio con base en la propuesta de Rediseño Organizacional del Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A., SIACA, y las consideraciones a tomar en cuenta para la implementación futura.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Servicios Integrales Aeronáuticos C.A SIACA, es una organización privada con fines de lucro, que inició sus operaciones en el año 2012, dedicada a la prestación de servicios aeronáuticos terrestres de tiempo completo a la aviación corporativa y empresarial en el Aeropuerto Internacional Simón Bolívar en Maiquetía, Estado Vargas, Venezuela.

De acuerdo a la información suministrada por el sistema cliente, la expansión de la organización, es uno de los objetivos estratégicos propuestos, con el fin de sostener el liderazgo en el mercado, aumentar los ingresos y dominar un nicho específico que amplíe las posibilidades de éxito. No obstante, afirman que el funcionamiento de sus sistemas administrativos y de gestión en el área de mantenimiento, no responden a los retos estratégicos propuestos, por cuanto no están funcionando de manera equilibrada y autónoma, repercutiendo negativamente en el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad en el servicio, al tiempo que; comprometen la sostenibilidad del negocio ante sanciones administrativas y revocatorias de permisos por parte de los entes reguladores nacionales e internacionales.

Por otra parte, la forma de realizar las tareas en el área de mantenimiento, demanda que el equipo directivo se involucre en la ejecución de actividades operativas y deje de lado las acciones estratégicas y clave del negocio. Como consecuencia, el equipo Directivo consideró oportuna la ocasión para que se

evaluara el desempeño organizacional del Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, cuyo fin era obtener un mapa de la situación actual para comprender desde el punto de vista sistémico, cómo funcionan las partes que componen el área de mantenimiento en cuanto a sus límites, propósitos, objetivos, insumos, procesos de transformación, resultados y sistemas de retroalimentación y control, así como su interrelación e interacción con otros subsistemas de la organización que le apoyan el logro de las metas clave en el marco de los cambios sociales, políticos, económicos y tecnológicos en el que se desarrolla.

A tales efectos, se implementó el modelo de evaluación de desempeño organizacional, como un enfoque estratégico que le dice al gerente que está fuera de balance y qué está funcionando efectivamente, en cuanto a insumos o entradas, objetivos, energía de los empleados, requerimiento de las tareas, dinámicas del grupo, mecanismo de retroalimentación para alcanzar los resultados.(Hanna,1.998, p.42)

Los resultados obtenidos en el proceso de diagnóstico determinaron las áreas de oportunidad que la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, debía atender. A continuación se presenta un resumen de los hallazgos:

- **Primer Vínculo: Situación Comercial y Resultados de la Empresa:** Los trabajadores del área de mantenimiento así como los pertenecientes a otras áreas de la empresa conocen a profundidad quienes son sus clientes y cuáles son sus necesidades y expectativas de servicio, así como, su capacidad interna para atender a sus demandas, partiendo del alto niveles de experticia técnica con que cuenta el equipo de trabajo. Sin embargo, la falta de comunicación de la estrategia y de sus objetivos fundamentales, hace que sus trabajadores desconozcan cuál es nivel de productividad esperado y cómo desde su aporte individual contribuyen con los resultados de la empresa.

- **Segundo Vínculo: Resultados de la Empresa y Cultura:** La práctica común a partir de un sistema de gestión informal, modifica la cultura organizacional anticipada que demanda una organización de esta naturaleza. Por el contrario, incentiva al comportamiento reactivo e improvisado, basado en tiempos de urgencia que afecta la motivación de los trabajadores. Esto a su vez; genera creencias distorsionadas de que el esfuerzo constante producto del apresuramiento permanente, no es compensado ni reconocido adecuadamente, afectando el nivel de compromiso y el sentido de pertenencia. Para algunos miembros de la organización (que devienen de empresas con sistemas formales de gestión), el sistema les genera inconformidad y desagrado e impide la adaptabilidad al entorno, e incentiva, la búsqueda de oportunidades para forjar los cambios necesarios. Para otros, este espacio refuerza su habitualidad de actuar bajo el mínimo esfuerzo. En este encuentro de fuerzas opuestas, subyacen valores contrapuestos que producen conflictos internos en el equipo de trabajo y modifican el clima laboral, limitando la productividad de la empresa.

- **Tercer Vínculo: Cultura y Elementos del Diseño Organizacional:** En SIACA, predomina la cultura reactiva, de urgencia e informalidad, desdibujando continuamente los límites de acción y de las responsabilidades de las áreas operativas y de cada rol adscrito a éstas; la existencia de trabajadores que desconocen e incumplen los procesos de trabajo, el estándar de sus entregables y el cliente beneficiario de su producto, distorsiona el alcance de la práctica de trabajo individual y colectivo y dista del enfoque de gestión por procesos, necesario para conservar en el largo plazo la permisología y certificaciones que le dan sostenibilidad operativa. Ello hace que el diseño organizacional descrito (documentado o declarado por la directiva de la empresa) se modifique con una práctica empírica que carece de legitimidad, lo que conlleva a la falta de gobernabilidad en la gestión.

En este sentido, es apremiante que SIACA, realice de manera formal y documentada un análisis estructural de los flujos de trabajos del área, una delimitación del alcance de las finalidades y responsabilidades de cada uno de los roles, y establezca políticas y normas que institucionalicen un diseño organizacional acorde a las condiciones que prevalecen en el entorno (rutinas habituales de trabajo que son efectivas) y a las características propias de la naturaleza técnica del área de mantenimiento, considerando los aportes que devengan de los actores clave de esta operación para ajustar las prácticas de trabajo que conlleven a posicionar a la organización en un nivel de productividad óptima.

- Cuarto Vínculo: Elementos del Diseño Organizacional y la Estrategia de Negocio: En SIACA, al decidir cómo conviene ejecutar la estrategia de negocio, la directiva en ausencia de información objetiva sobre la gestión, se basa en sus principios y valores para tomar decisiones relativas a las tareas que debe realizar el área de mantenimiento. En esta área, existe un alto porcentaje de trabajadores motivados a permanecer en la organización y a contribuir a que la empresa se sostenga a pesar de la volatilidad económica, social y política actual y de la informalidad en sus prácticas de gestión. No obstante, desean conocer de la directiva la estrategia de negocio, la expectativa que tiene de su trabajo y la contribución esperada para cumplir sus objetivos.
- **Quinto Vínculo: Estrategia de Negocio y Situación Comercial:** En SIACA existe pleno conocimiento de sus clientes y un alto nivel de compromiso en satisfacer sus necesidades, derivado del sentido de pertenencia fortalecido a través de los años, en quienes han acompañado a la empresa desde sus inicios. Aun cuando no muestran una clara comprensión de los objetivos estratégicos de la organización para atender las demandas y presiones constantes del entorno, ni cuentan con los mecanismos de gestión necesarios para satisfacer estas expectativas,

revelan gran disposición para trabajar bajo la expectativa de que la empresa a corto plazo, acometa las acciones de cambio requeridas para ofrecer condiciones de trabajo óptimas para producir con eficacia y eficiencia.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, el sistema cliente planteó la necesidad de desarrollar una estrategia de intervención de desarrollo organizacional basada en el Modelo de Diseño Organizacional de David Hanna, que permita a los Directores equilibrar el funcionamiento del Área de Mantenimiento de la Empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, conservando los sistemas socio técnicos que inciden positivamente en los resultados y planeando la gestión de cambio sobre aquellos elementos que afectan negativamente.

En respuesta a esta necesidad, se propone al sistema cliente un Proyecto Factible para el Rediseño Organizacional en el Área de Mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA.

Con base en lo expuesto, surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué factores del diseño organizacional influyen en el desempeño actual del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA?
2. ¿Cuál es el nivel de contribución que se pretende alcanzar en el área de mantenimiento para dar cumplimiento a las estrategias organizacionales propuestas por la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA?
3. ¿Cuáles son los factores del diseño organizacional que se deben ajustar para alcanzar el equilibrio en el desempeño del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un proyecto factible para el rediseño organizacional del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, con base en el Modelo de Desempeño Organizacional propuesto por David Hanna.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar los factores del diseño organizacional propuestos en el Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna, que influyen en el desempeño actual del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado.
- Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del desempeño organizacional actual de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, que delimiten la contribución del área de mantenimiento respecto a los objetivos estratégicos de la empresa.
- Diseñar un plan de acción con base en los factores del diseño organizacional del Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna que se deben ajustar, para alcanzar el equilibrio en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA.

1.3 Justificación de la Investigación

A partir del análisis de los factores del diseño organizacional que influyen en el desempeño del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, surge la necesidad de elaborar una propuesta de acción que permita solucionar en corto y mediano plazo un problema práctico: mejorar la productividad y eficiencia del área de mantenimiento a partir del diseño estratégico que involucre cambios organizativos, estructurales, funcionales culturales y de gestión del talento humano.

Se justifica entonces, la creación de una propuesta de proyecto de investigación con métodos y técnicas definidas, que a su vez contemple de manera factible, la planeación de un conjunto de actividades, elementos y recursos interrelacionados diseñados para resolver problemas específicos, con el fin de aportar a la empresa, herramientas con soporte metodológico que apoyen y orienten la toma de decisiones del equipo directivo.

Por otra parte, esta investigación servirá de soporte para la traslación de conocimiento que facilite el crecimiento sostenible de la organización con objetivos definidos, procesos delimitados y recursos competentes, que finalmente contribuyan a consolidar mejores prácticas de gestión administrativa y por ende, obtener mejores resultados en el tiempo.

De no tomar en cuenta este proyecto factible para el rediseño organizacional del área de mantenimiento, la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, disminuirá progresivamente su eficiencia por aumentos de los costos internos, incremento en los tiempos de sus ciclos de producción y entrega, disminución del valor percibido por sus clientes y falta de coordinación y control de su funcionamiento, creando un desorden de mayor proporción que será aún más complejo de mitigar, poniendo en riesgo la garantía certificada de cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.

CAPÍTULO II. MARCO ORGANIZACIONAL

Tomando en consideración que las investigaciones en el área de Desarrollo Organizacional, encaminan sus acciones hacia el diagnóstico e intervención en entornos organizacionales, es importante en este espacio contextualizar la entidad cliente de la cual deriva información relevante para que el consultor comprenda el contexto en el cual desarrollará la línea de investigación, los atributos que la diferencian a la organización de otras entidades y los enfoques aplicables al tipo de entidad particular que representa.

La información pertinente sobre la caracterización de la organización, revela su filosofía de gestión, en la que se expresa claramente cuál es el propósito fundamental y razón de ser <misión, visión, valores>, cuál es la dirección que debe seguir <directrices, estrategias, objetivos corporativos> y cuáles son las orientaciones que guiarán la toma de decisiones y las líneas de conducta que deben caracterizar a sus miembros <políticas generales de la organización>, constituyendo un marco de referencia que valide los hallazgos que deriven de su estudio.

A los efectos de esta investigación, la entidad cliente seleccionada para desarrollar el estudio de Desarrollo Organizacional propuesto fue la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A., SIACA. Esta empresa, inicio operaciones en Venezuela en el año 2012, como resultado del interés común de un grupo de profesionales expertos en ingeniería y navegación aeronáutica que operaban en empresas transnacionales, y advirtieron la necesidad de establecer en Venezuela una empresa de servicios aeronáuticos para atender

los cambios de preferencia de los clientes, como consecuencia de la transformación del entorno local.

Apoyados en una amplia comprensión de la volatilidad y la fluctuación del mercado venezolano, sus socios fundadores, gestionaron las circunstancias que dieron paso a la posibilidad estratégica de entrar al mercado local con una oferta de servicios basada en sus requerimientos, delimitando el segmento del mercado adecuado para competir e identificando sus competencias fundamentales para dedicarse a actividades que los diferenciaron de sus competidores más inmediatos.

Habiendo cumplido con las disposiciones establecidas por el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), fue certificada como Operador de Servicios Aeroportuarios (OSEA) de acuerdo a los procesos y los requisitos establecidos en la Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV 111). Luego de cumplir con los lapsos de entrega de documentación requerida y demostrar su capacidad y competencia legal, técnica y económica, SIACA obtuvo la certificación que le permitió prestar servicios como Operador de Base Fija (OBF) y Apoyo de Equipo en Tierra de manera segura, ordenada y eficiente.

Conscientes de que el entorno venezolano no permitía generar oportunidades de ganancia de forma deliberada, decidieron estratégicamente prepararse con antelación y esperar atentos una oportunidad de negocio que se tradujera en una “oportunidad de oro” cuando el mercado comenzara a deprimirse. De esta manera se materializó su primer contrato de servicio con Cubana de Aviación, prestando servicio con una plantilla de 16 personas en operaciones de asistencia en tierra.

En la actualidad SIACA, es un operador de servicios aeronáuticos que atiende el 60% del mercado local, prestando Servicios de Rampa (SDR), Operaciones de Base Fija (OBF) y Vuelos Chárter a empresas aeronáuticas corporativas y líneas aéreas locales e internacionales de transportación de carga y pasajeros.

Entre sus clientes principales destacan Avianca, Iberia, Air Aruba, Conviasa, Santa Bárbara Airline, Copa, Wingo, Turkish Airline, Last Cargo, Venezolana de Aviación y American Airline, entre otros.

Sus ingresos derivan de contratos de servicios de asistencia aeronáutica en tierra, que generan pagos periódicos en moneda local y extranjera, lo cual les permite adquirir vehículos y maquinarias esenciales para sus operaciones (carros de carga de equipaje, carros de empuje de aeronaves, rampas de transportación, plataformas de elevación, plantas eléctricas, entre otros) y la contratación, capacitación y retención de un recurso humano especializado en mantenimiento y operaciones de servicios aeronáuticos bajo el ala y sobre el ala de la aeronave, que conforman una plantilla de 275 personas en plataforma aérea y 40 personas desempeñando funciones administrativas.

Para la prestación de sus servicios, cuenta con una red de asociaciones clave y aliados comerciales entre los cuales destaca el Instituto Aeronáutico de Transporte Aéreo (IATA), Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) y J&D Oilfield International para provisión de combustible.

2.1 Directrices Organizacionales

2.1.1 Misión: Ofrecer la mejor alternativa en promover el mejoramiento continuo de los servicios aeroportuarios, basados en la seguridad, responsabilidad, eficiencia y buen servicio.

2.1.2 Visión: Proveer a nuestros clientes de un servicio aeroportuario basados en los más altos estándares de seguridad personal que son la base fundamental de nuestra calidad, junto a un personal capacitado y motivado hacia las mejores prácticas de la industria con tecnología de punta y los mejores equipos especializados, promoviendo el bienestar y la rentabilidad a nuestro entorno.

2.1.3 **Objetivo Estratégico:** Proporcionar a nuestros clientes el mejor servicio de calidad siguiendo los más altos estándares internacionales de seguridad operacional en tierra.

2.1.4 **Valores:**

- Orientados a la calidad y servicio al cliente.
- Integridad y transparencia en nuestras relaciones comerciales.
- Apoyamos la interacción responsable con el medio ambiente y la seguridad.
- Comprometidos con la capacitación, el crecimiento personal y profesional de nuestros colaboradores, incentivando el alto rendimiento laboral.

2.2 Estructura



Figura 1 - Estructura Organizacional
Fuente: SIACA

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

El marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental o bibliográfica a través de la cual se recopilan ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación. Representa la forma de entender e interpretar la realidad a través de una serie de supuestos teóricos, que posibilitan el proceso de investigación y establecen las coordenadas que guían la actuación del investigador.

El marco teórico resulta de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico cognoscitivo, referente al tema específico elegido para su estudio. Su racionalidad, estructura lógica y consistencia interna, facilita el análisis de los hechos conocidos y orienta la búsqueda de datos relevantes. El enfoque teórico derivado del paradigma que se ha sido definido, se vincula con algunas dimensiones del análisis del problema. Por otra parte, se refiere en la medida de lo posible a otras investigaciones que se han realizado, inherentes al problema de estudio conformando los antecedentes de la investigación.

3.1 Antecedentes de la Investigación

Elaborar una investigación implica realizar un análisis de trabajos previos, orientados hacia el mismo tema o encaminados a solucionar problemas en condiciones similares. La búsqueda de información relacionada con el tema investigado, además de ahorrar tiempo y esfuerzo al utilizar el conocimiento

generado, proporciona elementos valiosos que permiten una visión más clara de la situación estudiada, esto; porque muchas veces situaciones similares generalmente contienen similitudes en sus resultados, los cuales son la base para establecer propuestas a la situación estudiada.

La presente investigación está soportada en publicaciones bibliográficas y de investigación, relacionadas con la evaluación de la eficiencia de las organizaciones basada en enfoques sistémicos orientados a satisfacer las necesidades de sus clientes que para alcanzar la excelencia en su desempeño. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010) afirman que es necesario conocer los antecedentes (estudios, investigaciones y trabajos anteriores), especialmente si uno no es experto en los temas o tema que vamos a tratar o estudiar, afirmando:

Conocer lo que se ha hecho con respecto a un tema, ayuda a no investigar sobre algún tema que ya se haya estudiado a fondo,...a estructurar más formalmente la idea de investigación,...a seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación. (p.28)

Tamayo y Tamayo (2003) afirma “Todo hecho anterior a la formulación del problema, sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado...” (p.149).

Los antecedentes que se presentan en esta investigación, son una visión acotada de la revisión bibliográfica relevante y actualizada relacionada con ideas, posturas, conceptos y definiciones de autores, que sirven de base al tema de estudio y al problema planteado. No obstante, se ha evidenciado que las propuestas descritas que han empleado el Modelo de Desempeño Organizacional propuesto por David Hanna (1998) para evaluar la gestión empresarial, han limitado su aplicación al factor Diseño Organizacional, excluyendo el uso de los cuatro factores restantes que establece el modelo en su versión original y vinculando los resultados derivados a otros enfoques de

gestión organizacional tales como efectividad organizacional y gestión por procesos respectivamente.

La investigación realizada por Mónica M. Zaldívar Muñoz y Eligio Espinoza Méndez de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, México (2015), titulada “Efectividad Organizacional bajo un Enfoque Sistémico”, tuvo como objetivo contribuir a la mejora del sistema económico de México desde la perspectiva de la efectividad organizacional empresarial. El alcance de dicha investigación se centró en estudiar el enfoque del sistema de trabajo interno y su relación con los sistemas externos. Para tal efecto, con base en el reporte de la Industria Automotriz y de Autopartes del estado de San Luis Potosí 2012, emitido por la Secretaría de Desarrollo Económico, se tomó como muestra a 37 empresas establecidas en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., se instauró 95 por ciento de confianza, 5 por ciento de precisión o error y una homogeneidad de los resultados de 50 por ciento.

Se estableció como variable dependiente la efectividad organizacional y como variables independientes los seis elementos del modelo de diseño organizacional de David P. Hanna, los cuales son: tarea, estructura, recompensa, toma de decisiones, información y gente. El instrumento utilizado para recolectar la información fue una encuesta que contiene 37 preguntas, divididas en seis factores que son los elementos de diseño organizacional, se obtuvieron los siguientes resultados generales:

1. **Estructura:** Aunque las empresas estén estructuradas para propiciar el trabajo en equipo, el trabajo colaborativo formal sólo se da en los casos que así se solicita, es decir, no es una práctica común o algo que se haga de forma habitual. La participación del personal en el diseño o mejora de la forma de trabajar es más individual que colaborativa. La estructura organizacional no es flexible para reaccionar a los cambios internos y externos.

2. **Recompensas:** Las empresas casi siempre recompensan y dan reconocimiento a su personal, sin embargo, se enfocan más en el desempeño individual que al colaborativo, en mayor porcentaje por especialidad que por multi habilidad, y la forma en que se da no genera una alta motivación para el trabajo.
3. **Tareas:** Sólo en 20 por ciento de las empresas encuestadas, se promueve y solicitan ideas al trabajador para mejorarlas, permitiéndole aplicarlas. Sólo 40 por ciento cuenta con un sistema de evaluación y certificación formal de habilidades, les da oportunidad de ejercerlas en diferentes puestos de trabajo. En 40 por ciento el personal cuenta con suficiente información para tomar decisiones, se encuentra motivado para hacerlo, recibe capacitación para el análisis y solución de problemas y toma decisiones en equipo.
4. **Gente:** En general el personal de las empresas encuestadas no está satisfecho con la forma en que se trabaja. Se considera que el personal no fue seleccionado de la forma adecuada para el puesto que ocupa. Su compromiso con la empresa no es constante, pues sólo en 30 por ciento de las empresas encuestadas permiten al operario participar en el diseño de su trabajo y definir cuál es la mejor manera de realizarlo. El 50 por ciento de ellas cuentan con un lugar adecuado e higiénico para que el trabajador tome sus alimentos.
5. **Información:** En 40 por ciento de las empresas encuestadas, el personal cuenta con un sistema de información que permite que ésta fluya, la tiene a tiempo, es la correcta y a través de éste se comparten los resultados para que todos estén debidamente informados.

En síntesis, de la investigación mencionada se puede afirmar, que las empresas de autopartes establecidas en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. no están aplicando de manera consciente el enfoque sistémico para su operación, existiendo un área de oportunidad en el diseño de su sistema de trabajo que de

llevarse a cabo, impactará con mejores resultados en cuanto al uso eficiente de recursos.

En general las organizaciones empresariales de autopartes establecidas en la ciudad de San Luis Potosí, SLP que se encontraban funcionando hasta el año 2014, no aplican un enfoque administrativo integral o sistémico en su sistema interno de trabajo, lo que impacta de modo negativo en sus indicadores de productividad y hacen que las relaciones cliente-proveedor no estén alineadas de forma sinérgica al logro de la visión de la empresa.

La investigación realizada por Raúl Tomás Mac Maney García, de la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela (2011), titulada “Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos Basado en el Modelo de Desempeño Organizacional para el Área Comercial de Alimentos Polar”, tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de procesos basado en el modelo de desempeño organizacional, con la finalidad de atender la necesidad de la empresa Alimentos Polar de ofrecer un mejor servicio a sus clientes a través de una gestión interna más eficiente y efectiva en un entorno complejo. De los procesos diseñados en Alimentos Polar, se implementaron 47%. En los actuales momentos después de 3 años, ninguno está ejecutándose y cerca del 30% requieren actualización de su diseño.

Ello conlleva a hacer un diagnóstico acerca de factores que han influenciado la baja tasa de implementación y ejecución de los procesos y ha sido relevante el hecho manifestado por los “dueños de los procesos” indicando no saber cómo implementarlos, cómo ejecutarlos y mejorarlos continuamente para que sean sostenibles en el tiempo.

El tipo de investigación fue proyectiva con diseño de campo y de dimensión temporal transeccional. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron; la observación, la entrevista no estructurada, y la revisión documental, obteniéndose hallazgos clave que permitieron enriquecer la

metodología de gestión por proceso y de esta manera asegurar una implementación exitosa de los procesos de la organización.

Se definieron las siguientes variables:

1. **Procesos de gestión en Alimentos Polar:** Conjunto de procesos que relaciona la conceptualización del diseño estratégico de alimentos Polar con los planes de negocio y operacionales y ejecución de la empresa, para lograr la mejor alineación.
2. **Necesidades del sistema de gestión:** Conjunto de entradas, insumos y requerimientos necesarios para asegurar el funcionamiento de un sistema de gestión por procesos.
3. **Procesos de Insumo dentro del sistema de gestión:** Conjunto de procesos, metodologías y herramientas que conforman un sistema de gestión por proceso.
4. **Procesos de medición del sistema de gestión por procesos:** Conjunto de actividades que permiten determinar el valor de una magnitud.
5. **Procesos de mejora continua dentro del sistema de gestión por procesos:** Acción permanente para aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos y mejores prácticas.

Se realizó un diagnóstico del desempeño de la implementación de los procesos diseñados por la empresa consultora The Parthner Group, en el marco del Proyecto PRO <procesos, roles y operaciones> que consistió en el levantamiento y documentación de los procesos operativos de todas las unidades de negocio de Alimentados Polar en el año 2006. Se utilizó el modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna, para identificar las causas que pudieron originar que el plan de implementación de los procesos en Alimentos Polar, no fuera exitoso.

Para ello se realizó una encuesta semi estructurada con escala de Likert, para identificar el origen de estos resultados y evaluar cómo había sido la experiencia de cada uno de ellos durante el diseño e implementación de los procesos del Proyecto PRO. Las preguntas se categorizaron dentro de los cinco elementos de la dimensión diseño organizacional que propone el modelo:

1. Diseño de la tarea.
2. Estructura y toma de decisiones
3. Recompensas por el trabajo realizado.
4. Información o entradas.
5. Gente que ejecuta los procesos.

Las principales brechas encontradas se identifican en el siguiente cuadro:

ELEMENTOS	CONCLUSIÓN
TAREA	Los dueños de los procesos no conocen su rol. Los participantes conocen los procesos pero no existen procedimientos formales que respalde la ejecución de estos procesos.
ESTRUCTURA Y TOMA DE DECISIONES	Los participantes están claros en lo que cada cual tiene que hacer, pero no en cómo deben hacerlo, ni en el impacto de su ejecución en el propio proceso y en el resto de los procesos vinculados.
RECOMPENSAS	No se han reconocido a los participantes las conductas y comportamientos debido a que no se ha cumplido el primer ciclo de ejecución de los procesos. En general no existe indicadores de medición de éxito del resultado del proceso <cuantitativo o cualitativo> y de sus valore meta.
INFORMACIÓN – ENTRADA	Las entradas no existen o no están disponibles para la ejecución de los procesos. Las que existen no están estandarizadas. Y no son oportunas. Existen procesos que se ejecutan sin entradas.
GENTE	No hay claridad de las competencias mínimas requeridas para ejecutar las tareas, los roles, las responsabilidad, y el seguimiento. Existe una percepción generalizada de que la implementación no fue exitosa. Los “cómo” no fueron documentados.

Cuadro 1. Brechas en Procesos Investigados (POLAR)
Fuente: La Autora (2018)

Estos resultados orientaron la decisión de la empresa, de diseñar un sistema de gestión por procesos, que permitiera a los involucrados, entender y consultar permanentemente el paso a paso, acerca de cómo se diseñan, se implementan, estabilizan y mejoran continuamente los procesos en Alimentos Polar para alcanzar mayor nivel de eficiencia en su desempeño como organización.

Los antecedentes detallados guardan relación con la presente investigación por cuanto su abordaje fue desde la perspectiva sistémica, no sólo se consideró el área objeto de estudio, sino la interconexión e interacción con otros subsistemas de las empresas y de sus entornos externos. A su vez confirmó que los elementos que conforman el diseño organizacional, tienen impacto en los resultados obtenidos por estas empresas, lo que corrobora que el desempeño en las organizaciones está asociado al grado de equilibrio entre los diferentes elementos del diseño.

Esta investigación creará un precedente sobre la aplicación integral de los cinco factores que conforman el modelo de Desempeño Organizacional propuesto por David Hanna tomando en consideración la estructura para el levantamiento y registro de la información propuesta por el autor y el aporte del análisis e interpretación de los resultados a partir de la vinculación causa – efecto de los aspectos contenidos en cada factor y su interrelación con otros factores de la cadena de desempeño.

3.2 Bases Teóricas

3.2.1 Estudio de las Organizaciones como Sistemas

Las organizaciones son un sistema social, que adopta una estructura determinada por su interacción dinámica con los sistemas que forma su medio ambiente: clientes, competencia, proveedores, gobierno, entre otros. En su

conjunto un organismo social, es un sistema de partes interrelacionados operando unas conjuntamente con otras. La interconexión entre las operaciones que la organización lleva a cabo y el estilo adoptado por su dirección produce resultados de conjunto que determinan el nivel de exigencias al cual puede ser sometida su productividad.

En una organización su gente vive en una complejidad que se define por el número de elementos presentes en el sistema, por sus atributos, interacciones entre ellos, y su grado de organización inherente.

El enfoque de sistemas para la administración se basa en la teoría general de sistemas propuesta por Ludwig Von Bertalanffy (1968). La principal premisa de esta teoría es que, para entender completamente la operación de una entidad, ésta debe ser concebida como un sistema. Un "sistema" se define como un número de partes interdependientes que funcionan como un todo para lograr algún propósito. Una organización vista como un sistema, podría dividirse en subsistemas (departamentos, áreas, secciones) donde el personal que los integra los mantiene integrados a través de sus fronteras al prevenir errores y fallas, lo que llevaría a generar desperdicios innecesarios de recursos y como consecuencia una baja productividad.

3.2.1.1 Definición de organización como sistema

A pesar de la diversidad de enfoques que estudian el fenómeno organizacional, todos coinciden en su consideración de las organizaciones como sistemas; introduciéndose el pensamiento sistémico en los estudios organizacionales.

Katz y Kahn (1989) conciben las organizaciones como “sistemas abiertos, sensibles, con capacidad para crecer y auto reproducirse y con capacidad de respuesta, en constante intercambio con el medio ambiente que los rodea” (p. 35). Las organizaciones son sistemas abiertos, ya que mantienen una interacción activa y un constante intercambio de materia, energía e información con su entorno: ingresan “inputs” al sistema, los transforman dentro de sus límites y los devuelven al entorno en forma de “outputs”, siendo en esta interrelación donde se define la subsistencia de la organización.

Este proceso cíclico y repetitivo, fractal, posibilita la generación de entropía negativa, lo cual es de vital importancia para el mantenimiento de la organización, ya que la entropía del sistema es generada por el intercambio con el medio, más que por la producción interna de entropía en el sistema, permitiendo su auto organización (Navarro, 2001, p. 23). Los componentes del sistema entran a la organización desde el ambiente en forma de insumos, sufren procesos de transformación y salen en forma de productos y/o servicios. La retroalimentación del sistema es la clave de los controles, donde los resultados de la acción regresan al individuo, permitiendo analizar y corregir los métodos de trabajo.

Sin embargo, a pesar del continuo intercambio, la organización conserva estable su carácter sistémico, propiedad definida como homeostasis. El sistema tiende a mantener el carácter del mismo, la proporción en los intercambios de energía y las relaciones entre partes (Katz y Kahn, ob. cit., p.55)

Al mismo tiempo, el pensamiento sistémico enfatiza la aparición de propiedades emergentes no deducibles de los elementos del sistema por separado, sino que emergen de las interacciones entre sus elementos. Durante la transformación de los inputs recibidos por la organización, no solo aparecen nuevas propiedades no reducibles a los elementos ingresados al sistema, sino que se auto organizan, a partir de las interrelaciones que se producen a lo interno de la organización. Esta entidad propia es fruto del comportamiento de la organización como sistema. Capra (2006) expresa que “Las propiedades

sistémicas quedan destruidas cuando el sistema se disecciona en elementos aislados.” (p. 52)

Otra de las características que define las organizaciones como sistemas, es el estar compuestas por partes interrelacionadas (subsistemas), cuyas actividades específicas afectan el resto de los componentes del sistema total. De igual manera, la organización también puede ser considerada como subsistema de un supra sistema mayor, que existe en un ambiente donde hay otros sistemas dinámicamente interdependientes. (Katz y Kahn, ob. cit., p.59)

Navarro (2001) concibe las organizaciones como una red de interrelaciones entre sus subsistemas, expresada en términos del sistema de roles, en cuya interrelación emergen nuevas propiedades, a modo de procesos psicosociales como la cultura, el liderazgo y la comunicación. Todos estos procesos son resultado de dichas interrelaciones y no son reducibles a las propiedades aisladas de cualquiera de los elementos del sistema, sino que acaban influyendo en ellos, transformándolos. De ahí la necesidad de abordar su estudio de forma sistémica, además de considerar que cualquier cambio en uno de sus elementos afecta las interrelaciones entre todos y la organización de manera global. (p.72)

Al mismo tiempo, en las organizaciones se manifiesta la propiedad de la equifinalidad (Bertalanffy, 1972), es decir, los sistemas pueden alcanzar un mismo estado final desde diferentes condiciones iniciales y a través de diferentes vías. Mientras, el principio de la palanca nos alerta sobre el hecho de que en la organización existen determinados puntos de influencia que pueden resultar más efectivos con vistas a generar transformaciones positivas en el sistema; hay puntos en los que la palanca ejerce una mayor presión (Briggs & Peat, 1989; Senge, 1990; c.p. Navarro, 2001). Hacia la búsqueda de estos puntos deben estar encaminados los esfuerzos de cambio organizacional, de modo de poder hacer efectivo cualquier proceso interventivo.

Estos dos últimos aspectos resultan vitales para la comprensión de que pequeños movimientos en la dinámica del sistema pueden provocar grandes

cambios, a la par de que dichos cambios pueden alcanzarse por múltiples vías. De este modo, se pauta la necesidad de buscar estrategias interventivas globales, que tengan en cuenta todos los componentes interrelacionados del sistema, tratando de identificar aquellos que pueden incidir de manera significativa en la organización como un todo, ya que promoviendo pequeños cambios se pueden generar grandes transformaciones si sabemos identificar bien los puntos críticos del sistema. También hay que considerar que las estrategias deben estar enfocadas hacia el proceso de auto organización (retroalimentación positiva).

Se puede entonces señalar que la organización es un sistema abierto, en constante intercambio con el entorno y compuesto por diferentes subsistemas interrelacionados entre sí, de tal forma que si uno de ellos es transformado, afecta el funcionamiento de la organización en su conjunto.

Al mismo tiempo, la organización es un sistema social creado por el hombre de manera intencional, con posibilidad de ser modificado, lo cual hace su estudio relevante. Los componentes socio psicológicos de las organizaciones son los que aseguran su existencia como sistema, más allá de la vida de cada uno de sus elementos concretos.

Desde el enfoque de sistemas, se pone el énfasis en el estudio de los diferentes procesos socio psicológicos que ocurren de manera interrelacionada a lo interno de la organización: las relaciones que existen entre el individuo, portador de una subjetividad individual, con necesidades a satisfacer en el contexto organizacional y la propia organización, portadora de una cultura y una identidad propia. Esta relación de interdependencia va a estar mediada por la pertenencia de los individuos a diferentes grupos dentro de la organización, tanto formales como informales; así como por la interrelación existente entre esta y su entorno.

El abordaje de las organizaciones debe realizarse desde una perspectiva socio psicológica, que incluya el estudio de la dinámica motivacional y personalógica

de los individuos en el ámbito laboral, así como su comportamiento en el ejercicio de sus roles, el cumplimiento de las normas que prescriben y sancionan esas conductas y el compromiso con los valores en que están asentadas; así como de los elementos relacionales, tanto del individuo con la organización, como de esta a su interno y con su entorno. En la organización, sus miembros están interrelacionados a partir de la interdependencia funcional de los roles que desempeñan y sus requerimientos normativos y los valores centrados alrededor de los objetivos del sistema.

3.2.1.2 La organización como sistema abierto

Hanna (1998), expresa que “la premisa básica de la teoría de los sistemas abiertos es que la organización tiene características comunes a todos los demás sistemas vivos” (p.9). La comprensión de estas características nos permite trabajar con las tendencias naturales de una organización en lugar de luchar inútilmente contra ellas.

Por otra parte, define al sistema como un “ordenamiento de partes interrelacionadas. En este sentido, las palabras *ordenamiento* e *interrelación* describen los elementos interdependientes que forman la entidad que es el sistema” (Hanna, ob. cit., p.9). Así al enfocar un sistema se debe comenzar por identificar las partes individuales y luego comprender la naturaleza de su interacción colectiva. Es el total, no las partes solas lo que cuenta.

Todos los sistemas vivos se clasifican también como sistema abiertos, esto quiere decir, que dependen de su medio externo para sobrevivir, y por tanto, están abiertos a influencias y transacciones con el mundo exterior mientras existan.

La palabra *abierto* se interpreta como “accesible para la comunicación y la confianza”. Esto no significa que dado que las organizaciones son sistemas abiertos, todas; tengan una atmosfera de apertura y confianza. Por lo tanto se

puede decir, que la organización como sistema abierto es un ordenamiento de partes o unidades interrelacionadas, que interactúan con su medio externo, con la finalidad de alcanzar objetivos organizacionales e individuales.

3.2.1.3 Elementos que conforman un sistema abierto

Hanna (1998), describe que la organización como sistema abierto presenta los siguientes elementos:

1. **El límite:** Todos los sistemas tienen fronteras o límite que los diferencia de los demás. Este límite puede ser físico, temporal, social o psicológico. Aunque el límite tiende a separar, tiene aberturas que permiten la interacción con el medio. El grado de permeabilidad <apertura> del límite resulta fundamental para la supervivencia del sistema. Una permeabilidad excesiva puede abrumarlo con exigencias internas, y una insuficiente puede apartarlo de los recursos que necesita.
2. **El propósito y los objetivos:** Todos los sistemas vivos tienen una misión, propósito o razón de ser. Son libres de seguir el curso que elijan, siempre y cuando satisfagan algunas expectativas del medio. El término *propósito*, es un acuerdo o contrato implícito entre el sistema y el medio, que declara la finalidad de la organización para satisfacer tanto sus propias necesidades como las del medio. El medio, espera bienes y servicios que valora, y además espera que se le ofrezcan en ciertas condiciones. *Los objetivos*, por su parte, son metas internas específicas que el sistema establece para progresar en el cumplimiento de su propósito. En conjunto, propósito y objetivos proporcionan dos puntos de referencia para que la organización defina las tareas críticas o medulares de sus operaciones.
3. **Material de entrada o insumos:** Los materiales y energía se toman del medio. La organización toma del mundo exterior materias primas, dinero,

equipos, información del mercado, ideas y gente. La incapacidad de procurarse suficiente material y recursos energéticos conduce a la terminación y muerte del sistema.

4. **La transformación o proceso:** El material de entrada debe convertirse en otras formas <productos o servicios> durante su preparación, para que se transforme y regrese al medio. La transformación se logra a través de la interacción conjunta de tres procesos medulares:

- **Proceso medular de las tareas:** Se refiere a las tareas medulares para lograr el propósito.
- **Proceso medular individual:** Describe la forma en la que un individuo concentra su energía en el cumplimiento de las tareas medulares.
- **Proceso medular de grupo:** Este se refiere a la manera en que los individuos dividen las tareas, se comunican e interactúan unos con los otros.

5. **Materiales de salida o resultados del proceso:** Los materiales y la energía <productos y servicios> se llevan hacia el entorno con la esperanza de cumplir con el propósito del contrato implícito entre el sistema y el medio. Las salidas también incluyen los desechos, las mermas, los productos defectuosos y la contaminación.

6. **Retroalimentación:** Se refiere a la información que mide el grado de aceptación del medio y da la pauta para verificar el propósito y definir los objetivos. Los términos retroalimentación *negativa* o *positiva* hacen una distinción importante.

- **Retroalimentación negativa:** Verifica si el material de salida está o no alineada con el propósito y los objetivos. Verifica si la meta se cumplió o no.

- **Retroalimentación positiva:** Determina si el propósito y los objetivos son congruentes con las necesidades del entorno. Indica si las condiciones del medio han cambiado y si el sistema debe renovarse.
7. **El medio:** Por definición, todo lo que se encuentra fuera de los límites del sistema constituye el medio. El sistema debe conectarse <intercambiar material de entrada y salida>. El sitio en el que se marque el límite en el sistema, determina lo que es relevante. Así una organización puede elegir como manejar las influencias clave del entorno:
- Puede tratar de ignorar su medio <propio de los sistemas cerrados>.
 - Puede tratar de controlar el medio < muy difícil de lograr con todas las conexiones>.
 - Trata de equilibrar sus propias necesidades con las del medio.

Encontrar el “equilibrio correcto” significa que el sistema puede:

- Provocar cambios en las influencias o funciones de algunos grupos externos.
- Modificar sus propias operaciones como respuesta a exigencias críticas externas.
- Modificar su relación con los demás redefiniendo las cargas de trabajo, expectativas, propósitos, patrones de comunicación, entre otros.

3.2.2 Cambio Organizacional

El cambio es un proceso asociado a un resultado y tiene las siguientes características:

- Representa una alteración y diferencia sobre las conductas y comportamiento individuales, de grupos y del sistema.
- Es irreversible.
- Produce un alto consumo de esfuerzos, recursos y tiempos.
- Es percibido por alguna audiencia y
- Contribuye a la salud y eficiencia de la organización a través de una expresión cuantificable.

De acuerdo a Valeriano (2003), el cambio es un proceso dinámico y permanente en la vida humana y en las organizaciones ante el cual nos enfrentamos con una disposición autorreguladora que se llama homeostasis, o capacidad de adaptación. Se caracteriza por mostrar una situación que se modifica, ya sea por causas externas o internas, hacia una nueva fase, donde será necesario actuar con diferentes pensamientos, sentimientos y modos de comportamiento. No es posible una vida sin cambios.

Un proceso de cambio es una serie de acciones que resultan en transformación, un cambio es el resultado de la alternación, variación o modificación. (Molott 2001, c. p. Valeriano 2003).

En el ámbito organizacional, implica la cristalización de nuevas posibilidades de acción (políticas, comportamientos, modelos, metodologías, productos o ideas de mercado), basadas en la recapitulación de los modelos de la organización. Una arquitectura del cambio sugiere el diseño y construcción de nuevos modelos, o la reconceptualización de los viejos, para crear nuevas alternativas, que se espera sean más productivas. En un entorno dinámico, el cambio es inevitable. La velocidad del cambio ha llegado a ser tan rápida en la actualidad, que es difícil ajustar o compensar un cambio antes de que sea necesario otro.

El entorno tecnológico, social y económico cambia rápidamente, esto implica que una organización será capaz de sobrevivir si es capaz de responder efectivamente a estas demandas cambiantes. La mayoría de los cambios que se emprenden en las organizaciones, no obtienen los resultados que esperan y

muchos de ellos, no superan las primeras etapas. Una de las causas más importante para que esto ocurra es la resistencia de la gente para cambiar, porque implica modificar maneras de pensar, actitudes, creencias, paradigmas, y formas de percibir el mundo de manera selectiva.

Toda organización debe estar en condiciones de adaptación al entorno cambiante si pretende sobrevivir.

El proceso del cambio conlleva desde la más mínima interrelación individuo-organización-producto-cliente, hasta el rediseño o innovación de la manera en la cual se debe dirigir una organización para lograr su existencia e inclusión en los mercados y alcanzar competitividad ya sea a nivel local, regional, nacional o internacional. Tales implicaciones hacen del cambio un proceso complejo que apunta a que los cambios organizacionales no deben dejarse al azar, ni a la inercia de la costumbre, menos a la improvisación, deben planificarse adecuadamente.

3.2.2.1 Proceso de Cambio

El cambio es un aspecto esencial de la creatividad y la innovación en las organizaciones actuales. El cambio está en todas partes: en las organizaciones, en las personas, en los clientes, en los productos y servicios, en la tecnología, en el tiempo y en el clima. El cambio es la principal característica de los tiempos modernos (Chiavenato, 2000, p.67).

El cambio significa pasar de un estado a otro diferente; transición de una situación a otra. El cambio implica transformación, interrupción, perturbación y ruptura, que dependen de su intensidad y constituye un proceso de tres etapas:

1. **Descongelamiento:** fase inicial del cambio en que se deshacen, abandonan y desaparecen las viejas ideas y prácticas. Representa el abandono del estándar actual de comportamiento y la adopción de uno

nuevo. Si no hubiese descongelamiento, la tendencia se dirigiría a retornar al estándar habitual de comportamiento. El descongelamiento significa percepción de la necesidad de cambio.

2. **Cambio:** etapa en que se experimentan, ejercitan y aprenden las nuevas ideas y prácticas. Se presenta cuando se descubren y adoptan nuevas actitudes, valores y comportamientos. El cambio implica dos aspectos: la identificación (proceso mediante el cual las personas perciben la eficacia de la actitud o el comportamiento nuevo, y lo aceptan) y la internalización (proceso mediante el cual las personas desarrollan nuevas actitudes y comportamientos como parte del estándar normal del comportamiento).
3. **Recongelamiento:** Etapa final en que las nuevas ideas y prácticas se incorporan definitivamente al comportamiento. Significa la incorporación de un nuevo estándar de comportamiento que se convierte en la nueva norma. El recongelamiento indica que el estándar aprendido se incorporó a la práctica actual y se convierte en el nuevo comportamiento de las personas. El recongelamiento requiere dos aspectos: el apoyo (soporte mediante recompensas que mantienen el cambio) y el esfuerzo positivo (práctica provechosa que asegura el éxito del cambio). Esta es la etapa de estabilización del cambio.

Además Lewin sostiene que estas tres fases o etapas se pueden lograr si:

1. Se determina el problema
2. Se identifica su situación actual
3. Se identifica la meta por alcanzar
4. Se identifican las fuerzas positivas y negativas que inciden sobre él.
5. Se desarrolla una estrategia para lograr el cambio de la situación actual dirigiéndolo hacia la meta (Lewin, 1.958, c.p. Chiavenato, 2002, p.198).

3.2.2.2 El Cambio Planificado

Van de Ven y Poole identificaron en su revisión interdisciplinaria alrededor de 200 artículos sobre cambio organizacional, identificando cuatro tipos de cambio que abarcan muchas perspectivas. Ellos ubicaron el Desarrollo Organizacional principalmente dentro del cambio planificado o teleológico. En este sentido, describe el cambio organizacional como el resultado de una construcción social con propósito por parte de los miembros de la organización, en el que se dan etapas de definición, implementación, evaluación, y modificación de objetivos (Van de Ven y Poole, 1995, p.523)

El cambio organizacional está orientado a objetivos; el ímpetu para el cambio emerge cuando los actores perciben que sus acciones actuales no les están permitiendo alcanzar sus objetivos, y el enfoque está en los procesos que permiten la actividad con propósito e intencional hacia sus objetivos.

Rajagopalan y Spreitzer observan que, el cambio estratégico principalmente se refiere al cambio planificado. Subyacente a la mayoría de las teorías de cambio estratégico, es la comprensión de que el cambio planificado desencadenado por los agentes orientados a los objetivos, puede desencadenar cambios tanto en la organización como en su entorno. (Rajagopalan y Spreitzer, 1997, p.11)

Doz y Kosonen plantean que, el marco de referencia del liderazgo transformacional postula que el cambio organizacional surge como resultado de los intentos de los líderes de desarrollar a sus seguidores y transformar los objetivos de los seguidores para que se ajusten más a los de la organización. (Doz y Kosonen, 2010, p.370)

El cambio planeado es definido como un proyecto implementado de forma deliberativa, visando una innovación estructural, una nueva política, un nuevo objetivo, una nueva filosofía, un nuevo clima y un nuevo estilo de operar.

Envuelve “toda” la organización o una parte significativa de la misma, siendo una respuesta adaptativa al medio en que esta insertada (Stoner, 1996, p.134).

El cambio planeado implica la presencia de tres elementos:

- El Sistema (en el que se llevará a cabo el cambio). Que puede ser un individuo, un grupo, una comunidad, una organización, un país e incluso toda una región del mundo.
- El Agente de Cambio (responsable de apoyar técnicamente el proceso de cambio). Uno o varios agentes de cambio, cuya función básica consiste en proporcionar al sistema el apoyo técnico o profesional necesario para que el cambio se lleve a cabo con éxito.
- Un Estado Deseado (las condiciones que el sistema debe alcanzar). Un estado deseado, que define las condiciones específicas que el sistema, con la ayuda del agente de cambio, desea alcanzar.

3.2.2.3 El Agente de Cambio

El agente de cambio es la persona de adentro o fuera de la organización que conduce o guía el proceso de cambio en una situación organizacional. Puede ser un miembro de la organización, un consultor interno o externo. El agente de cambio, representa el papel de quien inicia el proceso y ayuda a que el cambio ocurra.

Los gerentes de línea están transformando en agentes de cambio en las organizaciones. Para servir de facilitador del proceso de cambio, el gerente de línea debe actuar de manera que incentive las etapas de descongelamiento, cambio y re congelamiento (Chiavenato, 2000, ob. cit., p.69)

El proceso de cambio ocurre en un cambio de fuerzas que actúan de manera dinámica en varios sentidos. Por un lado, existen fuerzas positivas de apoyo y soporte al cambio y, por el otro, fuerzas negativas de oposición y resistencia al cambio. En toda organización existe un equilibrio dinámico entre fuerzas positivas

que apoyan e impulsan el cambio y fuerzas negativas que restringen el impiden el cambio. El sistema funciona en estado de equilibrio relativo, cuando se introduce algún intento de cambio.

El cambio experimenta presiones positivas (apoyo e impulso) y presiones negativas (oposición y resistencia) que crean un cambio de fuerzas. Cuando las fuerzas positivas son mayores que las fuerzas negativas, el intento de cambio es exitoso y este se pone en marcha; cuando las fuerzas negativas son mayores que las fuerzas positivas, el intento no tiene éxito y no representa el cambio, prevaleciendo la vieja situación (Chiavenato, 2000, ob. cit., p.71).

El agente de cambio debe maximizar el efecto de las fuerzas positivas y minimizar el efecto de las fuerzas negativas para llevar a cabo con eficacia el proceso de cambio. Todo cambio rompe la rutina e impone una ruptura con el pasado. El proceso de cambio organizacional es un poco más complicado y sigue un estándar común. El cambio surge a partir de un estímulo interno o externo de forma de presión sobre la administración e incentiva la acción de cambio.

3.2.2.4 Modelo de Planeación de Lippitt, Watson y Westley

El modelo de planeación, también llamado “Plan de Acción”, es un intento por definir las etapas del cambio planeado. Fue desarrollado por Lippitt, Watson y Westley y luego modificado y perfeccionado. Los dos principales conceptos de este modelo indican que toda la información debe ser compartida abiertamente entre la organización y los agentes de cambio y esta información es útil si y sólo si puede ser convertida después en planes de acción.

El modelo plantea siete etapas durante el proceso de cambio, dichas etapas (debido al enfoque psicológico de los autores) incluyen la necesidad de un agente “externo” al sistema (consultor), así como una fase de “diagnóstico” inicial.

1. **Exploración:** El desarrollo de una necesidad para el cambio (correspondiente a la fase de descongelamiento de Lewin). Esta etapa es casi una “intuición” al interior de la organización.
2. **Entrada:** Establecimiento de una relación de cambio. Etapa en la que se necesita de un agente de cambio –mejor si es de fuera del sistema- con quien establecer una relación de trabajo.
3. **Diagnóstico:** La aclaración o el diagnóstico del problema. Etapa que permite objetivar y aclarar la “intuición” inicial.
4. **Planeación:** Examen de rutas y metas alternativas. Es el momento de establecer metas e intenciones de acción.
5. **Acción:** La transformación de las intenciones en esfuerzos reales. (Las etapas 3 a 5 corresponden a la de movimiento de Lewin).
6. **Estabilización y Evaluación:** La generalización y estabilización del cambio, correspondiente a la etapa de volver a congelar de Lewin.
7. **Terminación:** Llegar a una relación terminal, entre el cliente y el facilitador.

En la práctica el modelo se puede adecuar a las necesidades de la organización. Como se puede observar, el modelo hace énfasis en una meticulosa labor de planeación del proceso de cambio, que permita asegurar en lo posible el éxito del programa.

Como se ve, el modelo de Lippitt, Watson y Westley enfatiza el papel del facilitador, el cual es alguien externo a la organización, lo que le permite tener mayor objetividad el momento de apoyar y guiar el cambio. Este modelo es uno de los primeros modelos en Desarrollo Organizacional, y muestra claramente el rol del consultor como alguien externo a la organización. (Lippitt, Watson y Westley, 1959; c.p. Cummings, 2004, p.189)

3.2.3 Desarrollo Organizacional

3.2.3.1 Concepto

El Desarrollo Organizacional (en lo sucesivo DO), busca perpetuarse en el pensamiento administrativo al presentar desde sus orígenes, un concepto dinámico de las organizaciones, de la cultura organizacional y el cambio organizacional. Conceptualmente, el DO está conformado por dos descriptores relevantes: Desarrollo y Organización y éstos desde el punto de vista administrativo se puede definir como:

- **Desarrollo:** Según Kart (2006) la palabra desarrollo “implica una acción y efecto de desarrollar o desarrollarse; es decir, aumentar, acrecentar, perfeccionar las actividades que realiza una persona o una organización” (p. 16). Desde la connotación administrativa, significa la implementación de estrategias para la formulación de un proceso de cambio planeado, que resulta lento y gradual que conduce al exacto conocimiento de las fortalezas, debilidades de la organización y al aprovechamiento de las oportunidades que coadyuvan la plena realización de sus potencialidades.

- **Organización:** es la acción de organizar, disponer o establecer una forma de regular; bajo el enfoque de las ciencias administrativas. Según Mintzberg (1997) es la “coordinación de las actividades que integran una empresa, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines, metas y objetivos que la propia empresa persigue” (p. 57). La conjunción de ambos conceptos nos aportan las primeras directrices teóricas, al incluir el concepto de cambio. El cambio, debe orientarse a: redefinir creencias, actitudes, valores, estrategias y prácticas para que la organización pueda adaptarse mejor a las modificaciones del entorno y evolución de fenómenos administrativos imperantes en el medio.

Existen diversas definiciones del DO y cada una de ellas aporta matices a través de los cuales evoluciona como teoría en el pensamiento administrativo.

El DO constituye el fortalecimiento de todos aquellos procesos en los que interactúa el ser humano dentro de las organizaciones; aportando metodologías orientadas al mejoramiento del funcionamiento del sistema orgánico para alcanzar sus objetivos (Lippitt, 1986, p. 67).

Orientan todos sus estudios y experiencias para resaltar que DO constituye una metodología, que posibilita el cambio y desarrollo de manera integral en la estructura organizacional, las personas, los procesos y en la tecnología (Friedlander y Brown, 1974, p. 25). (French & Bell, 1995)

Beckhard, (1969), define el DO como un “esfuerzo planeado de toda organización y administrado desde el nivel más alto, orientado a aumentar la efectividad organizacional y el bienestar de la organización a través de las intervenciones planeadas en los procesos de la organización.” (p. 24)

El DO es una respuesta al cambio, una compleja estrategia educacional que pretende cambiar las creencias, valores y estructuras de las organizaciones, de manera que se puedan adaptar mejor a nuevos mercado tecnologías y retos, y al vertiginoso ritmo de los cambios mismos.

French y Bell (1996) sostienen que el DO puede definirse como un “esfuerzo planificado y continuo para aplicar las ciencias de la conducta y mejoramiento de los sistemas, aplicando métodos reflexivos y auto analíticos.” (p.78)

Según estos autores, las metas del DO son:

1. Incrementar la congruencia entre la estructura, los procesos, la estrategia, las personas y la cultura de la organización.
2. Desarrollar soluciones nuevas y creativas para la organización.
3. Desarrollar la capacidad de la organización de renovarse a sí misma.

A su juicio, el DO es el esfuerzo a largo plazo apoyado por la alta gerencia para mejorar la visión, la delegación de autoridad, el aprendizaje, y los procesos de resolución de problemas de una organización, mediante una administración

constante y de colaboración de la cultura de la organización, con un especial énfasis en la cultura de los equipos de trabajo naturales y en otras configuraciones de equipo, utilizando el papel de consultor, facilitador y la teoría y la tecnología de las ciencias de la conducta aplicada, incluyendo la investigación acción.

En el DO es fundamental la noción de cambio organizacional. Si se parte de la noción de equilibrio (con elementos y fuerzas que impulsan y limitan), el cambio organizacional es la modificación o movimiento de dicho estado de equilibrio a otro estado de equilibrio intencionalmente buscado.

Intervenir en el sistema cliente es interponer o interpolar algunas actividades en las rutinas de la organización, de tal manera que las actividades de intervención se llevan a cabo en paralelo a las actividades habituales” (French y Bell, ob. cit. p.129).

Hay cuatro condiciones para hacer intervenciones en DO.

1. Existe un problema, algo se ha “roto”. Se llevan a cabo acciones correctivas para “arreglar” el problema.
2. Hay una oportunidad no aprovechada, algo que está fuera del alcance de la empresa. Se desarrollan acciones para aprovechar la oportunidad.
3. Algunos aspectos de la organización están trabajando en propósitos contrarios, se están desalineando, y se desarrollan actividades de alineación para que las cosas vuelvan a estar en sincronía.
4. Se cambia la visión de la organización y se desarrollan las intervenciones para crear las estructuras, los procesos y la cultura que apoyen la nueva visión.

Un aspecto importante de las intervenciones en DO es su dualidad: aprendizaje y acción. En algunas predomina el aspecto aprendizaje, y en otras predomina el aspecto de la acción. Las intervenciones del DO suelen enfocarse en los problemas reales más que en los abstractos

3.2.3.2 Objetivos

Para la conducción de organizaciones, el Desarrollo Organizacional contribuye al logro de estos objetivos que denominamos estratégicos:

- Posibilitar la identificación, aprovechamiento y protección de los recursos y capacidad actuales que posee la organización; así como, la identificación de las necesidades de los mismos en los momentos futuros y potenciar su talento; en pro, de obtener una ventaja competitiva sostenible, por medio, del diseño de estrategias para la implementación de procesos dinámicos y de comportamiento organizacional.
- Incorporar a sus procesos de cambio planeado, los cuatro tipos de conocimientos: el saber qué (*Know-What*), el saber por qué (*Know-Why*), el saber cómo (*KnowHow*) y el saber quién (*Know-Who*).
- Optimizar recursos y elevar la competitividad a través del desarrollo de organizaciones basadas en el conocimiento.
- Formalizar el aprendizaje permanente a través de factores humanos, organizacionales y tecnológicos para la integración de equipos de trabajo comprometidos: Autodirigidos, Grupos dinámicos (*Hot groups*) y Mejores Prácticas (*Best Practices Replications*).
- Contribuir a la generación de valor añadido en los productos generados por la empresa y adquiridos o contratados por los clientes.
- Conseguir una armonización entre las tecnologías y las habilidades del factor humano, para adquirir el carácter de exclusividad.
- Coadyuvar al acceso de nuevos mercados, favoreciendo la expansión y la diversificación, bajo modelos de: *e-business* (negocio electrónico) y empresa red.
- Construir culturas organizacionales globales que posibiliten la transferencia del conocimiento.

3.2.3.3 Proceso de Desarrollo Organizacional

El proceso de DO consiste fundamentalmente en la recolección de datos, diagnóstico organizacional y acción de intervención. El DO exige cambios estructurales en la organización formal y cambios del comportamiento conjuntamente. Este presenta a la organización un concepto dinámico de organización, cultura organizacional y cambio aplicado a la administración. Su proceso está dado por tres etapas y una evaluación:

- **Recolección y análisis de datos:** Determinación de los datos necesarios y los métodos útiles para recolectarlos dentro de la empresa. La recolección y el análisis de datos es una de las actividades más difíciles del desarrollo organizacional. Incluye técnicas y métodos para describir el sistema organizacional y las relaciones entre sus elementos o subsistemas, así como los modos de identificar problemas y temas importantes.
- **Diagnóstico organizacional:** Del análisis de los datos recogidos se pasa a la interpretación y al diagnóstico para identificar preocupaciones y problemas y sus consecuencias, establecer prioridades, metas y objetivos. En el diagnóstico se verifican las estrategias alternativas y los planes para implementarlas.
- **Acción de intervención:** Fase de implementación del proceso de desarrollo organizacional. La acción de intervención es la fase de acción planeada en el proceso de DO que sigue a la fase de diagnóstico. En la fase de acción se selecciona la intervención más apropiada para solucionar un problema organizacional particular. La acción de intervención no es la fase final del desarrollo organizacional, puesto que éste es continuo. La intervención puede efectuarse mediante diversas técnicas.
- **Evaluación:** Etapa final del proceso que funciona como circuito cerrado. El resultado de la evaluación implica modificación del diagnóstico, lo cual

conduce a nuevos inventarios, nueva planeación, nueva implementación, y así sucesivamente. Esto otorga al proceso su propia dinámica, que le permite desarrollarse sin intervención externa.

3.2.3.4 Intervenciones del Desarrollo Organizacional

El desarrollo organizacional es un proceso para mejorar el desempeño de la organización al causar cambios en la cultura y en sus procesos. French y Bell (1995) afirman que el mejoramiento de los procesos y de la cultura se lleva a cabo mediante intervenciones del DO que son series de actividades estructuradas en las cuales las unidades seleccionadas de la organización (grupos o individuos que son el objetivo) se comprometen con una tarea o secuencia de tareas en las cuales las metas de la tarea están relacionadas con el mejoramiento de la organización. “Las intervenciones son acciones para producir los cambios deseados”.

Existen cuatro condiciones que dan origen a las intervenciones en DO, estas son:

1. Frente a la existencia de un problema, algo que se ha “roto”, se llevan a cabo acciones correctivas para “arreglar” el problema.
2. Hay una oportunidad no realizada; algo que queremos está fuera de nuestro alcance. Se desarrollan acciones posibles para aprovechar la oportunidad.
3. Algunos aspectos de la organización están desalineados; ciertas partes de la organización están trabajando en propósitos contrarios. Se desarrollan actividades de alineación para que las cosas vuelvan a estar en sincronía.
4. Cambia la visión que guía la organización. La visión de ayer no es suficiente. Se desarrollan acciones para crear las estructuras, procesos y la cultura necesaria que apoyen la nueva visión para convertirla en realidad.

Las intervenciones son series de acciones planificadas para cambiar las situaciones de la organización que sus miembros desean cambiar.

3.2.3.5 Naturaleza de las Intervenciones en DO

Intervenir es interponer o interpolar algunas actividades en las actividades normales de la organización, de manera que las actividades de intervención se lleven a cabo además de las actividades normales, en vez de ellas.

Existen algunas características que orientan las intervenciones en DO, estas son:

- Un programa de DO se despliega conforme a una estrategia o plan de juego, llamada estrategia general de DO. Dicha estrategia se puede planificar con anticipación o puede surgir con el paso del tiempo, según lo dicten los acontecimientos.
- Las acciones de planificación, ejecución y evaluación de las consecuencias de las acciones, son una parte integral y esencial del DO.
- Las intervenciones en DO tienen dos metas fundamentales: una educacional o de aprendizaje y la otra desempeñar una tarea. Ello combina el carácter dual de las intervenciones de DO; aprendizaje y acción.
- Los programas de intervención de DO se basan en la conjugación de varios modelos de aprendizaje.
- Los programas de acción en el DO están íntimamente vinculados con metas y objetivos específicos. En consecuencia, busca contantemente la correlación entre la acción y la meta que se ha establecido.
- Las intervenciones en DO tienden a enfocarse en problemas reales de la organización, más que en problemas abstractos o hipotéticos que surjan de algunos de sus miembros.

3.2.3.6 Diseño de Intervenciones en DO

Las intervenciones en DO son una serie de actividades estructuradas en la cuales ciertas unidades seleccionadas de la organización, (grupos o individuos objetivos), se dedican a una tarea o una serie de tareas en donde las metas están relacionadas directa o indirectamente con el mejoramiento organizacional.

Detrás de cada programa de intervención hay un plan de juego general o estrategia de intervención. Este plan integra el problema o la oportunidad que se va a abordar, las metas y los resultados deseados del programa, así como la secuencia y oportunidad de las diferentes intervenciones que se utilizan para alcanzar las metas. Las estrategias de intervención se basan en una combinación de diagnósticos y metas establecidas por el sistema cliente.

Hay formas de estructurar las actividades para promover el aprendizaje y el cambio. Los puntos siguientes ayudan a estructurar las actividades de manera efectiva. Se deben estructurar las actividades de manera que:

- Las personas pertinentes (las afectadas por el problema o la oportunidad) sean contempladas en la intervención.
- Esté orientada a atender un problema o una oportunidad.
- Tanto la meta como la forma de llegar a ella, sea clara, para no perder la motivación por no saber el sentido hacia donde se está trabajando.
- Exista una alta probabilidad de alcanzar la meta con éxito.
- Incluya tanto un aprendizaje basado en la experiencia (cómo) con base conceptual, cognoscitiva y teórica (qué).
- Se estructure el ambiente para que los individuos se sientan liberados y dispuestos a aprender juntos y ver las prácticas en una forma experimental para que puedan seleccionar mejores procedimientos.
- Los individuos aprendan tanto de la tarea; es decir, aquello en lo que están trabajando, como del proceso, es decir; la forma en que el grupo está trabajando y todo lo que sucede a medida que trabaja.

- Los individuos estén ocupados como personas completas (exigencias del rol, pensamientos, creencias, sentimientos, esfuerzos) no como personas segmentadas, en donde se considera uno o dos de estos aspectos.

La selección y la secuencia de actividades se fundamentan en algunas reglas de decisión que ayudan a enfocarse en los aspectos pertinentes, fundamentalmente están orientadas a aumentar al máximo:

- Los datos del diagnóstico; las intervenciones diagnosticas deben ser una de las actividades que ocurra en primer lugar.
- La efectividad; las primeras intervenciones deben incrementar la efectividad de las subsiguientes.
- La eficacia; las intervenciones deben seguir una secuencia para conservar los recursos de la organización.
- La rapidez; diseñar la secuencia de manera que acelere el mejoramiento fundamental de la organización.
- La pertinencia; las intervenciones que causan un impacto en el desempeño o en la tarea de la organización, deben ocurrir antes que las que causarán un impacto en los individuos o en la cultura.
- Reducir la tensión psicológica o emocional; se debe elegir una secuencia que tenga menos probabilidades de crear efectos disfuncionales (ansiedad, inseguridad, desconfianza, entre otros) y efectos no anticipados o indeseados en el desempeño de la organización.

Las diferentes intervenciones, tienen diferentes dinámicas, hacen diferentes cosas porque se basan en diferentes mecanismos causales. Es importante asegurarse que la intervención se ajuste a los resultados deseados.

De acuerdo a lo expuesto por Robert Blake (2006) existen diferentes tipos de intervenciones de acuerdo a los mecanismos causales fundamentales involucrados. En el caso de esta investigación, los tipos de intervenciones que aplican de acuerdo a las causas identificadas son:

- Intervención de discrepancia; que atrae la atención de una contradicción entre la acción o en las actitudes, que conduce a una exploración posterior.
- Intervención procesal; que representa una crítica de la forma en la cual se está haciendo algo, a fin de determinar si se están empleando los mejores métodos.
- Intervención de la estructura de la organización; que requiere una evaluación de las causas estructurales de la ineffectividad de la organización. (Blake, R., 2006; ob. cit., French y Bell, 1996).

3.2.3.7 Tipos de Intervenciones en DO

El inventario de intervenciones en DO es muy extenso. En este apartado se hará mención solo a la tipología que aplica a la presente investigación, enmarcada en los tipos de intervención:

- **Actividades tecno estructurales o estructurales:** Son actividades diseñadas para mejorar la efectividad de las entradas técnicas o estructurales y las restricciones que afectan a los individuos o los grupos. Las actividades pueden asumir la forma de experimentar con nuevas estructuras de la organización y evaluar su efectividad en términos de metas específicas o idear nuevas formas de aplicar los recursos técnicos a los problemas.
- **Actividades de consultoría de procesos:** Son las actividades por parte del consultor que ayudan al cliente a percibir y comprender los acontecimientos del proceso que ocurren en el ambiente del cliente y actuar conforme a ellos.
- **Actividades de planificación y establecimiento de metas:** Estas actividades incluyen teoría y experiencia en la planificación y establecimiento de metas, empleo de modelos de resolución de problemas, paradigmas de planificación, modelos de discrepancia de la organización

ideal en comparación con la organización real. La meta de todas es mejorar estas habilidades en individuos, grupos y en la organización.

- **Intervención de desarrollo organizacional globales:** Las intervenciones del DO globales, hacen referencia al grado hasta el cual está involucrada la organización y/o de la profundidad del cambio cultural abordado. En esta investigación, se hizo énfasis en la intervención orientada a las actividades de dirección estratégica por cuanto está dirigida hacia el funcionamiento interno de la organización.
- **Actividades de dirección estratégica:** El concepto de la dirección estratégica, que se define como el desarrollo y la puesta en práctica del diseño principal o estrategia general de la organización, para relacionarla con las exigencias actuales y futuras de su medio ambiente externo. Schender y Hofer (1999) plantean seis tareas importantes que abarcan al proceso de la dirección estratégica:
 1. Formulación de metas.
 2. Análisis del medio ambiente externo.
 3. Formulación de estrategias.
 4. Evaluación de la estrategia.
 5. Puesta en práctica de la estrategia.
 6. Control estratégico.

El desarrollo de las metas de la organización es el primer paso; esto significa definir las directrices estratégicas de la organización. Después se hace una evaluación de las limitaciones y oportunidades que plantea el medio ambiente externo. Hay dos medios ambientes pertinentes; el actual y el futuro. El ambiente actual se puede vigilar directamente; las limitaciones y oportunidades del ambiente futuro se deben predecir. Enseguida se desarrollan y ponen en práctica los planes estratégicos, derivados de las metas y del análisis del medio ambiente externo, y se vigilan los resultados. Por lo general se suponen que la coalición dominante de los individuos clave que toman las decisiones es la responsable del proceso de la dirección estratégica.

Hay varias intervenciones del DO, orientadas a la dirección estratégica que datan de hace mucho tiempo. Incluyen las actividades de establecimiento de metas.

La planificación de sistemas abiertos es una técnica desarrollada por Charles Krone (1974) para evaluar el ambiente externo en una forma sistemática. Aquí, el equipo de la alta gerencia desarrolla cierto número de escenarios. El escenario actual es una descripción de las expectativas y demandas de los segmentos del ambiente y de los grupos y subgrupos internos, junto con una descripción de la respuesta actual a esas demandas. El escenario realista futuro proyecta cuál es probable que sea la perspectiva de la demanda futura y cuál es probable que sea el patrón futuro de respuesta si la organización no hace ningún cambio para adaptarse. Es muy posible que esta extrapolación ponga de relieve lo acontecimientos indeseables inminentes si la organización simplemente mantiene el statu quo. (Kron, C., 1.974: c.p. David Hanna, 1.998).

Después se desarrolla un escenario futuro ideal, que describe cómo sería un sistema de demanda ideal deseado, e identifica cuáles acciones debería emprender la organización para lograr que exista el estado deseado. Estas acciones necesarias se analizan entonces en cuanto a su viabilidad y costos. Por consiguientes, la planificación de sistemas abiertos ayuda a quienes toman las decisiones a avanzar del presente al futuro y de “lo que es” a “lo que debería ser”. Estas imágenes verbales ponen de relieve la necesidad de adaptación y cambio de la organización y conducen a la planificación y la puesta en práctica de la acción.

Bechard y Harris (1997) proponen un proceso de planificación estratégica de siete pasos para la organización que atraviesan por transiciones importantes. Su enfoque asume que las organizaciones son sistemas abiertos que deben responder a múltiples fuentes de demandas. (Bechard y Harris, 1.997; c.p. David Hanna, 1.998).

- El primer paso en su procedimiento es determinar la función esencial de la organización; es decir, su razón o propósito de ser.

- El segundo paso explora el sistema de demandas actual ¿qué grupos y organizaciones están imponiendo cuáles demandas a la organización?
- El tercer paso explora el sistema de respuestas actual, lo que está haciendo la organización para responder las demandas del presente.
- El cuarto paso explora el sistema de demandas que se proyecta que existirá en el futuro, dentro de tres o cuatro años a partir de ahora ¿cuáles serán las futuras demandas y de quienes, suponiendo que la organización siga su trayectoria actual?
- El quinto paso pide a los ejecutivos que identifiquen el estado deseado de las cosas que les gustaría ver que existiera dentro de tres o cuatro años. Las comparaciones entre los datos generadores en el paso cuarto y quinto sugieren discrepancias o brechas que se deben corregir si se quiere que el estado deseado se convierta en una realidad.
- El sexto paso consiste en planificar las acciones necesarias para lograr el estado deseado- articular las acciones específicas que se deben emprender para asegurarse que se logre el estado deseado.
- El séptimo paso examina la viabilidad, la efectividad en relación con los costos y las consecuencias intencionales y no intencionales de los pasos de acción generados en el sexto paso.

Según Beckhard y Harris, cuando se pide a los altos ejecutivos y gerentes de una organización que trabajen en este proceso de una manera sistemática, se incrementan las probabilidades de que el estado futuro deseado se convierta en realidad.

David Hanna, presenta dos modelos de planificación estratégica. Llama al primero modelo de desempeño de la organización y describe cinco variables clave que ejercen un impacto sobre el desempeño de la organización. Este modelo es de una utilidad especial cuando se trata de comprender por qué los resultados de la organización son como son (y no mejores), y para planificar cambios que conducirán a mejores resultados.

Hanna llama a su segundo modelo “el enfoque de afuera hacia dentro”: un verdadero diseño de sistemas abiertos. La mayoría de las personas que se dedica al diseño de organizaciones de desempeño superior se basa en una combinación de la teoría de sistemas socio técnicos y de planificación de sistemas abiertos. Estas teorías funcionan bien en la mayor parte de los casos. El enfoque de afuera hacia adentro inicia el proceso de diseño con un examen del ambiente externo, e incorpora dicho examen a la situación actual. Las demandas y expectativas de los grupos externos de interés y de los grupos internos se examinan de una manera sistemática con el fin de determinar cuáles debería ser las tareas y los procesos esenciales de la organización. Este es un valioso modelo de dirección estratégica para los practicantes del DO.

3.2.4 Modelo de Desempeño Organizacional de David Hanna

David Hanna, (1998) afirma que: cualquier organización empresarial pública o privada, obtiene sus resultados a través de su sistema de trabajo y éstos pueden ser o no los esperados. Expresa además que “todas las organizaciones están diseñadas para obtener los resultados que obtienen” (p.49). Significa que toda organización encuentra la manera de equilibrar las diferentes exigencias que se le presentan en cuanto a tiempo, atención, recurso y energía. La manera en que el sistema se desempeñe y los resultados que obtenga dependerán del grado de equilibrio alcanzado.

El enfoque de Desempeño Organizacional propuesto por David Hanna (1998), está orientado a atender la evaluación y el diseño organizacional. Dado al alcance de esta investigación, el enfoque será hacia la evaluación de la eficiencia y eficacia organizacional en la unidad objeto de estudio, a fin de describir y comprender el funcionamiento de la organización con base en las cinco varias contenidas en el modelo, que tienen impacto sobre el desempeño organizacional.

Este modelo es especialmente útil cuando la organización desea *comprender por qué* obtiene determinados resultados, y no otros mejores, y de planear a futuro cambios que conducirán a una mejoría.

3.2.4.1 Factores de la Cadena de Desempeño

En su obra, Hanna representa cinco factores que conforman la cadena de desempeño organizacional: Situación comercial, estrategia de negocio, resultados de la empresa, cultura y un foco centrado en las interrelaciones entre la estructura, gente, recompensas, información, tareas y toma de decisiones.

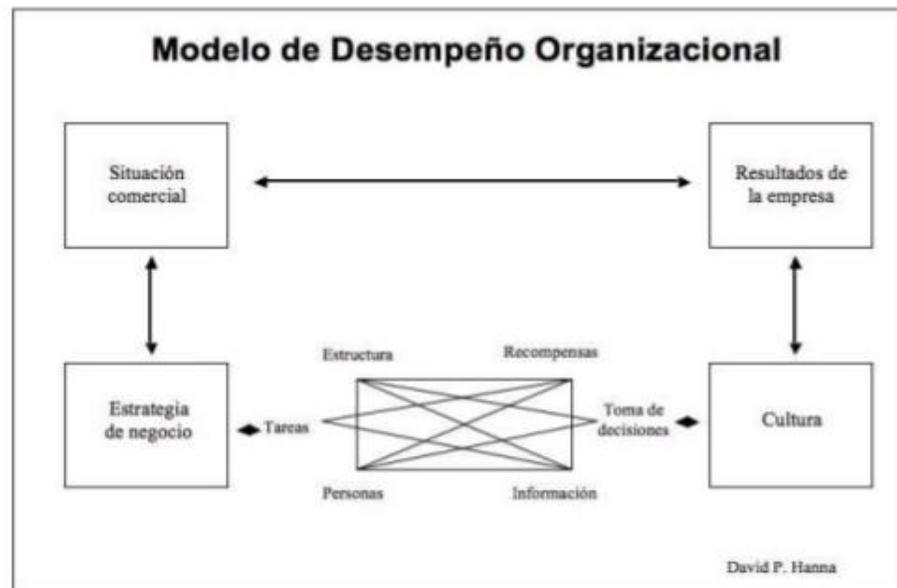


Figura 2 - Modelo de Desempeño Organizacional
Fuente: David P. Hanna (1998)

1. **Situación Comercial:** Está compuesta por elementos y fuerzas del entorno de la organización. El entorno tiene necesidades que la organización debe satisfacer y también ejerce presiones que deben manejarse. Estas necesidades y presiones deben consistir en aspectos tales como:

- Resultados de números duros esperados.

- Expectativas de la organización, tales como; presupuestos, patrones de crecimiento, índices de rendimiento, desarrollo de la tecnología y del personal.
- Expectativas sociales, políticas, o legales por parte del entorno.
- Presiones competitivas como innovación de un nuevo producto, precios de la competencia, escasez de materias primas.
- Expectativas de los empleados y de su familia sobre aspectos como; seguridad del puesto, planes de carrera, niveles de participación, beneficios.

La situación del negocio incluye las necesidades y presiones actuales y futuras del entorno, oportunidades y amenazas, que puedan tener un fuerte impacto en la organización.

2. **Estrategia del negocio:** Consiste en identificar su *misión o propósito, los objetivos, los valores y supuestos subyacentes a la organización*. Todos estos elementos determinan lo que es importante en el sistema; definen lo que se hará y lo que no se hará y establecen cuáles serán las tareas críticas del sistema y en cuáles miembros de la organización focalizar la atención.
3. **Elementos del diseño de la organización:** Este factor se relaciona con las herramientas organizacionales tareas, tecnología, estructura, recompensa, personal y sistemas de información y procesos para la toma de decisiones, que se emplean para ejecutar la estrategia de negocio que ha definido la empresa.
4. **Cultura:** Se refiere a cómo realmente opera la organización en correspondencia con el diseño organizacional. Se considera la cultura como el hábito y práctica de trabajo observable que indican con gran veracidad la manera en que funciona la organización. La calidad de este funcionamiento es la que produce resultados ya sean buenos o malos. Desde esta perspectiva, la cultura no es un fenómeno místico desvinculado de la eficiencia y la eficacia de la organización; por el contrario, constituye un factor crítico del desempeño. Se debe hacer notar que existen aspectos “ocultos”

de la cultura (valores y supuestos subyacentes que se sitúan en la estrategia del negocio, dado que estos valores y supuestos constituyen fuerzas causales que dan forma a muchas de las otras dinámicas del sistema.

5. **Resultados comerciales:** Los resultados del negocio en términos de salidas que son entregadas por el sistema al entorno. Estos resultados corresponden a las mismas categorías en la situación del negocio y valida el cumplimiento del acuerdo entre la organización y el entorno.

3.2.4.2 Vínculos Causa – Efecto del Modelo de Desempeño Organizacional

El modelo de Desempeño Organizacional muestra además de los cinco factores, los vínculos de causa – efecto que existentes entre ellos. A continuación, examinaremos a detalle cada uno de ellos.

1. **Vínculo entre la situación comercial y la estrategia del negocio:** Esta relación pone a prueba la importancia que tiene para la organización las fuerzas del entorno. Una organización que ignore su entorno, se caracterizará por tener varios *puntos ciegos* en su estrategia comercial.
2. **Vínculo entre estrategia del negocio y elementos del diseño de la organización:** Esta relación describe aspectos críticos relacionados con la excelencia del desempeño. El hábito y la práctica de trabajo es tanto una causa como un efecto del comportamiento organizacional. Los valores y supuestos provocan ciertos comportamientos dentro del sistema, también moldean las prioridades y comportamientos tanto como las directrices estratégicas; en muchos casos, la práctica de trabajo tiene más influencia que las estrategias formales. Los principios y valores orientan las decisiones organizacionales en cuanto a tareas, estructura, recompensas, flujos formales e informales de información y la gente (es decir, su propia cultura, sus habilidades y motivaciones básicas).

3. **Vínculo entre el diseño organizacional y la cultura:** Es otro vínculo causa – efecto en la cadena de desempeño organizacional. Las decisiones relacionadas con el diseño tienden a reforzar los patrones de comportamiento, por lo cual tiene un gran impacto sobre la cultura organizacional que surgirá.
4. **Vínculo entre cultura y resultados comerciales:** Relaciona el comportamiento laboral dentro de la organización con los resultados producidos. Los resultados son la consecuencia de lo que hacen las personas dentro de la organización: tareas, hábitos, normas, estándares y patrones de trabajo.
5. **Vínculo entre los resultados del negocio y la situación comercial:** Mide el desempeño final de la organización. Indica la medida en que se cumple el “contrato” fundamental entre la organización y el entorno.

3.2.4.3 El Proceso de Diseño Organizacional

Así como se elabora una receta después de elaborar un diagnóstico médico completo, así también puede elaborarse un plan para mejorar la salud de la organización al terminar el proceso de evaluación. Esta receta en términos organizacionales consiste en diseñar o rediseñar los diferentes elementos de la organización de manera que ésta, en conjunto, pueda funcionar con mayor eficacia. En este sentido eficacia significa que los resultados obtenidos alcanzan el nivel que la situación de la empresa en el mercado exige.

David Hanna (1998) expresa que, al diseñar para obtener un excelente desempeño, se trabaja con el modelo organizacional a la inversa, a partir de los resultados del proceso de evaluación.

La técnica para el proceso de diseño de la organización se resume en lo siguiente:

1. ***Definir una estrategia de negocio que se ajuste a la situación que enfrenta actualmente la empresa en su mercado:*** En términos del trabajo del desempeño organizacional, esto requiere ajustar la estrategia comercial a la situación real del mercado que enfrenta la organización y su proyección a futuro.

Conviene comenzar definiendo el propósito básico de la organización a través de preguntas como:

- ¿Cuál es nuestra razón de ser?
- ¿En qué actividad comercial estamos?
- ¿Cómo hemos decidido competir dentro de dicha actividad?
- ¿Cuáles son nuestras tecnologías básicas?

David Hanna (1998) afirma que muchas organizaciones de excelente desempeño también aprovechan su tiempo para obtener una idea clara de la misión, o una visión más personal del futuro. La misión complementa el propósito, identificando nuestras aptitudes específicas, nuestra aportación única, y la manera en que nos podemos expresar a través de nuestro trabajo. (p.102)

Quienes tienen un desempeño excelente, también dan el paso adicional de identificar los principios operativos medulares. Éstos, al ser declaraciones de los valores medulares y las normas deseadas, constituyen los elementos más profundos de la cultura y se convierten en un código ético que explica cómo se realizará en la práctica la nueva operación.

Tomando en cuenta este marco de trabajo básico sobre propósito, misión y principios de operación, la organización puede establecer objetivos y metas medibles a corto plazo para redondear su estrategia.

2. ***Hacer los cambios necesarios en los elementos del diseño organizacional, para que sean congruentes con la nueva estrategia:*** Este paso consiste en alterar los diferentes elementos del diseño para

ajustarlos al nuevo rumbo. En cada estrategia surgirán tareas específicas que se tendrán que diseñar y degenerar en trabajo.

Cualquiera que sea la estrategia que la organización elija, indudablemente habrá que llevar a cabo nuevas tareas y manejarlas con mayor eficiencia y eficacia que antes, lo que sugiere rediseñar algunos aspectos de la organización actual con el fin de alcanzar nuevos niveles de desempeño.

Llevar a término los cambios en los elementos del diseño, es un paso complejo. El proceso comienza considerando todas las tareas y desarrollando después mecanismos para la estructura, las recompensas, la toma de decisiones, la información y el desarrollo personal, a fin de reforzar consistentemente y a largo plazo el desempeño excelente de las tareas.

3. **Identificar los impactos positivos y negativos que los nuevos elementos del diseño tendrán sobre la cultura de la organización:** Una etapa que siempre se pasa por alto es la de predecir el tipo de cultura y operaciones que surgirán de las decisiones que se tomen sobre el diseño organizacional. La pregunta que sugiere dadas las decisiones tomadas es ¿cuáles serán las probables consecuencias positivas y negativas sobre la cultura? Si se realiza una evaluación cuidadosa para comprender las relaciones de causa y efecto entre la cultura y los elementos del diseño actuales, existen grandes posibilidades de que la predicción sobre ambos sea acertada.
4. **Predecir los resultados comerciales que se obtendrán con la nueva cultura:** ¿Cuáles serán las consecuencias negativas y positivas de la nueva cultura sobre los resultados comerciales? Hanna (1998) expresa que los pasos de del proceso de evaluación serán útiles para esta nueva fase del trabajo de diseño. (p.117) El paso anterior ya dio una idea de la cultura que surgirá. Tomando como modelo algunas funciones dentro de su propio sistema y de otras organizaciones surge la pregunta ¿de qué manera influirá esta cultura en los resultados que se obtengan? No es

posible comprar una cultura de desempeño excelente. Esta existirá sólo en la medida que los individuos de la organización la crean y la sostengan.

David Hanna (1998) afirma que los pasos 3 y 4 son simples predicciones, pero seguir el proceso de evaluación generalmente ayuda a los gerentes a predecir con más precisión los acontecimientos futuros. Cuando el nuevo diseño hay estado funcionando, los resultados reales podrán comprarse con los deseados y el proceso de evaluación comenzará de nuevo. (p.119)

El mencionado autor concluye que muchas organizaciones comprenden la necesidad de imponerse misiones, equipos de trabajo, paga por contribución, etc., pero pocas son capaces de forjar una comprensión y un compromiso real en el grupo de la alta dirección de manera que se modifiquen los supuestos y los comportamientos. Esto es lo verdaderamente importante del trabajo del diseño organizacional y los gerentes de hoy lo ignoran o malinterpretan en gran medida.

3.2.4.4 Diseño Organizacional de Afuera hacia Adentro

En el diseño de las organizaciones existe un nuevo enfoque que sirve para evitar la miopía interna, entendida como la obsesión de las organizaciones de concentrarse demasiado en sus operaciones internas e ignorar señales importantes provenientes del medio. Ofrece la posibilidad de mejorar las ventajas de los sistemas socio técnicos y de la planeación de sistemas abiertos para alcanzar un desempeño más elevado, al tiempo que evita las deficiencias típicas; edifica sistemas tomando en cuenta las funciones diarias y las actividades laborales.

David Hanna (1998) ha denominado a este estilo de diseño de Afuera hacia Adentro, porque el proceso del diseño comienza fuera del sistema a definir sus tareas medulares básicas, en seguida se concentra en las conexiones y en sus

tareas, y después pasa al interior para ocuparse del proceso medular de las tareas.

No da nada por hecho, para el proceso medular de las tareas hasta haber estudiado cuidadosamente y comprendido el proceso medular comercial. Este está compuesto por las tareas necesarias para la supervivencia y el crecimiento de los productos y servicios básicos que se ofrecen, y permite a la organización matriz permanecer en el negocio.

Esta opción en cuanto a perspectiva y proceso puede hacer que surjan ideas creativas que conduzcan a los planeadores a configuraciones innovadoras en el diseño organizacional. Al mirar de afuera hacia adentro, la exposición del medio no es algo que se realice para comprender las exigencias y las presiones relacionadas con el proceso medular de las tareas. Es algo vital para entender con exactitud las necesidades comerciales más amplias y para definir las tareas medulares básicas de la organización.

En contraste, el enfoque tradicional es de Adentro hacia Afuera y comienza con el proceso medular de las tareas como base para el diseño; considera la definición del sistema matriz del proceso medular de las tareas como un proceso.

Estas diferencias sutiles pero profundas, son características de todo el proceso. La consecuencia es un verdadero Diseño de Sistemas Abiertos que permite a la organización manejar eficaz y continuamente las tareas clave de enlace y conexión y al mismo tiempo generar sus propios productos.

Un proceso general de Afuera hacia Adentro puede describirse así:

1. **Exploración del medio:** hace énfasis en los aspectos comerciales más amplios del producto o servicio ofrecido, además de las carencias, necesidades y oportunidades, se examinan valores y tendencias culturales, y la gama más amplia de departamentos de la organización que están en conexión directa, por ejemplo; competidores, lo que les da una visión mayor.

2. **Análisis de las tareas relacionadas con el producto:** se identifican las tareas primarias del sistema por medio del escrutinio de todos los productos y servicios. Debe responder a la pregunta ¿dónde puede hacer su aportación esta organización para ejercer la máxima influencia en el éxito de cada producto o servicio?
3. **Establecimiento de rumbo:** Similar al proceso original, pero concentrándose más en las necesidades totales de la empresa. Las tareas que normalmente se cubren, incluyen contribuir a la obtención de ganancias con los productos y servicios.
4. **Definición de los límites de la organización:** Se definen las tareas específicas relacionadas con el producto que la organización elaborará por completo o en parte. Se examinan las tareas compartidas con otras organizaciones y se define “quién hace qué”.
5. **Definición de las tareas del subsistema:** las tareas de las subunidades operativas se organizan en papeles, para definir lo que los individuos harán dentro del sistema.
6. **Diseño de sistemas operativos:** Las tareas de cada sistema operativo se asignan a determinando papeles comenzando con las que se encuentran en cada límite de los subsistemas. Una vez asignadas las tareas de conexión, se organizan las tareas medulares operativas en funciones.
7. **Diseño de los sistemas de apoyo:** el mismo enfoque que en el punto anterior.
8. **Diseño de otros sistemas:** Se diseñan para la organización sistemas de reclutamiento, capacitación, información y recompensas.
9. **Revisión general:** una vez terminada la secuencia del diseño de afuera hacia adentro para asegurar la compatibilidad, adaptarse a nuevos conocimientos y corregir suposiciones anteriores que pudieran ser erróneas. (pp.117–119)

3.2.5 Proyecto Factible

En muchas oportunidades, el término proyecto se confunde con otros que aparentan ser sinónimos, pero que en la práctica tienen ámbitos muy diferentes. Tal es el caso de las expresiones plan y programa. Para Stoner, Freeman y Gilbert (2000) el plan hace referencia a un amplio conjunto de fines, objetivos, estrategias, recursos, etc. para lograr el desarrollo de un sector amplio (plan de desarrollo económico de un país o comunidad, plan de estudios). El programa es un conjunto de proyectos, con metas y objetivos de un plan que deben cumplirse en un tiempo determinado bajo la responsabilidad de una unidad u organización específica.

El proyecto es la unidad operativa, específica e independiente de los programas. De esta manera existen diversas clases de proyectos: proyecto de desarrollo, proyecto de gobierno, proyecto de inversión social, proyecto de investigación, proyecto de aprendizaje, proyecto de plantel, proyecto de aula, proyecto de investigación, proyecto factible.

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2016) define al proyecto factible como “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p.7).

De igual manera, la Universidad Simón Rodríguez USR (1980) considera que un proyecto factible está orientado a resolver un problema planteado o a satisfacer las necesidades en una institución. (p.53)

De las definiciones anteriores se deduce que, un proyecto factible consiste en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos en atención a las necesidades que pueda

tener una institución o un grupo social en un momento determinado. Es decir, la finalidad del proyecto factible radica en el diseño de una propuesta de acción dirigida a resolver un problema o necesidad previamente detectada en el medio.

Con base en las diversas concepciones, el proyecto factible se desarrolla a través de las siguientes etapas: el diagnóstico de las necesidades, el cual puede basarse en una investigación de campo o en una investigación documental, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; el procedimiento metodológico, las actividades y recursos necesarios para su ejecución y el análisis de viabilidad o factibilidad del proyecto (económica, política, social, entre otros) y la posibilidad de ejecución (UPEL, 2016, ob. cit., p.59).

De allí que, el informe final del proyecto factible se conforma con los siguientes aspectos: introducción, contexto de la situación, el planteamiento de la necesidad, los objetivos y la justificación del proyecto; el marco referencial, la metodología, el diagnóstico de necesidades, la formulación de la propuesta, el análisis de factibilidad, las recomendaciones y la lista de referencias. Además, en caso de que el proyecto refiera la evaluación de propuestas, es necesario incorporar la descripción de los procesos, los resultados, las conclusiones y recomendaciones.

En consecuencia, el proyecto factible conforma un proceso de planificación en el cual la investigación es una etapa, que le proporciona información para sustentar la propuesta.

3.2.5.1 Etapas para Realizar el Proyecto Factible

A pesar de que los planificadores e investigadores coinciden en muchos aspectos relacionados con las etapas que integran un proyecto factible, existen

muchas alternativas en esta materia. En consecuencia, se analizará cada una de las etapas que se manejan a fin de evitar confusiones.

Los esquemas de presentación de los proyectos factibles cambian según el área donde se ubican los propósitos que se persiguen, de esta manera un proyecto pedagógico difiere de un proyecto de inversión, un proyecto para la ejecución de un programa de capacitación de un proyecto para crear una microempresa. Sin embargo, independientemente de los nombres que se le asignen a cada etapa y el orden que se adopte en cada caso, los componentes del proyecto obedecen a ciertos criterios de organización y coherencia lógica, precisión y claridad (UPEL, 2016, ob. cit., p.62).

Al iniciar el diseño de un proyecto factible, se plantean muchas interrogantes, cuyas respuestas indicarán las operaciones a realizar, las cuales se relacionan con la organización y estructura del mismo.

- **¿Qué hacer?** Se determina la identidad, naturaleza y contexto del proyecto: social, económico, político y cultural. Se busca definir y explicar los objetivos que guían la acción.
- **¿Para qué hacerlo?** Se relaciona con la contribución a la solución de un problema o la satisfacción de una necesidad.
- **¿Por qué hacerlo?** Se justifica el proyecto a través de una explicación sobre su importancia, viabilidad, sustento teórico, beneficiarios, interés, relevancia y motivo. También, se destacan las oportunidades actuales y a futuro que genera el proyecto.
- **¿Cómo hacerlo?** Se incluyen todas las actividades a realizar durante el proceso, las estrategias y tareas como parte de un plan de acción en función de los objetivos propuestos.
- **¿Dónde hacerlo?** Se especifica el lugar donde se ejecutarán las actividades como parte del proyecto.
- **¿Qué magnitud tiene?** Se delimita el alcance cuantitativo del proyecto y su profundidad, el tipo de servicio que prestará o las necesidades que se propone satisfacer.

- **¿Cuándo se hará?** Se refiere al tiempo que se requiere para llevar a la práctica el proyecto, el cual necesariamente será objeto de un control y delimitación cronológico.
- **¿Quiénes lo harán?** Se especifican las competencias y preparación de los miembros que conforman el equipo de trabajo que pondrá en práctica el proyecto.
- **¿Con qué medios y recursos se hará?** Se precisan los recursos humanos, económicos, materiales y tecnológicos que se requieren para realizar el proyecto.
- **¿Qué sucede durante la ejecución?** Se establecen los procesos de control, evaluación y seguimiento de cada una de las actividades a realizar.
- **¿Cuáles son las limitaciones?** Se vinculan las fortalezas, amenazas y oportunidades del proyecto, a fin de elaborar un marco de recomendaciones para su ejecución o para su réplica.

Todo este conjunto de interrogantes resume los elementos fundamentales de un proyecto factible. A continuación se detalla cada una de sus etapas.

1. **Título:** Aporta una idea clara y precisa del proyecto, algunos datos e información sobre el tema o las instituciones que participan en el proyecto. Además, el título sirve como factor de motivación. Al comienzo se puede formular en forma tentativa y al finalizar se puede cambiar por uno más declarativo. Es importante destacar la conveniencia de formular en pocas palabras un título que caracterice temáticamente el proyecto.
2. **Contexto:** En esta sección se presenta la situación actual, el origen de la problemática, sus causas, las consecuencias de esta situación de mantenerse en un futuro y las posibles soluciones. Es importante resaltar la necesidad y el beneficio que aporta a la misma, el proyecto que se planifica. En caso de que el proyecto sea institucional, se requiere toda la información relacionada con su creación, misión, políticas, valores, cultura, prioridades, relaciones con otras organizaciones, entre otros aspectos. Sí el proyecto es

realizado por una comunidad, un estudiante o un docente de una institución, tiene mayor significado señalar un marco social, que refiera aspectos organizativos, institucionales (legales), económicos, políticos de la comunidad en general.

3. **Objetivos:** Se definen puntualmente las metas, los objetivos a lograr y fines del proyecto. Un objetivo bien formulado debe transmitir lo que realmente se intenta realizar mediante el proyecto. Algunos autores, entre ellos Cerda (1997) distinguen entre las diferentes acepciones que tiene el término objetivo. Una meta se trata de un fin hacia donde se dirigen las acciones del proyecto. Un propósito implica una intención y ello ayuda a entender las acciones a realizar. Un objetivo es un producto o resultado de una actividad. Alcanzar algo que se desea, se transforma en logro.
4. **Justificación:** Tiene como propósito describir las razones por las cuales se realiza el proyecto, además la importancia y aportes del proyecto en términos de motivación, relevancia, utilidad, beneficio, viabilidad, entre otros aspectos. Es decir, se trata de argumentar técnicamente que existe: a) Una necesidad que debe ser satisfecha o b) Un problema que debe ser solucionado. En este aspecto es crucial tener claridad respecto a que se trabaja sobre Problemas y no Síntomas.
5. **Marco referencial:** En esta etapa se analiza el enfoque teórico pertinente para encuadrar la metodología por desarrollar, el diagnóstico de las necesidades y la formulación de la propuesta, así como el análisis de factibilidad.
6. **Metodología:** Esta etapa hace referencia al plan de trabajo, la secuencia y actividades por realizar a fin de lograr los objetivos propuestos. En primer lugar, se define la modalidad de investigación a través de la cual se desarrolla el proyecto factible, así como el tipo de investigación, documental o de campo, que le brindará apoyo técnico (UPEL, 2016, ob. cit., p. 21). En el caso del proyecto factible, además, se requiere identificar el método que se empleará para realizar el diagnóstico de necesidades y el análisis de factibilidad. En segundo lugar se procede a delimitar y caracterizar la

población y muestra que participará en la recolección de la información tanto para el diagnóstico de necesidades, como el análisis de factibilidad. A continuación se describe la técnica (por ejemplo, la entrevista) o el instrumento (por ejemplo, el instrumento de discrepancias) por aplicar, a fin de obtener la información necesaria. La entrevista tiene un propósito definido por lo que requiere de planificación. La finalidad de la entrevista condiciona la estructura de la misma, que por lo general, cuando se trata de detectar opiniones, como en el caso del proyecto factible, la entrevista semi-estructurada permite repreguntar y sondear con diferentes enfoques, a fin de descubrir la respuesta. Luego, se describe el instrumento por aplicar, su elaboración, estructura y propósito. Para la construcción del instrumento es de suma utilidad categorizar, y no necesariamente operacionalizar las variables, los elementos, contenidos o unidades que participan en la necesidad por satisfacer o el problema por resolver, mediante el proyecto. Es importante resaltar que, en el proyecto factible no se manipulan variables, sólo en casos específicos, en la etapa del diagnóstico de necesidades o análisis de discrepancias dada la naturaleza del temático objeto de estudio. (Kaufman, 1991; UPEL, 2016, ob. cit., p. 90.) Se denomina categorizar a la clasificación o conceptualización de un término claro e inequívoco, contenido o idea central de una unidad temática (Martínez, 1996). Posteriormente, se hace mención a la validez y confiabilidad, como los criterios de calidad que reúnen las técnicas y los instrumentos por utilizar en la búsqueda de la información. (Martínez, 1996; UPEL, 2016, ob. cit. p. 162)

7. **Diagnóstico o evaluación de necesidades:** De acuerdo con Kaufman (1991), la identificación de necesidades es un análisis de discrepancias determinado por las dos posiciones extremas de: ¿Dónde estamos actualmente? y ¿Dónde deberíamos estar? La evaluación de necesidades (análisis de discrepancia) debe tener al menos dos características: 1. Los datos deben ser representativos de todas las unidades de la realidad por evaluar. 2. Toda determinación de necesidades es temporal.

8. **Formulación de la propuesta:** La elaboración de la propuesta es el producto final del procesamiento de los insumos obtenidos a través del diagnóstico o evaluación de necesidades, mediante entrevistas o la aplicación de instrumentos de discrepancias. Puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos, entre otros, que represente la solución a la necesidad previamente detectada.
9. **Análisis de factibilidad o viabilidad:** Se refiere a la posibilidad real de ejecución de la propuesta, en términos del grado de disponibilidad de recursos humanos, infraestructura, económicos, materiales, equipos y otros, necesarios para su funcionamiento.
10. **Recomendaciones:** En esta sección el autor ofrece su aporte en cuanto a sus sugerencias y estrategias que conduzcan a optimizar la ejecución exitosa de la propuesta.

3.2.5.2 Diseño de la Propuesta

Uno de los aspectos relevantes para el sistema cliente es el modelo operativo de la propuesta, pues esta guiará la ejecución e implementación cuando se conjuguen las decisiones de implementación y las condiciones del entorno para realizarlo.

Los elementos que deben tener los proyectos factibles en su defecto el modelo operativo son resumidos por Cerda (1997) de la siguiente manera:

- **Identificación del proyecto:** Permite tener una concepción total y general del mismo. Trata de describir y caracterizar la idea central de lo que se pretende realizar. Debe incorporar la naturaleza, el carácter, tipo y finalidad del proyecto.

- **Justificación:** Destaca la importancia y su utilidad, precisa la viabilidad, argumenta la existencia de una necesidad y la satisfacción o resolución de la misma, describe la disponibilidad de recursos, las posibles estrategias y los argumentos políticos, económicos, sociales, técnicos y humanos que justifican la prioridad en la solución de problemas.
- **Marco institucional y teórico:** Referido a los aspectos económicos, organizativos, institucionales, políticos de la organización participante en el proyecto.
- **Finalidad del proyecto:** Orienta el proyecto y evita que se produzcan desfases con relación a otros planes o programas que se estén desarrollando en la organización.
- **Las metas:** Aquella que indica hacia donde se dirigen las acciones del proyecto. Son enunciados que operacionalizan los objetivos.
- **Objetivos del proyecto:** existen objetivos generales para englobar el conjunto de metas y los específicos, que puntualizan las acciones que se llevarán a cabo en el proyecto, los medios que se van a utilizar así como también los resultados que se aspiran alcanzar.
- **Destinatario:** Aporta una idea de las personas que estarán involucradas en el desarrollo del proyecto.
- **El producto:** Es el resultado de una trabajo o actividad y se pueden identificar dos tipos: resultados materiales y de servicio.
- **Plan de ejecución:** Establece en forma detallada y cronológica la secuencia de actividades que se pondrán en marcha durante la ejecución del proyecto, se sugiere describirlo a través de un esquema viable y coherente, desarrollado en función del tiempo y los recursos disponibles. En ese esquema se deben presentar cada una de las actividades a realizar para el logro de los objetivos y metas propuestas.
- **Los costos y los recursos de la ejecución:** Con la factibilidad económica de alguna manera se está considerando la previsión de los recursos y los costos. Sin embargo en el diseño deben organizar en función de las

actividades y/o tareas preparadas. La realización de un proyecto supone siempre la previsión de costos y recursos.

- **Evaluación y seguimiento:** Previsión de actividades a seguir durante el proceso de evaluación así como también en el seguimiento. Esta se orientará en función de cada una de las fases correspondientes al proyecto. Los criterios a considerar dentro del plan serían los siguientes:

1. **En el diagnóstico:** El escenario de estudio, la pertinencia de la fuente de información seleccionada, el estudio, correspondencia entre los instrumentos de recolección de información y las condiciones de las fuentes de información, descripción de técnicas, instrumentos y análisis de los resultados y la descripción del problema diagnosticado.
2. **En la factibilidad o viabilidad:** Recursos para el desarrollo de la propuesta, políticas de Estado, respuestas a las necesidades sociales, fuentes de financiamiento, respaldo de las autoridades y la comunidad en general.
3. **En el diseño de la propuesta:** Relación del proyecto con las necesidades detectadas, ventajas del proyecto, alcance de las tareas, adecuación de los recursos, imprevistos, originalidad de las estrategias seleccionadas.
4. **En la ejecución y aplicación del diseño:** Tareas de motivación, tareas de organización, y tareas de ejecución propiamente dicha.
5. **En la evaluación de la propuesta:** Utilidad, factibilidad, ética y calidad técnica. (p.84)

3.2.5.3 Validación de la Propuesta

Entendiendo como la consulta hecha a los expertos con el propósito de evaluar el diseño en términos de su relación con el diagnóstico, la amplitud de las tareas, el uso de recursos y la ejecutabilidad del mismo. En el primer caso se verifica si

el contenido de todos los elementos del diseño se corresponden con los resultados del diagnóstico; en el segundo caso, se estudian las tareas presentadas, y se analiza si éstas, son suficientes para satisfacer las necesidades diagnosticadas; en el tercer caso se estudian los recursos seleccionados por el responsable del proyecto y se analiza el alcance y la suficiencia de ellos y por último, si la propuesta puede o no ser ejecutada.

3.2.6 La Matriz DOFA

La matriz DOFA (también conocida como FODA o SWOT en inglés), es una herramienta utilizada para la formulación y evaluación de estrategia. Wehrich (1982) muestra la matriz derivando su nombre de: Debilidades (D), Oportunidades (O), Fortalezas (F) y Amenazas (A).

Esta matriz presenta las oportunidades y amenazas del entorno y las fortalezas y debilidades de la empresa y se puede utilizar una tipología de estrategias. Las oportunidades que se aprovechan con las fortalezas originan estrategias ofensivas. Las que se enfrentan teniendo debilidades generan estrategias adaptativas. Las amenazas que se confrontan con fortalezas originan estrategias reactivas, mientras que las enfrentan con debilidades generan estrategias defensivas.

El proceso de crear una matriz DOFA es muy sencillo; en cada una de los cuatro cuadrantes, se hace una lista de factores. Seguidamente, se les puede asignar un peso o ranking, según las prioridades de la organización o ente que se evalúa.

Aunque la matriz DOFA resultante es atractiva y simple de entender, los expertos estiman que lo más valioso y revelador de la herramienta es el propio proceso de análisis para llegar hasta allí. (Wehrich, 1982, pp. 54-66)

El análisis DOFA es un paso crítico en el proceso de planeación. Examinar correctamente oportunidades y peligros (amenazas) futuros de una organización, y relacionarlo en un estudio imparcial con las potencialidades (fortalezas) y debilidades de la misma representa una enorme ventaja”. Con esto, puede quedar claro que el propósito esencial del análisis DOFA es la generación de estrategias que permitan a la organización, “conectar” sus acciones con las posibilidades (oportunidades) que puede aprovechar en su entorno externo, así como prepararse para enfrentar los peligros (amenazas), apoyándose en sus fortalezas y reduciendo el impacto negativo que pueden tener sus debilidades. (Wehrich, 1982, ob. cit., p. 73)

3.2.6.1 Análisis Estratégico del Entorno

Convencionalmente, llamamos “entorno” a todo lo que está “afuera” de la empresa (en muchas traducciones se denomina “ambiente externo”). Incluye: proveedores, clientes, competidores, bancos, mercados, instituciones gubernamentales, medio ambiente, comunidad, legislación, economía nacional e internacional, etc. Para su análisis, los especialistas lo dividen en dos partes: el “micro-entorno”, o “entorno competitivo” y; el “macro-entorno”, o “entorno general”.

El “entorno competitivo” comprende los factores que influyen en un tipo de negocios en el que se mueve una empresa, por tanto es lo que le permite identificar quiénes son sus clientes, sus competidores y cuál es el mercado.

3.2.6.2 Análisis (diagnóstico) Estratégico Interno

Para responder a las demandas y tendencias que se pueden identificar en el entorno, la empresa debe analizar de manera realista los recursos y posibilidades en los que puede apoyarse, que son sus “fortalezas”. Pero, también, los recursos

o factores internos que pueden limitar su desempeño y resultados, que serían sus “debilidades”.

Para realizar el análisis (diagnóstico) interno, el equipo gerencial de la empresa puede orientarse por varios instrumentos. Uno de ellos, puede ser la “cadena de valor”, con la que se “recorre” todo el proceso esencial de generación de valor, desde la obtención de los abastecimientos hasta la comercialización de sus productos. Un enfoque funcional de este proceso permite identificar, como componentes fundamentales de una empresa: Equipamiento, Tecnología, Logística, Marketing, Canales de distribución, Recursos humanos, Finanzas, Administración y organización.

3.3 Bases Legales

Representan el basamento jurídico sobre el cual se soporta la investigación Según Villafranca D. (2002) las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma lícita y procedente el desarrollo del proyecto. Explica que “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (p.21)

.La investigación realizada se encuentra sustentada de artículos imperantes en el Sistema Legal Venezolano. Dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

***Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial
N 36.860 del 30 de diciembre de 1999***

Dentro de la constitución se contemplan los derechos de todos los venezolanos, y los mismos tienen como uno de sus fundamentos el artículo N°117 dentro del Capítulo VII, el menciona que los servicios prestados deben cumplir normas de control y calidad.

Artículo 117. Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

Ley del Sistema Venezolano para la Calidad. Gaceta Nro. 37.543 de fecha 07 de octubre de 2002

Artículo 12. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que suministren bienes y presten servicios, deberán indicar por escrito sus características de calidad y serán responsables de garantizarlas, a fin de demostrar el cumplimiento de dichas características ante cualquier usuario o consumidor, sin menoscabo de lo establecido por otros organismos públicos en esta materia. Así mismo, deberán establecer fórmulas expeditas para dilucidar, hasta su total solución, las quejas y reclamos de los usuarios o consumidores.

Los artículos mencionados legitiman la responsabilidad de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA de proveer productos y servicios que respondan a los estándares de calidad certificados demandados por sus clientes y usuarios finales, así como, su ineludible ocupación de reordenar y alinear sus sistemas operativos para incidir positivamente en el desempeño de las áreas críticas de servicio, como unidades clave que garanticen el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad aeronáutica, dando sostenibilidad al negocio y respetando las disposiciones administrativas de los entes reguladores nacionales e internacionales relacionados a su actividad comercial.

3.4 Glosario de Términos

A

Administración del cambio: Proceso continuo de adaptación a un entorno dinámico.

Análisis: Examen detallado de los hechos para conocer sus elementos constitutivos, sus características representativas, sus interrelaciones, así como la relación de cada elemento con el todo.

Autoridad: Facultad conferida a un órgano o persona para actuar y resolver acerca de una materia o campo específico.

Autoridad de línea: Es aquella que se deriva de la posición que se ocupa en la estructura organizacional.

Autoridad funcional: Representa la relación de mando especializado con base en el conocimiento y dominio de un campo específico independiente de la dependencia jerárquica.

Autoridad staff: Es la autoridad que tienen los órganos o unidades de apoyo que brindan asistencia técnica a los órganos o unidades de línea.

B

Brecha en el desempeño: Diferencia entre el desempeño real y el deseado.

C

Cadena de mando: Canal formal que distribuye la autoridad de una organización a través de su estructura organizacional.

Cadena de valor: Es la que visualiza a una empresa como una cadena de actividades para transformar la entrada de materiales en productos que los clientes valoran.

Calidad: Totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se relacionan con su capacidad para satisfacer determinadas necesidades.

Coordinación: Logro de la unidad y orden de las acciones para desarrollar una actividad o alcanzar un objetivo.

Cultura organizacional: Conjunto de creencias, actitudes, valores, hábitos, costumbres y formas de hacer las cosas que comparten los miembros de una sociedad en función de su contexto social y valores que la sustentan.

D

Delegación de autoridad: Acto de facultar y responsabilizar a un subordinado para tomar decisiones, emitir instrucciones y hacer que se cumplan.

Desarrollo: Crecimiento o mejora en cualquier ámbito del medio empresarial.

Diagnóstico: Proceso de acercamiento gradual al conocimiento analítico de un problema, que permite destacar los elementos más significativos de su composición y funcionamiento, para derivar acciones de ajuste y/o desarrollo orientadas a optimizarlo.

Diagrama: Representación gráfica de un hecho, situación, movimiento, relación o fenómeno cualquiera por medio de símbolos convencionales.

Diseño de estructuras: Descripción o representación gráfica del perfil de una estructura organizacional.

E

Eficacia: Capacidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Eficiencia: Uso adecuado de los medios disponibles para alcanzar un objetivo.

Empresa: Organización de una actividad económica que reúne los elementos de capital y trabajo para orientar sus relaciones hacia la producción de bienes y/o servicios para el mercado.

Entorno: Elementos que están fuera de las fronteras de la organización. Los más representativos son el gobierno, la industria, los bancos, las empresas competidoras e incluso aquellas con las que no compite, proveedores, clientes y comunidad en general.

Equipo de trabajo: Conjunto de personas que interactúan entre sí con la finalidad de cumplir con una función, encontrar soluciones a problemas concretos o desarrollar ideas para mejorar el desempeño de una organización.

Especialización: Forma y grado en que se subdivide el trabajo. En la medida que sea alta, el personal se concentrará en tareas específicas; cuando es baja, los integrantes de la organización desempeñaran más actividades.

Estrategia: Principios y rutas fundamentales que orientan un proceso para alcanzar los objetivos propuestos. Definición de los objetivos de una empresa, y la adopción de los curso de acción y asignación de los recursos necesarios para alcanzarlos.

Estructura orgánica: Disposición en que se ordenan las unidades administrativas de una organización conforme a criterios de jerarquía y especialización. Sistema formal en que se plasma la división del trabajo, precisando la interrelación y coordinación de las funciones con la misión y objetivos.

Ética: Sistema de normas que define y ordena los valores de una persona u organización.

Evaluación: Proceso de confrontación de los resultados obtenidos en función de las acciones realizadas que permite medir la eficiencia, eficacia y congruencia.

F

Facultad: Capacidad de una persona u organización para tomar decisiones relacionadas con su función o cargo.

Formalización: Documentación escrita de objetivos, metas, políticas, procedimientos, programas, estrategias y toda clase de recursos orientados hacia la gestión de sus acciones

Función: Conjunto de actividades asignadas a cada una de las unidades administrativas que integran una institución, que se definen a partir del

ordenamiento que la crea. Grupo de actividades afines necesarias para alcanzar los objetivos de la institución.

Funciones adjetivas: Son aquellas asignadas a las unidades responsables de la administración y apoyo o staff en una organización.

Funciones sustantivas: Son las prioritarias para una organización de acuerdo con su instrumento jurídico de creación y condiciones de trabajo. Constituyen la razón de ser de una institución.

G

Gestión: Consiste en organizar y administrar todos los recursos disponibles dentro de determinada disciplina de tal manera que puedan concretarse todas las actividades establecidas.

I

Indicador: Dimensión utilizada para medir los resultados obtenidos en la ejecución de un programa, proyecto o actividad. Unidad de medida que se establece para precisar el avance del desarrollo de una función.

J

Jerarquía: Orden de precedencia establecido entre los integrantes de una organización, derivado de la distribución de autoridad y responsabilidad.

L

Lineamiento: Directriz que establece los límites para que se lleven a cabo las actividades

Logística: Modelo de optimización que trata como un solo sistema a toda la empresa, pues sirve a todas las funciones en términos de objetivos de negocio. Movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar preciso en el momento apropiado.

M

Misión: Premisa fundamental que orienta a una organización hacia lo que aspira y puede ser.

Modelo: Arquetipo apropiado para ser imitado que se toma como pauta a seguir en la ejecución de distintas actividades empresariales.

N

Nivel jerárquico: Elemento de una estructura que comprende todas las unidades que tienen un rango o autoridad y responsabilidad análogas, independientemente de su función.

Norma: Ordenamiento, regla de conducta o precepto que regula la interacción de los individuos en las organizaciones, así como la actividad de una unidad administrativa o de toda una institución.

O

Objetivo: Propósito o fin que se pretende alcanzar con la realización de una operación, actividad, procedimiento o función.

Operación: Cada una de las acciones, pasos o etapas, físicas o mentales, que es necesario ejecutar para llevar a cabo una actividad o labor determinada. El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una de sus áreas, en la que se muestra la composición de las unidades administrativa sus relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de visión y asesoría,

Organización: Unidad social constituida en forma deliberada con fines y objetivos predeterminados sobre una base de actuación de cierta permanencia que se rige por un orden normativo y se estructura alrededor de centros de poder y de decisión internos y externos, que regulan y controlan su operación para encaminarla al cumplimiento de sus objetivos.

P

Plan: Instrumento diseñado para alcanzar un objetivo, en el que se definen el espacio, tiempo y medios para su alcance; en virtud de ello, en un plan se definen en forma coordinada las metas, estrategias, políticas, directrices y técnicas así como los instrumentos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados.

Planeación estratégica: Esfuerzo sistemático formal para establecer una misión, definir metas, analizar el ambiente externo para identificar oportunidades y amenazas, así como estudiar el ambiente interno para precisar fortalezas y debilidades a fin de formular e implementar estrategias para que una organización alcance sus objetivos en forma óptima.

Política: Norma general conformada por declaraciones e interpretaciones que guían o encauzan la conducta y el pensamiento para la toma de decisiones.

Procedimiento: Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que constituyen una unidad dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.

Proceso: Conjunto de actividades interrelacionadas con insumos y rendimientos prescritos, que atraviesan los límites funcionales de una organización.

R

Responsabilidad: Asignación de una tarea a una persona o unidad administrativa que, indefectiblemente, deben realizar

Retroalimentación: Función de un sistema que tiene a comparar la salida con un criterio o un estándar previamente establecido. Procedimiento a través del cual se comprueba o no el cumplimiento de un propósito.

Roles: Conjuntos de expectativas diferentes acerca de la forma en que deben comportarse distintos individuos.

S

Servicio: Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

Sistema: Conjunto de partes relacionadas e interdependientes que procesan y transforman insumos en productos funcionando como un todo unificado.

Sistematización: Acción y efecto de preestablecer un orden a través de la descripción de funciones, normas, políticas, criterios, procedimientos e instructivos, entre otros, para que el desarrollo de las actividades de una institución se realice con apego y fundamento en métodos racionales de trabajo.

T

Tarea: Parte del trabajo que debe hacerse para realizar una acción completa.

U

Unidad administrativa: Órgano que tiene funciones propias derivadas de su ubicación en la estructura de una organización.

Unidad de medida: Criterio que se utiliza para cuantificar resultados y/o el comportamiento de variables en una organización.

V

Valores: Preceptos y convicciones que tiene un individuo u organización producto de su formación educación, principios y actitud.

Variable: Concepto que se utiliza para identificar a los factores o elementos que intervienen en un proceso, sistema, función, actividad u operación de cualquier naturaleza.

Visión: Percepción de la realidad y de las oportunidades a las que puede acceder una persona o una empresa. Capacidad de detectar e inferir información del ambiente para ubicar un nicho o posición de mercado factible de desarrollar.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico tiene que ver con la planeación de la manera como se va a proceder en la realización de la investigación. Aquí debe responderse al nivel de profundidad a que se quiere llegar en el conocimiento propuesto, al método y a las técnicas que han de utilizarse en la recolección de la información. Estos últimos tienen relación con los aspectos metodológicos que se van a seguir en el estudio planteado y abarca estos aspectos: Método de investigación, tipo de estudio; carácter de la investigación, técnicas para la recolección de la información y tratamiento de la información (Méndez Álvarez, 2006. p.228).

A efectos de la presente investigación, a continuación se describe el alcance de cada uno de estos aspectos.

4.1 Tipo de Investigación

Existen dos enfoques principales o aproximaciones al conocimiento: El enfoque cuantitativo, el enfoque cualitativo y el enfoque mixto o integrado multimodal. Estos enfoques son paradigmas de la investigación científica, ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento y utilizan, en general, cinco fases similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997; c.p. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Batista Lucio (2006):

- Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.

- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

El enfoque cualitativo; “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, ob. cit. p.16). En esta investigación referimos al enfoque cualitativo, por cuanto se focalizó en ahondar en cada uno de los aspectos relacionados al desempeño organizacional propuesto en el Modelo de David Hanna (1998) en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, observando, indagando, describiendo y evaluando el contenido de cada uno de los hitos a investigar más allá de cuantificar la opinión de los sujetos participantes.

Bernal Torres (2006) expresa que “el enfoque (*sic*) cualitativo o enfoque (*sic*) no tradicional, de acuerdo con Bonilla y Rodríguez, se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizarlos” (p. 57). Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

Este enfoque de evaluación del desempeño dista de los procesos organizacionales tradicionales, por cuanto “no se trata de descubrir las preocupaciones principales de los empleados, sobre lo que es necesario mejorar” (Hanna, ob. cit. pp.77- 78). Estas percepciones son una combinación de síntomas y causas básicas de problemas sistémicos. Reducir esta información sólo a un sondeo de opinión no es suficiente. Los datos deben interpretarse en su contexto

cotidiano y relacionarlos con el desempeño del sistema en su totalidad, buscando su impacto sobre los resultados de la empresa.

Ello no significa que las percepciones de los empleados no sean válidas en sí mismas y no ameriten atención, a lo que refiere esta expresión, es que para que tengan verdadera influencia sobre el desempeño de la organización, deben vincularse con las relaciones causa efecto del sistema; sólo entonces podrá contarse con una análisis significativo del estado actual de la empresa.

-

4.2 Propósito de la Investigación

De acuerdo al propósito, la presente investigación es de carácter aplicada, por cuanto hizo uso del conocimiento generado de la evaluación del desempeño organizacional del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, para el rediseño organizacional del área de mantenimiento, proponiendo un plan de acción que oriente las decisiones del equipo directivo y los trabajos de implementación que a futuro contribuyan con el desarrollo organizacional de la empresa.

Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica” (p.115), que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

En este sentido, la modalidad de investigación aplicada utilizada fue la Investigación Desarrollo, por cuanto se diseñó una gama de actividades de forma sistemática, comprendidas en el rediseño organizacional del área de

mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, a fin de aportar conocimiento especializado e innovador que apoye el logro de los resultados esperados por la organización.

Cañibano (1998) hace referencia a la investigación desarrollo como:

Conjunto de actividades emprendidas de forma sistemática, a fin de aumentar el caudal de conocimientos científicos y técnicos, así como la utilización de los resultados de estos trabajos para conseguir nuevos dispositivos, productos, materiales o procesos. Comprende esta actividad la investigación fundamental, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico (p.77)

La Investigación desarrollo son actividades cuyo objetivo es la adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de planes y estructuras o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados. Se incluye la elaboración de proyectos, diseños, planos y demás tipos de documentación siempre y cuando no vaya destinada a usos comerciales, así como el desarrollo de prototipos y proyectos piloto. (Cañibano, 1998, ob. cit., p.77)

4.3 Nivel de Investigación

De acuerdo a los objetivos propuestos, el nivel de profundidad con el cual se abordó el tema de desempeño organizacional en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, fue de tipo descriptivo, por cuanto se estudió cada uno de los aspectos del desempeño organizacional en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, a partir del estudio de la evaluación diagnóstica y la observación de

su comportamiento en condiciones naturales, tal como se presentaba en su cotidianidad, sin intervención ni manipulación.

Este tipo de estudio identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba asociaciones entre variables (Méndez Álvarez, ob. cit., p. 230).

Para Cerda (1991), una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clase de dicho objeto (p.33).

4.4 Diseño de la Investigación

La presente investigación adoptó el diseño mixto que permitió recolectar un amplio conjunto de ideas disponibles sobre la situación planteada; esto incluyó la implementación de un diseño documental y de campo, con el objetivo de adquirir toda la información correspondiente a la investigación, a través de informaciones bibliográficas, entrevistas, entre otros.

Los tipos de diseño, de acuerdo con los datos recogidos para llevar a cabo una investigación, se categorizan en dos tipos básicos: diseños bibliográficos y diseños de campo. En los diseños de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza (Tamayo y Tamayo, ob. cit. p.46).

Toro Jaramillo y Parra Ramírez (2007), definen la investigación documental como:

Una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos de orden histórico, psicológico, etc., de la realidad a través de la indagación exhaustiva, sistemática y rigurosa, utilizando técnicas muy precisas; de la documentación existente, que directa o indirectamente, aporte la información referente al fenómeno que estudiamos. (p.74)

Por otra parte, según el criterio que ejerce el investigador sobre factores o características objeto de estudio, las investigaciones pueden ser experimentales o no experimentales, vale recordar que en el diseño de campo, se recolectan datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí se puede inferir el carácter de investigación no experimental.

Según el período de tiempo en el que se desarrolla una investigación puede ser horizontal o longitudinal; vertical o transversal, referida esta última al desarrollo de una investigación en un momento y tiempo definido. Son estudios diseñados para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo (Cerdeira, ob. cit., p.24).

De acuerdo a esta definición, el presente estudio responde a una investigación vertical o transversal, debido a que el proceso de diagnóstico del desempeño organizacional en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A SIACA., se realizó en un lapso no mayor a cuatro meses.

4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En el proceso de una investigación, la obtención de información es un aspecto relevante por cuanto de ello dependen la confiabilidad y validez del estudio. Esta etapa de recolección de información en investigación se conoce también como trabajo de campo.

Los datos o información que se van a recolectar son el medio a través del cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas de investigación y se logran los objetivos del estudio originados del problema de investigación (Bernal Torres, ob. cit., p.174), Los datos deben ser confiables, pertinentes y suficientes, para lo cual es necesario definir las fuentes y técnicas adecuadas para su recolección.

Arias (2012) expresa que “la técnica se entenderá, como el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67). Este estudio hizo uso de las siguientes técnicas de investigación: entrevista no estructurada y semi estructurada y observación sistemática.

4.5.1 Entrevistas

La entrevista es un proceso que permite la interrelación con la persona que brinda la información y permite la observación no verbal o lenguaje gestual. Facilita la comunicación bidireccional entre el entrevistador y el entrevistado, con unos objetivos prefijados. Este método ayuda a sondear los problemas y oportunidades de la organización, las causas y las alternativas de acción. Además, estos encuentros cara a cara entre el consultor y el cliente (personal de base, directivos, entre otros) son una fuente valiosa de información descriptiva, de evaluación y reacciones afectivas. (Beckhard, ob. cit., p.69)

En el caso de la presente investigación se eligió la entrevistas no estructurada, entendida ésta como: “modalidad de entrevista en la que no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente” (Arias, ob. cit., p. 71). Sin embargo,

la interacción se orienta por unos objetivos preestablecidos, lo que permite definir el tema de la entrevista. Es por eso que el entrevistador debe poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia. En este caso, este tipo de entrevista se aplicó en el contacto inicial con el cliente.

4.5.2 Observación Sistemática

Es aquella que se aplica en situaciones de diagnóstico y clasificación, con base en taxonomías o tipologías ya establecidas, de manera que las categorías de observación ya están codificadas, y la tarea de registro bastante menos flexible que en la observación participante. La ventaja de este tipo de observación es que atiende a objetivos concretos.

La aplicación de esta técnica conduce a la obtención de información, que debe ser guardada en un medio físico o digital, de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento de observación.

A efectos de esta investigación, se diseñó una Guía de Observación, para asentar la información obtenida sobre aspectos considerados relevantes, adicionales a los aspectos a evaluar contenidos en el modelo de desempeño organizacional propuesto, que aportaron comprensión a las causas y efectos reportados. (Ver Anexo 1)

4.5 Población y Muestra

4.5.1 Población

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación (Arias, ob. cit., p.81) Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

Para este autor, “la población finita es la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran...” (Arias, ob. cit., p.82). También afirma que existe un tipo de población denominado población accesible, o población muestreada, que es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa.

En esta investigación la población es de tipo finita y accesible, por cuanto se determinó un tamaño de muestra adecuado y ajustado a la disponibilidad de tiempo y recursos. En la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, la población total en Maiquetía estuvo conformada por 319 personas distribuidas de acuerdo a los siguientes niveles jerárquicos:

- 4 Directores.
- 275 personas en operaciones técnicas y de servicio en plataforma aérea.
- 40 personas desempeñando funciones administrativas.

4.5.2 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible y para seleccionarla se utiliza una técnica o procedimiento denominado muestreo (Arias, ob. cit., p.83)

El muestreo permite al investigador, por un lado, seleccionar las unidades de la población a las que se les requerirá información, y por el otro, interpretar los

resultados con el fin de estimar los parámetros de la población sobre la que se determina la muestra para probar las hipótesis (Méndez, ob. cit., p.282).

El muestreo aplicable para evaluar el desempeño organizacional en la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, fue el muestreo no probabilístico. Este tipo de muestreo, es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra. (Arias, ob. cit., p.85)

El muestreo no probabilístico posee una clasificación, empleando para el caso de este trabajo de investigación el tipo de muestreo intencional u opinático. En este caso, los elementos fueron escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador. Para el estudio diagnóstico del desempeño organizacional en el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, se establecieron los siguientes criterios en la selección de la muestra:

- ***Del área de operaciones de mantenimiento:*** Personas clave identificadas por la dirección, que atienden los requerimientos de mantenimiento de equipos procedentes del área de operaciones de servicio.
- ***Del área de operaciones de servicios y flota:*** Personas clave identificadas por la dirección que generan requerimientos de mantenimiento de equipos de servicio aeronáutico y validan la calidad de la reparación o producto recibido.
- ***Del área de compras y almacén:*** Personas clave identificadas por la dirección que gestionan requerimientos de repuestos solicitados por operaciones de mantenimiento a nivel de almacén y compras.
- ***Directivos:*** Todos los Directores adscritos a las diferentes unidades estratégicas de negocio que conforman la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA.

La muestra definitiva estuvo conformada por 22 personas, distribuidas de la siguiente forma: 1 Gerente de Recursos Humanos; 1 Capacitador Gerente; 1 Gerente Plataforma; 1 Subgerente Operaciones; 1 Jefe de Mantenimiento; 1 Jefe de Compras; 1 Jefe de Almacén; 1 Supervisor de operaciones; 1 Supervisor de flota; 2 Pintores; 1 Mecánico experto; 2 Mecánicos I; 2 Mecánicos II; 1 Mecánico III; 1 Electromecánico; 1 Herrero; 1 Operador de equipos terrestre; 1 Lavador y 1 Almacenista

4.6 Técnicas de Recolección de Datos

- Análisis documental de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA (historia, estrategia, visión, misión, valores, situación actual).
- Entrevista no estructurada con el equipo directivo de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, a fin de sondear problemas, posibles causas, oportunidades y alternativas de acción.
- Observación directa del ambiente de trabajo, área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, para identificar información relacionada con los elementos que intervienen en el diseño organizacional (tareas, información, recompensas, gente, toma de decisiones).

4.7 Fases para el Diseño de la Propuesta Factible

- Recolección de información.
- Análisis y presentación de los resultados de la evaluación diagnóstica.
- Documentar la matriz DOFA, para presentar los resultados.
- Delimitación del alcance del diseño del Proyecto Factible para SIACA.
- Diseño del Proyecto Factible.

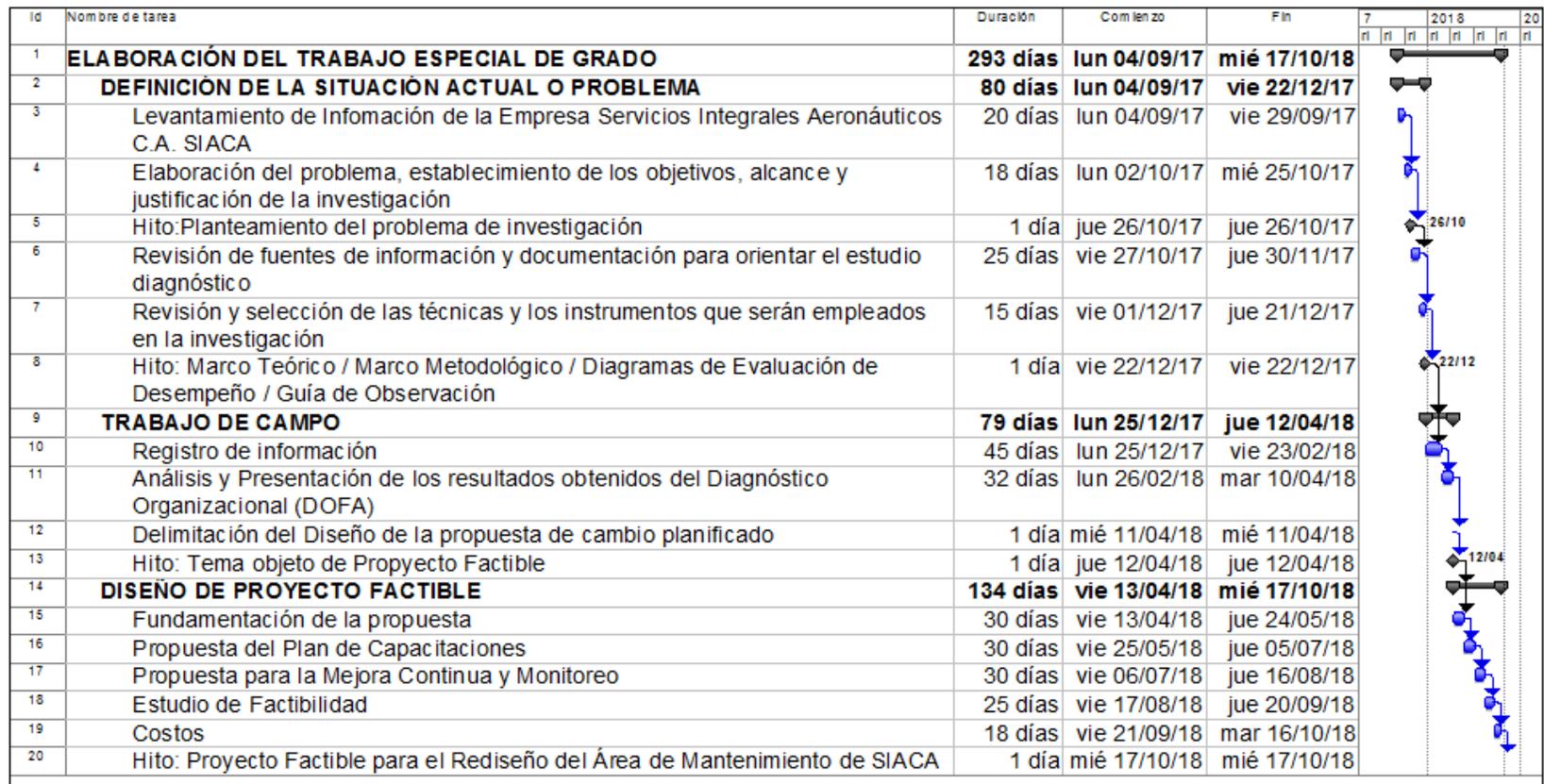


Figura 3 - Cronograma de Actividades

Fuente: La Autora (2018)

Cuadro 1 - Conclusiones del Diagnóstico Matriz DOFA – Situación actual de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA

Solidez Financiera.

Proveedor de servicio reconocido (clientes).

Remuneración P75 del mercado local.

Conocimiento y experiencia como OSA.

Cumplimiento de la normativa IATA – RAV.

Capacitación certificada internacionalmente.

Calidad de servicio 93% satisfacción – Tiempo y precisión (Indicadores de clientes).

Clima organizacional de confianza que facilita la interacción.

Poder de negociación con clientes, proveedores y aliados estratégicos.

Cultura corporativa de ofrecer a los clientes servicios de calidad.

Comunicación normativa en el área de operaciones.

Hay muchas personas que tienen un alto sentido de pertenencia con la organización... nos sentimos como una familia.

El reclutamiento de personal incluye como estrategia seleccionar candidatos de otras plazas locales <Valencia, Maracay y Mérida>, que puedan alinearse a los principios y valores de la empresa y que les parezca atractivo los beneficios que la misma otorga.

FORTALEZAS

Nuevos contratos comerciales (TAP / AIR France).

Alianzas comerciales sólidas (Solar).

Ampliar su infraestructura.

Operar en otros aeropuertos locales e internacionales.

Aumentar su capacidad técnica (Equipos y maquinarias de Solar).

Aumentar su participación en el mercado local (90%).

Realizar convenios con instituciones educativas para la formación y capacitación del personal así como financiamiento de proyectos para la fabricación y sustitución de piezas importadas claves para las operaciones de SIACA.

Realizar insourcing (servicios de reparaciones mayores).

OPORTUNIDADES

Situación comercial:

- El alto nivel de la organización desconoce las expectativas que requiere satisfacer internamente en términos de RRHH y cifras firmes (SIACA ha tenido un crecimiento rápido que ha estado avocada a la búsqueda de soluciones operativas.).

Estrategia del negocio:

- Las Directrices estratégicas no dan dirección al momento actual que vive la organización.
- No están definidos los límites y propósito del sistema, sus tareas críticas y el talento humano clave.

Diseño organizacional:

- Ruptura en diversos procesos secuenciales de actividades (operaciones – supervisor de flota - mantenimiento – almacén – compras – Admón.) - Cadena de Valor.
- La estructura organizativa limita el funcionamiento eficaz y eficiente de la empresa.
- La comunicación formal es escasa (objetivos, indicadores, resultados, normas, procedimientos, controles, sistemas de retroalimentación, sistemas de medición de gestión).

Cultura organizacional:

- Las prácticas de trabajo están basadas en la “urgencia” con poco rigor en la ejecución, mínimas reglas críticas, inexistencia de control de variaciones, decisiones centralizadas en la alta gerencia, entre otras.

Resultados del negocio:

- El costo operativo actual de la organización asciende a los 900 millones de bolívares por mes.

De la plantilla de 247 personas, hay 35 vacantes en cargos clave.

- Los salarios y beneficios que se otorgan no están respaldados en estudios de mercado, encuestas salariales u otro tipo de mecanismo que les facilite acceder al benchmarking local o a mejores prácticas compensatorias en el entorno actual.
- Los ajustes salariales son lineales.
- No hay un sistema de desempeño que identifique la contribución individual con los resultados del negocio, que retroalimente a la personas y permita estimar el potencial de la organización.
- El proceso de reclutamiento y selección es lento. Alcanza entre 20 y 32 días, de acuerdo a las exigencias del INAC.
- Existe la percepción de que los beneficios de SIACA no son atractivos.
- No hay un sistema formal de estimación de talento.

DEBILIDADES

Cierre de itinerarios de las líneas aéreas internacionales desde y hacia Venezuela (Riesgo País).

Costos de retención del capital humano especializado (inflación).

Mercado laboral especializado restringido.

Cambios regulatorios (IATA, INAC, RAV).

Cultura del entorno aeroportuario local (hurto, tráfico de drogas, entre otros).

Que el personal reclutado de otras plazas locales no retorne al puesto de trabajo debido a los costos de traslado y funcionamiento del servicio de transporte nacional.

Que los proveedores no puedan atender los compromisos con SIACA.

AMENAZAS

CAPÍTULO V. LA PROPUESTA

5.1 Título

Rediseño Organizacional y funcional que permita optimizar el área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA

5.2 Fundamentación

5.2.1 Diseño de la Estructura Organizacional

Las empresas que se disponen a diseñar una estructura de la organización enfrentan decisiones difíciles. Ellos deben elegir entre incalculables alternativas de marcos laborales de puestos y departamentos. El proceso por el cual hacen estas elecciones se llama diseño organizacional, lo que significa en forma simple las decisiones y acciones que resultan en una estructura organizacional. Este proceso puede ser explícito o implícito, puede ser de “una sola vez” o de desarrollo, puede ser realizado por un solo administrador o por un equipo de administradores. Sin importar la forma en que se tomen las decisiones, el contenido de estas siempre es el mismo. La primera decisión se enfoca en los puestos individuales, las dos siguientes se enfocan en los departamentos o grupos de trabajo y la cuarta considera el tema de la delegación de autoridad a través de la estructura empresarial.

5.2.2 Administración

La administración es aquel conjunto de actividades que realiza una organización, mediante procesos de planificación, organización, dirección y control en todas las funciones de las actividades que se vaya a realizar, con la finalidad de lograr y alcanzar las metas y objetivos establecidos de carácter eficiente y eficaz, de esta manera aprovechando los recursos de la organización. Se puede destacar que la administración es una actividad que convierte los recursos humanos y físicos desorganizados en recursos útiles y efectivos. Siendo la administración la más retadora, amplia, exigente, crucial y sutil de todas las actividades humanas.

De acuerdo al enfoque de las funciones que desempeñan los gerentes, realizan ciertas actividades o funciones coordinadas eficiente y eficazmente en el trabajo de otros. “A principios del siglo XX. Henri Fayol, propuso por primera vez que todos los gerentes ejecuten cinco funciones: plantear, organizar, mandar, coordinar y controlar.”

5.2.3 Área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA

Tiene como misión brindar servicios de mantenimiento y modernización de aeronaves motores y accesorios, de ingeniería, de fabricación y montaje de aeronaves, conjuntos y partes, así como elementales, utilaje y herramientas especiales, velando por la entrega de los servicios y productos con la oportunidad y calidad requeridos por los clientes, alineados con los objetivos y estrategias de la empresa y dentro de los costos previstos en cada caso, así como del presupuesto anual asignado.

Son funciones, responsabilidades y atribuciones del área de mantenimiento:

- Definir los planes, políticas y objetivos del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Lograr los niveles de eficiencia operativa que permitan, entregar los productos y servicios en la oportunidad y calidad acordados con los clientes y dentro de los costos establecidos, controlando que se cumplan los ciclos tanto de sus procesos productivos como administrativos.
- Velar por el mejoramiento continuo de los procesos y capacidades de los estamentos bajo su mando, administrativos y operativos.
- Velar por la correcta alineación de la planificación estratégica, con la planificación táctica y operativa de la empresa, así como, la alineación de sus procesos de negocios con la estructura organizacional y de apoyo y de los sistemas de información.
- Estudiar la mantención, aumento y disminución de capacidades, para proyectar el desarrollo de oferta de productos y servicios en los mercados objetivos.

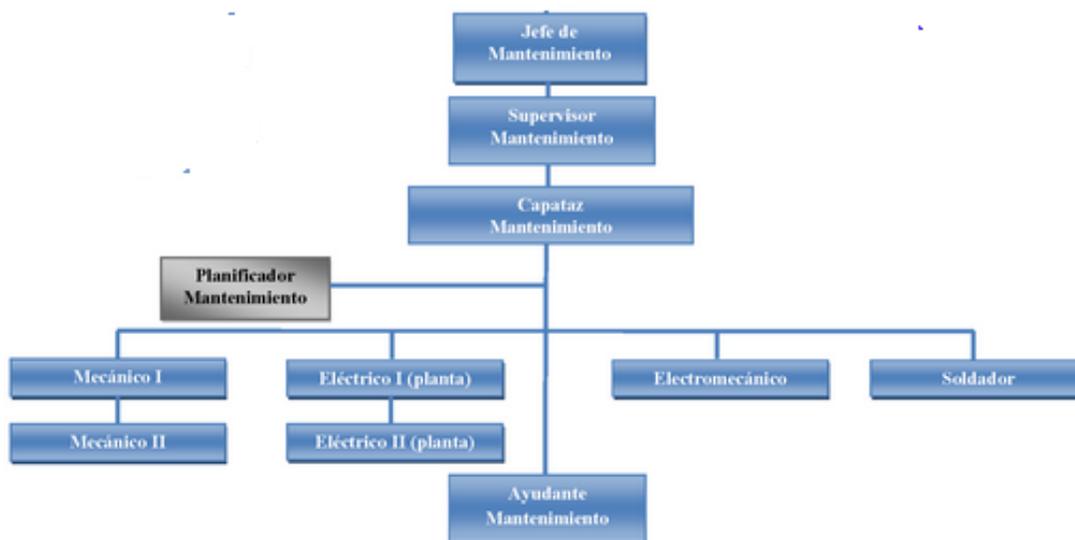


Figura 4 - Organigrama Estructural Propuesto
Fuente: La Autora (2018)

Se propuso este organigrama porque en el Diagnóstico se observó que las funciones se dan de manera empírica para satisfacer la necesidad que se

presenta en el momento solucionando problemas superficiales pero no internos, para lo cual se propone crear tres puestos de trabajo: mecánico II, Eléctrico II (planta) y ayudante de mantenimiento.

Con el nuevo organigrama propuesto se busca enfocar a la empresa en la gestión por procesos. A diferencia del actual sistema que es más estructural, donde el gerente tiene la mayor carga de trabajo, el sistema propuesto busca satisfacer las necesidades técnicas y generar valor en la atención de los clientes internos (diferentes áreas de la empresa) y los externos (proveedores y clientes). Es decir, en comparación al sistema tradicional, orientado a agrupar tareas según las necesidades técnicas u operativas, no tomando en cuenta la contribución de estas tareas en la creación de valor, el nuevo sistema basado en procesos orienta todas las actividades a la satisfacción del cliente.

5.2.4 Roles Gerenciales

Radica en establecer qué tareas hay que realizar, quién las determina, cómo se agrupan, quién se hace responsable, a quién y en dónde se toman las medidas. El término roles gerenciales se refiere a las acciones o comportamientos específicos que se esperan de un gerente. Los 10 roles de Mintzberg están agrupados en torno a relaciones interpersonales, la transferencia de información y la toma de decisiones, en donde los grupos quedaron de la siguiente forma.

5.2.5 Objetivos Organizacionales

La organización constituye un grupo de elementos cuya finalidad es cumplir un objetivo de acuerdo con un plan. En esta definición hay tres puntos básicos:

Un propósito u objetivo para el que se proyecta la empresa; un proyecto o conjunto establecido de elementos; las entradas de información y materiales que

se emplean para que el área de mantenimiento operativo que brinda la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA funcione.

Toda organización necesita una finalidad, una noción de los porqués de su existencia y de lo que pretende realizar. Necesita definir su misión, sus objetivos y el tipo de clima organizacional que desea crear para los socios de los que depende en la consecución de sus fines. Sin una noción sobre su misión y visión, irá a la deriva a merced de los vientos, pues hará lo que se vea obligada a hacer por las presiones transitorias de la situación. Su vida y su actitud estarán determinadas no por lo que la organización determine, sino por lo que otros decidan.

5.3. Plan de Capacitaciones

Se debe elaborar un plan de capacitaciones para mejorar el rendimiento de los trabajadores y mejorar el desempeño que estos tienen en su puesto de trabajo dentro del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, haciéndolos más competentes en el mismo. Planteando cursos que vayan acordes al área a su desempeño.

Dicha iniciativa procura contribuir a elevar los niveles de la seguridad operacional desde el campo del mantenimiento y reparación de aeronaves, generar la mano de obra calificada, suficiente y en tiempo que demanda las empresas del sector; así como, propiciar el desarrollo profesional, atendiendo los intereses vocacionales y facilitar la libre movilidad laboral del personal aeronáutico.

El mantenimiento de aeronaves comerciales con especialidad, abarca los aspectos relacionados a la evaluación, reparación y modificación de daños en materiales metálicos y compuestos; ejecución de mantenimientos programados a motores de turbina; realización de actividades para la localización, remoción, instalación y ajuste de componentes, líneas de fluido y

ferretería de la aeronave; así como, diagnosticar y reparar fallas identificadas en los componentes de aviónica, entre otros.

Es importante destacar que la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, cuenta con profesionales en el área de mantenimiento completamente calificados en el área aeronáutica con una preparación académica y humana tal que satisfacen los requisitos de eficiencia en las actividades inherentes a dicho campo. Por ende en esta etapa solo se tomaría en cuenta el fortalecimiento de sus conocimientos en manejo de tecnologías de punta para ser aplicados en sus labores diarias.

5.4 Recursos e Insumos Necesarios

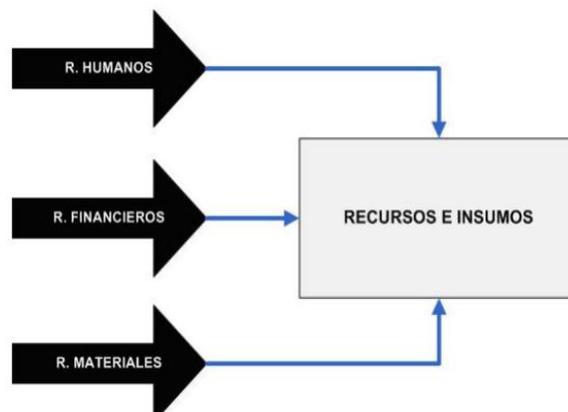
5.4.1 Recursos Humanos y Relación Laboral

En la empresa existe una escasa comunicación provocado por desacuerdos de criterios laborales, falta de socialización y conflictos personales, lo que genera que se produzca una falta de coordinación laboral, ya sea entre empleado y/o empleador o también entre áreas de la institución. Por lo tanto cuando las condiciones del trabajo se deterioran la principal afectada es la empresa, causando una mala integración y por ende un mal direccionamiento para lograr los objetivos establecidos dentro de ella.

Con la ayuda del psicólogo y vinculado al programa de capacitaciones proporcionará la manera de poder evaluar y analizar la situación de cada individuo mediante indagaciones, capacitaciones y posibles soluciones que llevarán a mejorar las condiciones de problema. Este aspecto es muy importante en toda empresa ya que permitirá a que el personal laboral mantenga sus buenas relaciones humanistas y laborales para mejorar la eficiencia tanto personal como Institucional.

Los recursos humanos necesarios para la implementación de la propuesta de acuerdo a la estructura organizativa propuesta anteriormente, consiste en ocho (8) personas para desempeñar los puestos de: supervisor de mantenimiento, capataz de mantenimiento, mecánico II, mecánico I y II de planta, ayudante de mantenimiento, electromecánico y soldador. Y el personal operativo dependerá del número de proyectos programados a ejecutar durante el año.

Figura 1 - Recursos e Insumos



Fuente: La Autora (2018)

5.4.2 Recursos Materiales

Para realizar cualquier diseño o modificación de una pieza o de alguna herramienta de trabajo se debe tomar en cuenta las políticas y objetivos de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, así como de las autoridades aeronáuticas, y la planeación, elaboración y aplicación de procedimientos de recuperación de partes y accesorios. Los recursos materiales necesarios que son utilizados por el área de mantenimiento se reflejan en el Anexo 1 y 2 de este trabajo.

5.4.3 Recursos Financieros

Los recursos financieros necesarios se incluyen en el presupuesto de funcionamiento e inversión para el ejercicio fiscal de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA. Estos recursos permitirán mantener una fluidez financiera adecuada, que permita el buen aprovechamiento de todos los recursos a disposición y que fomenten la direccionalización de todas las fuentes de ingresos y la equitativa distribución de los bienes económicos. Los recursos financieros proyectaran la secuencia de fases que se debe de cumplir en la ejecución de los diferentes proyectos que se lleven a cabo y poder concluir cada uno de ellos en el tiempo programado.

5.5 Elaboración del Manual de Funciones y de Cumplimiento de las Políticas Empresariales

En el Manual de Funciones de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, se deben describir las funciones que se considera que cada colaborador debe asumir, teniendo en cuenta el cargo que está desempeñando. Se origina a partir de la necesidad de redefinir la asignación de tareas y actividades en la organización, así como de diseñar el perfil de la persona idónea para el desempeño de cada cargo, con el fin de complementar el trabajo organizacional que desarrolla y se destaque por ser una con capacidad gerencial, tecnológica, financiera y con el talento humano óptimo en pro del cumplimiento de los objetivos corporativos establecidos para ejecutar su misión y alcanzar el cumplimiento de su visión.

Específicamente, el Manual de Funciones es la versión detallada de su estructura organizacional, su naturaleza y sus objetivos y, por ende, las funciones de cada uno de los colaboradores involucrados directamente con la

empresa, ayudando a la visualización en conjunto de su propósito. Además, fue preparado con el fin de delimitar las responsabilidades y de evitar la duplicación o no realización de funciones, de modo que cada una de las funciones esté definida y al mismo tiempo integrada y relacionada, de tal manera que todo el sistema interactúe para alcanzar progresivamente el resultado buscado.

La elaboración del Manual de funciones se debe realizar de acuerdo con las siguientes etapas de trabajo:

- **Primera Etapa: Retroalimentación, Seguimiento y Evaluación.** Se deben generar encuentros con los colaboradores para conocer las actividades de las cuales están encargados, así como para recoger sugerencias y propuestas de ajuste del perfil y de las funciones de cada cargo, en caso de que fuera a ser desempeñado por otra persona. Se debe realizar un acompañamiento permanente, con el fin de recoger detalles de ejecución de la labor por medio de la observación directa en las condiciones cotidianas de trabajo. Como resultados de estas sesiones, se deben realizar las primeras aproximaciones al manual de funciones, analizando su documentación con cada colaborador y con el Director de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, como jefe inmediato y como la persona que define las necesidades principales que deben ser suplidas por cada cargo.
- **Segunda Etapa: Ajustes y validación.** En esta etapa, se debe realizar un estudio de las funciones más significativas desarrolladas por cada cargo, comparando lo que se ejecutaba con lo que estaba propuesto en cuanto a la persona ejecutora y el perfil, analizando la razón de las diferencias y validando con el nivel directivo y de coordinación los cambios pertinentes. El manual de funciones definitivo se debe establecer con base en las determinaciones de los objetivos relevantes que cada cargo, debe ayudar a realizar, en las condiciones que la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, provea para ello

y en el perfil requerido por cada persona que aspire involucrarse laboralmente en ello.

- **Tercera Etapa: Jornadas de Socialización.** Se debe realizar una jornada de socialización con el director de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, en las cuales se deben presentar las modificaciones inherentes al cambio de estructura orgánica inicial a la propuesta en el nuevo organigrama.

5.6 Mejora Continua y Monitoreo

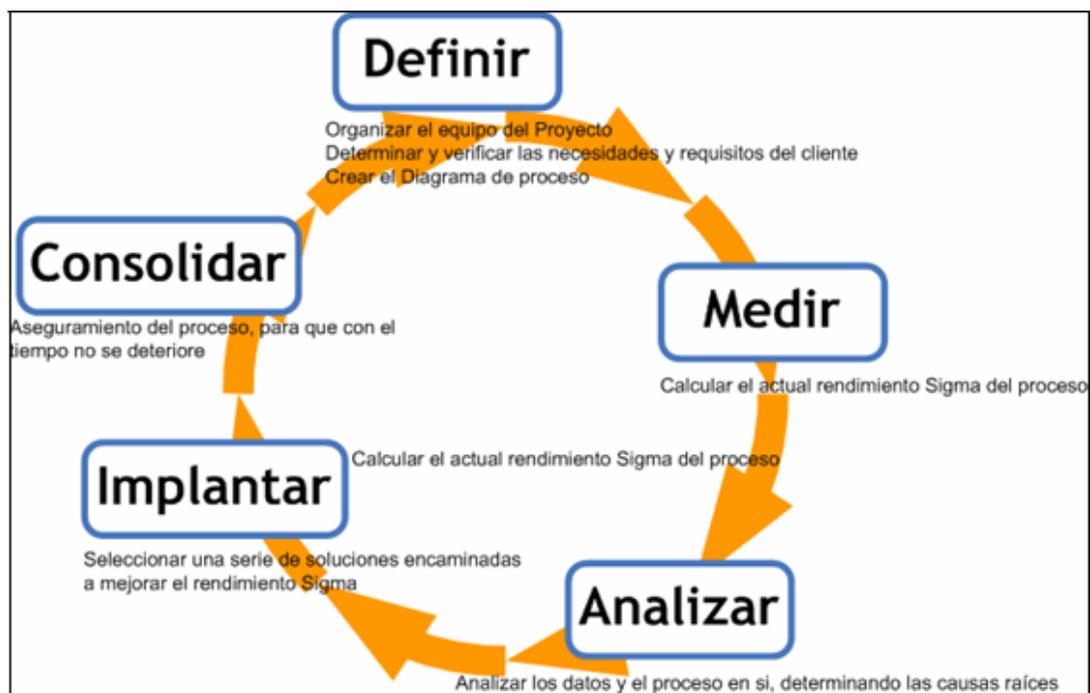


Figura 5 - Técnica de Mejora Continua en Recursos Materiales
Fuente: La Autora (2018)

5.6 1 Técnicas de Monitoreo

Representa al proceso que evalúa la calidad del control en el tiempo y permite al sistema reaccionar en forma dinámica, cambiando cuando las circunstancias así lo requieran. Se orienta a la identificación de controles débiles, insuficientes

o innecesarios y promueve su reforzamiento. El monitoreo se lleva a cabo de tres formas: a) durante la realización de actividades diarias en los distintos niveles de la entidad; b) de manera separada por personal que no es el responsable directo de la ejecución de las actividades, incluidas las de control; y, c) mediante la combinación de ambas modalidades.



Figura 6 - Técnicas de Monitoreo
Fuente: La Autora (2018)

5.6.2 Programa de Monitoreo

El área de mantenimiento deberá elaborar un programa (cronograma) para darle seguimiento al proceso de implementación de la propuesta. Este programa debe contener todas las actividades que se deben desarrollar para llevar a cabo la evaluación del rediseño organizacional, así mismo, identificar a los entes

responsables de llevar a cabo y supervisar las actividades que se planteen. Es necesario definir metas a corto plazo, y la forma de alcanzarlas, por medio de objetivos claros y precisos que muestren en detallan un avance en la calidad de los procesos y en la efectividad con que se realizan.

5.6.3 Instrumentos de Monitoreo

Para realizar el proceso de monitoreo y evaluación de la propuesta se deberán diseñar y aplicar instrumentos de campo (cuestionarios) para verificar el grado de implementación de la propuesta de rediseño organizacional y funcional.

5.7 Estudio de Factibilidad

La propuesta es factible administrativamente, porque permite mejorar la estructura organizacional y funcional del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, permitiendo que esto vuelva a la empresa más competitiva y eficiente dentro del mercado, aplicando correctamente las funciones de cada cargo y procedimientos a seguir, proponiendo estrategias que ayudaran a conseguir los objetivos de la empresa.

Es factible legalmente porque no es necesario realizar un trámite de permisos especiales adicionales a los que tiene la entidad, lo que se requerirá es la autorización del Gerente y propietario de la empresa, para poder implementar manuales, procedimientos y estrategias que aportan a la mejora estructural de la misma.

Económicamente es factible, los beneficios que se obtienen aplicando un rediseño estructural y funcional en la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, llevará a superar los resultados económicos que la empresa hasta la actualidad ha generado permitiéndola ser más eficiente con los empleados mismo así como con los clientes y lograr la efectividad en su área de mantenimiento.

5.8 Costos

Los costos relacionados con la adquisición del nuevo personal para la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA, serían los siguientes:

Cuadro 2 - Relación de Costos Recurso Humano

Personal	Costo Mensual	Costo Anual
Supervisor de Mantenimiento	25.000 BsS	300.000 BsS
Capataz de Mantenimiento	20.000 BsS	240.000 BsS
Mecánico II	17.000 BsS	204.000 BsS
Mecánico I de Planta	15.000 BsS	180.000 BsS
Mecánico II de Planta	15.000 BsS	180.000 BsS
Ayudante de Mantenimiento	10.000 BsS	120.000 BsS
Electromecánico	10.000 BsS	120.000 BsS
Soldador	5.000 BsS	60.000 BsS
	TOTAL	1.404.000 BsS

Fuente: La Autora (2018)

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. Utilizar eficientemente los conceptos fundamentales de la administración de la empresa para la adecuada reestructuración de puestos.
2. Utilizar como recurso el proceso de modernización del cambio institucional para el rediseño de la estructura administrativa del área de mantenimiento de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA.
3. Se determinó que el área de mantenimiento debe contar con más personal y que sea el adecuado, para realizar sus procesos de la manera más eficiente.
4. Se observó que en el área de mantenimiento no hay procedimientos establecidos en sus procesos, ni funciones distribuidas de manera equitativa, para poder ser más productivos.
5. Utilizar la propuesta de rediseño para la evaluación de perfiles del personal en el área de mantenimiento, para una mejor conformación del equipo de trabajo.
6. Comunicar de manera efectiva la propuesta a las autoridades pertinentes para hacer una implementación adecuada del rediseño administrativo del área de mantenimiento.

6.2 Recomendaciones

1. Analizar de manera adecuada los conceptos de la administración para poder realizar gestiones de manera efectiva y clara con todos los que conforman los equipos de trabajo.
2. El aprovechamiento del recurso humano profesional y la mano de obra calificada, administrada de mejor manera es el principio fundamental de la propuesta de rediseño para un mejor funcionamiento del área de mantenimiento.
3. Establecer procedimientos internos de los procesos a seguir para ofrecer un mejor servicio.
4. Involucrar a todos los que laboran en el área de mantenimiento para lograr un trabajo en equipo y mejor clima laboral.
5. Realizar una prueba piloto para probar la funcionalidad, eficacia y eficiencia de la propuesta, especialmente lo que se refiere a las funciones de los puestos de trabajo.

Hacer del conocimiento a la gerencia sobre la importancia de diseñar e implementar un manual de organización y funciones, basado en la propuesta para garantizar la efectividad de la misma.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (6ta ed.). Caracas: Espíteme.
- Beckhard, R. (1969). *Desarrollo Organizacional: Estrategias y Modelos*. México: Fondo Educativo Interamericano.
- Bernal Torres, C. (2006). *Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales* (2da ed.). México: Pearson Education.
- Blake, R., & Mouton, J. (2006). *Building a dynamics corporation through grid organization development*. Reading Massachusetts: Addison Wesley.
- Cañibano, L. (1998). *Costes de investigación y desarrollo*. Madrid, España: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Capra, F. (2006). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos* (3 ed.). Barcelona, España: Anagrama.
- Cerda, H. (1997). *Cómo elaborar proyectos*. Colombia: Cooperativa editorial magisterio.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos* (5ta. ed.). Mc. Graw Hill.
- Cummings, T. G. (2004). Organization Development and Change: Foundations and Application in Boonstra. *Dinamics of Organitational Change and Learning*.
- Doz, Y., & Kosonen, M. (Abril de 2010). Embedding Strategic Agility: A Leadership Agenda for Accelerating Business Model Renewal. *Long Range Planning*. doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.006
- French, W., & Bell, C. (1995). *Desarrollo Organizacional. Aportaciones de la Ciencias de la Conducta para el Mejoramiento de la Organización* (5ta ed.). México: Practice Hall.
- Friedlander, F., & Brown, L. (1974). Organization development. *Annual Review of Psychology*, 25-313-341.
- Hanna, D. (1990). *Diseño Organizacional para la Excelencia en el Desempeño* (3ra ed.). México: Practice Hall.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1989). *Psicología Social de las Organizaciones*. España: Trillas.
- Lippitt, G. (1986). *Implementing organizational change*. San Francisco: Jossey-bass.

- Méndez Álvarez, C. (2006). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (4ta ed.). México, D.F., México: Limusa.
- Navarro, J. (2001). *Las organizaciones como sistemas abiertos alejados del equilibrio*. Tesis Doctoral, España.
- Rajagopalan, N., & Spreitzer, G. (1 de 1997). Toward a Theory of Strategic Change: A Multi-Lens. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*.
doi:10.5465/AMBPP.1996.4978183
- Ramírez, T. (2006). *¿Cómo hacer un Proyecto de Investigación? (Guía Práctica)*. Caracas: Panapo de Venezuela.
- Stoner, J., Freeman, E., & Gilbert, D. (1996). *Administración* (6ta ed.). México, Mexico: Adisson Wesley.
- Tamayo, M., & Tamayo. (2003). *El Proceso de Investigación Científica*. México: Limusa.
- Toro Jaramillo, I., & Parra Ramírez, R. (2007). *Método y conocimiento: Metodología de la Investigación* (1 ed.). Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- UPEL. (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales* (5ta ed.). Caracas.
- USR. (1980). *Alcances generales sobre técnicas andragógicas de aprendizaje*. Caracas, Venezuela.
- Valeriano, E. (2003). Gerencia del cambio y transición. Conferencia presentada en las segundas jornadas de Gerencia y Liderazgo, 30 y 31 de Mayo y 01 de junio de 2002. *Agenda académica*. Vol. 10, N.1.
- Van de Ven, & Pool. (s.f.). Explaining development and change in organitations. *Academy of Management Review*, 20(3).
- Wehrich, H. (Abril de 1982). La matriz DOFA - Una herramienta para el análisis situacional. *ELSEVIER*, 15(2).

ANEXO 1

Guía de Observación

VARIABLE	ASUNTO	INFORMACIÓN	FUENTE	OBSERVACIONES O COMENTARIOS
		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

Enseguida se muestra un listado de los materiales más comunes y que más se utilizan dentro del mantenimiento menor de las aeronaves de la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA

	Descripción	Cant	Porc	Acumulado
1	<i>RIVET</i>	5479	15%	15%
2	<i>SCREW</i>	3628	10%	25%
3	<i>WASHER</i>	3281	9%	34%
4	<i>BOLT</i>	1925	5%	39%
5	<i>COLLAR</i>	1331	4%	43%
6	<i>PLASTIC CAP</i>	1100	3%	46%
7	<i>GUANTES DE CIRUJANO PARA MECÁNICO</i>	871	2%	48%
8	<i>DISCO LIJA 3M GRANO 120 236U</i>	854	2%	51%
9	<i>BLIND RIVET</i>	844	2%	53%
10	<i>HI-LOCK</i>	761	2%	55%
11	<i>REMACHE</i>	649	2%	57%
12	<i>STUD</i>	636	2%	59%
13	<i>TUERCA</i>	631	2%	61%
14	<i>NUT</i>	618	2%	62%
15	<i>CABLE (MIL-W-83420 TYPE I COMPOSITION A)</i>	380	1%	63%
16	<i>METIL ETIL KETONA</i>	360	1%	64%
17	<i>TRAPO LIMPIO</i>	325	1%	65%
18	<i>PIN</i>	319	1%	66%
19	<i>HI LOCK</i>	312	1%	67%
20	<i>BOLSA DE LONA CON JARETA (15X10cm)</i>	300	1%	68%
21	<i>DISCO LIJA 3M GRANO 80 236U</i>	300	1%	69%
22	<i>PILA D</i>	290	1%	69%
23	<i>THINNER ESTÁNDAR</i>	255	1%	70%
24	<i>LIJA CIRCULAR 3M DE 220 MICRAS</i>	250	1%	71%
25	<i>TRAPO BLANCO DE ALGODON (CORTES D/1PZA)</i>	250	1%	71%
26	<i>LIJA CIRCULAR 3M DE 150 MICRAS DE 5"</i>	242	1%	72%
27	<i>REMACHE POP</i>	235	1%	73%
28	<i>PACKING</i>	234	1%	73%
29	<i>HI-LOCK (BACB30FM6A4)</i>	232	1%	74%
30	<i>WASHER FLAT</i>	204	1%	75%
31	<i>PERNO</i>	201	1%	75%
32	<i>AGUA DESIONIZADA</i>	200	1%	76%
33	<i>ROLOC VERDE 2 05523</i>	178	0%	76%
34	<i>RIVET CHERRYMAX</i>	175	0%	77%
35	<i>PILA AA</i>	172	0%	77%
36	<i>MASKING 3M DE 1" DE ANCHO (MODELO 203)</i>	164	0%	78%
37	<i>ABATELENGUAS</i>	155	0%	78%

38	COLLAR S	152	0%	78%
39	CLIP	151	0%	79%
40	COTTER PIN 1/16 X 1"(ACERO RECUBI DE CD)	150	0%	79%
41	DIMPLED WASHER	150	0%	80%
42	SCREW AN	150	0%	80%
43	TY RAP (14 PULGADAS DE LARGO)	141	0%	80%
44	CLAMP	140	0%	81%
45	ROLOC ROJO 2	130	0%	81%
46	LAMP	126	0%	82%
47	COTTER PIN 1/16X1 1/4"(ACERO RES CORROS)	120	0%	82%
48	DESENGRASANTE (EN PORRÓN DE 20 LTS)	120	0%	82%
49	TUERCA DE ANCLA	120	0%	83%
50	ALMOHADILLA BLANCA	113	0%	83%
51	ACETONA 1 LITRO	110	0%	83%
52	TY RAP (11 PULGADAS DE LARGO)	110	0%	83%
53	PIN 1/16 X 1"	105	0%	84%
54	Tuerca de seguridad	105	0%	84%
55	BEARING	102	0%	84%
56	ROLOC TS SUPERFICIE GRADO FINO	101	0%	85%
57	DETERGENTE ARDROX	100	0%	85%
58	CINTA POLIKEN 2 CARAS MODELO 108 DE 2"	99	0%	85%
59	MASKING 3M DE 2 (TIPO 200)	96	0%	85%
60	RIVET POP	90	0%	86%
61	CLIPNUT	85	0%	86%
62	RONDANA	85	0%	86%
63	RIVET, SOLID, COUNTERSHANK	75	0%	86%
64	RIVET CHERRY MAX	73	0%	87%
65	ALMOHADILLA (FIBRA VERDE)	70	0%	87%
66	COTTER PIN 1/16X3/4"(ACERO RESIS CORROS)	70	0%	87%
67	ROLOC TS SUPERFICIE GRADO MEDIO	70	0%	87%
68	BROCHAS 1	68	0%	87%
69	TY RAP (4 PULGADAS DE LARGO).	67	0%	87%
70	ESPÁTULA DE PLÁSTICO	66	0%	88%
71	BALERO	65	0%	88%
72	SCREW BACS12CB3-7	65	0%	88%
73	TY RAP (7 PULGADAS DE LARGO).	62	0%	88%
74	ROLOC VERDE 3 05530	61	0%	88%
75	TURBO OIL 2197 1QT	61	0%	89%
76	SELLO	60	0%	89%
77	SOLVENTE	60	0%	89%
78	PUNTAS NUM APEX 2	58	0%	89%
79	REMOVEDOR-LIMPIADOR ANTICORROSION	58	0%	89%
80	ROLOC CAFÉ 2	57	0%	89%
81	SPRING	56	0%	89%
82	COTTER PIN 1/16 X 1"(ACERO RESIST CORRO)	55	0%	90%
83	COTTER PIN 1/16 X 3/4"(ACERO RECUB DE CD)	55	0%	90%
84	PILA AAA	54	0%	90%
85	BROCHAS 2	52	0%	90%

86	<i>PIN - DOOR STOP</i>	50	0%	90%
87	<i>RIVET (BACR15BB7AD6C)</i>	50	0%	90%
88	<i>SEAL</i>	50	0%	90%
89	<i>CALCOMANIA NO USAR CELULAR</i>	48	0%	91%
90	<i>ROLDANAS</i>	48	0%	91%
91	<i>BROCA NO. 40</i>	47	0%	91%
92	<i>BUJE</i>	47	0%	91%
93	<i>COTTER PIN 3/32X1"(ACERO RECUBIER DE CD)</i>	45	0%	91%
94	<i>FLUIDO HIDRAULICO (EXXON MOBIL)</i>	45	0%	91%
95	<i>CHERRY</i>	42	0%	91%
96	<i>ROLOC ROJO 3 05531</i>	41	0%	91%
97	<i>BROCHA DE PELO DE CAMELLO 1</i>	40	0%	92%
98	<i>LIIJA NEGRA 220</i>	40	0%	92%
99	<i>RESPIRADOR DE 3M MODELO 8514</i>	40	0%	92%
100	<i>ROLOC TS SUPERFICIE GRADO GRUESO</i>	40	0%	92%
101	<i>WASHER SEALING (FUEL)</i>	40	0%	92%
102	<i>SELLANTE</i>	38	0%	92%
103	<i>ORING</i>	37	0%	92%
104	<i>CAP-END</i>	36	0%	92%
105	<i>ROLOC CAFÉ 3 05532</i>	36	0%	92%
106	<i>BUSHING</i>	35	0%	93%
107	<i>ROLLER</i>	34	0%	93%
108	<i>FILTER</i>	32	0%	93%
109	<i>OVEROL FIBRA/VIDRIO</i>	31	0%	93%
110	<i>FERRULES</i>	30	0%	93%
111	<i>NUT, CASTELLATED</i>	30	0%	93%
112	<i>NUTPLATE</i>	30	0%	93%
113	<i>PUNTAS APEX 3</i>	30	0%	93%
114	<i>PUNTAS LARGA NO. 2</i>	29	0%	93%
115	<i>RING</i>	27	0%	93%
116	<i>ALCOHOL 1 LITRO</i>	25	0%	93%
117	<i>ATOMIZADORES DE 1/2 LITRO.</i>	25	0%	93%
118	<i>PIRALINA CAB. PAX (411N1133-3)</i>	25	0%	94%
119	<i>ROLDANA</i>	25	0%	94%
120	<i>SCREW ANTIMAGNETICO</i>	25	0%	94%
121	<i>EXTRUSION "T" 7075-T6</i>	24	0%	94%
122	<i>SELLANTE ALT (AC-665B1/2)</i>	24	0%	94%
123	<i>GASKET</i>	23	0%	94%
124	<i>REMOVEDOR-LIMPIAD ANTICORROSION EN GL</i>	23	0%	94%
125	<i>CHAVETA</i>	22	0%	94%
126	<i>FOCO DE HALOGENO</i>	22	0%	94%
127	<i>RETAINER</i>	21	0%	94%
128	<i>BALERO-DESLIZAMIENTO LUMBAR</i>	20	0%	94%
129	<i>CALCOMANIA NO PISAR</i>	20	0%	94%
130	<i>FILTROS PARA MASCARILLA 3M (CARTUCHO)</i>	20	0%	94%
131	<i>LAMPARA</i>	20	0%	94%
132	<i>LIMPIADOR DESINCRUSTANTE P/BAÑOS</i>	20	0%	94%

133	TORNILLO	20	0%	94%
134	ABRAZADERA	19	0%	94%
135	LENTE PROTECCION TRANSPARENTES Ó AMBAR.	19	0%	95%
136	ROLOC GRIS 2 05522	19	0%	95%
137	ABRAZADERA NO 4	18	0%	95%
138	PLATE-BRG	18	0%	95%
139	SHIM RING	18	0%	95%
140	TUERCAS	18	0%	95%
141	VALVE ASSY	18	0%	95%
142	RUBATEX 1	17	0%	95%
143	CINTA ALUMINIO DE 2	16	0%	95%
144	DISCO DE LIJA DE 2" DIAM. GRADO 80 (3M)	16	0%	95%
145	ESPATULA 3M	16	0%	95%
146	HI-LOK	16	0%	95%
147	LIQUIDO HIDRAULICO P/TREN DE ATERRIZAJE	16	0%	95%
148	PINTURA BLANCA EXTERIOR	16	0%	95%
149	ACTUATOR SPOILER POS 2/3/6/7	15	0%	95%
150	DISCO ABRASIVO 3"	15	0%	95%
151	PINTURA BLANCA POLYFLEX INTERIOR NERVION	15	0%	95%
152	REACTOR 33	15	0%	95%
153	SCREW (731540)	15	0%	95%
154	CABLE (MIL-W-83420 TYPE I COMPOSITION B)	14	0%	95%
155	DISCO DE LIJA DE 2" DIAM. GRADO 100 (3M)	14	0%	95%
156	INCANDESCENT LAMP	14	0%	95%
157	LIJA ROJA 120	14	0%	95%
158	LUBRICANTE	14	0%	96%
159	RETENEDOR P/PREFILTRO 3M	14	0%	96%
160	TERMINAL BARRIL	14	0%	96%
161	VEST, LIFE (CREW) (HT)	14	0%	96%
162	BROCA NUM 30	13	0%	96%
163	COMPOUND, PREVENTIVE CORROSION	13	0%	96%
164	FITTING	13	0%	96%
165	BALERO RODILLO	12	0%	96%
166	BROCA NUM 10	12	0%	96%
167	BROCHAS 4	12	0%	96%
168	CALCOMANIA INSTR. CAMBIO DE MOTOR	12	0%	96%
169	CALCOMANIA POR REGLAM RESP NO RECLIN	12	0%	96%
170	PLATE	12	0%	96%
171	SPRING COMPRESSOR	12	0%	96%
172	SPRING FLAT	12	0%	96%
173	TERMINAL	12	0%	96%
174	CEPILLO BRONCE 17 CM MANGO Y 3 CM UTILES	11	0%	96%
175	ESPACIADOR-LUMBAR	11	0%	96%
176	JERINGAS (CAPACIDAD DE 5 ML)	11	0%	96%
177	ROLOC GRIS 3 05529	11	0%	96%
178	ZAPATAS OJILLO ROJOS	11	0%	96%
179	BUSHING - DOOR STOP	10	0%	96%

180	CHERRY RIVET	10	0%	96%
181	COTTER PIN 1/8X1 1/2"(ACERO RESIS CORROS	10	0%	96%
182	COTTER PIN 1/8X1"(ACERO RESIS CORROSION)	10	0%	96%
183	DEVCON (ADHESIVO RAPIDO) 5 MINUTOS	10	0%	96%
184	EXTRUSION	10	0%	96%
185	GENERATOR, OXYGEN ATTENDANT-LAV (HT)	10	0%	96%
186	GROMMET	10	0%	96%
187	HOLDER	10	0%	96%
188	LIJA 80	10	0%	96%
189	LIJA ROJA 100 P/METAL	10	0%	96%
190	LOOP	10	0%	97%
191	MASKING 1/2	10	0%	97%
192	ROLOC TS REVERSO GRADO GRUESO	10	0%	97%
193	SCREW, ANTIMAGNETIC	10	0%	97%
194	BROCA NUM 20	9	0%	97%
195	BROCHAS 1/2 "	9	0%	97%
196	COVER PROTECTIVE TUBE	9	0%	97%
197	INSERT	9	0%	97%
198	JUMPER	9	0%	97%
199	KIT, FILTER	9	0%	97%
200	ROLOC ROJO 1 15392	9	0%	97%
201	SHIELD	9	0%	97%
202	ADHESIVO ESTRUCTURAL	8	0%	97%
203	BATTERY, NICKEL CADMIUM (HT)	8	0%	97%
204	CABLE DE TIERRA PATIN DECOLA B727	8	0%	97%
205	CALCOMANIA INDICACION DE PELIGRO	8	0%	97%
206	CALCOMANIA MANTENGA LIMPIA LA ZONA	8	0%	97%
207	CALCOMANIA SOPORTE CAMBIO MOTOR	8	0%	97%
208	CLAMP-HALF	8	0%	97%
209	CONJUNTO DE PERNO ALT 69-39243-4	8	0%	97%
210	CURTAIN (PARA BOEING 737-200)	8	0%	97%
211	LIMPIADOR DE CONTACTOS NO FLAMABLE	8	0%	97%
212	LIMPIADOR GERMICIDA "LIMON" PORRON 20 LT	8	0%	97%
213	MASCARILLA MEDIA CARA SERIE 6000 3M	8	0%	97%
214	PANE OUTER, WINDOW ASSY	8	0%	97%
215	PASTILLAS DE CLORO SECO 7gr.	8	0%	97%
216	PUNTA APEX #4.	8	0%	97%
217	REMOVEDOR EPO-GON (19LTS)	8	0%	97%
218	VALVE, BRAKE METERING	8	0%	97%
219	BUSHING-SELF LUBRICATE	7	0%	97%
220	EMPAQUE	7	0%	97%
221	HANNEL	7	0%	97%
222	RETAINER (S12766-112)	7	0%	97%
223	ROLLO DE HULE NATURAL	7	0%	97%
224	BOLT- CONE- FWD MOUNT	6	0%	97%
225	BROCA 3/16	6	0%	97%
226	CALCOMANIA ABROCHE CINT. & UTILICE COJIN	6	0%	97%

227	<i>CALCOMANIA NO FUMAR (SIMBOLO)</i>	6	0%	97%
228	<i>CAP (PARA RUEDA TIPO PESADO).</i>	6	0%	97%
229	<i>CINTA POLIKEN 1 CARA 3"</i>	6	0%	97%
230	<i>CLAMP (PARA ALTA TEMPERATURA)</i>	6	0%	97%
231	<i>Door Assy</i>	6	0%	97%
232	<i>ENDURECEDOR DE 0.028GR AXSON</i>	6	0%	97%
233	<i>ETIQUETA</i>	6	0%	97%
234	<i>FOCO DE KRIPTON</i>	6	0%	97%
235	<i>LAMPARA NEON (F40D30ECO) (417N5120-10)</i>	6	0%	97%
236	<i>LIIJA ROJA 180</i>	6	0%	97%
237	<i>LOCK NUT</i>	6	0%	98%
238	<i>PERNO DE BISAGRA ELEVADOR 737</i>	6	0%	98%
239	<i>PERSIANA (PARA BOEING 737-200)</i>	6	0%	98%
240	<i>PINCEL PELO DE CAMELLO</i>	6	0%	98%
241	<i>RESORTE</i>	6	0%	98%
242	<i>SILICON DOW CORNING (300 ML) BLANCO</i>	6	0%	98%
243	<i>TAPE, FOR THERMAL ACOUSTIC INSUL. BLKTS.</i>	6	0%	98%
244	<i>TERMINAL ROJA (THOMAS & BETTS)</i>	6	0%	98%
245	<i>VALVE, ENGINE SELECTOR CONTROL</i>	6	0%	98%
246	<i>BACKUP RING (S12766-006)</i>	5	0%	98%
247	<i>BISAGRA</i>	5	0%	98%
248	<i>BISAGRA ENSAMBLE ELEVADOR LH 737</i>	5	0%	98%
249	<i>BROCA 1/16</i>	5	0%	98%
250	<i>BROCA 1/32</i>	5	0%	98%
251	<i>BROCA NUM 13</i>	5	0%	98%
252	<i>CALCOMANIA IDENTIFICACION TOBOGAN</i>	5	0%	98%
253	<i>CONTACT</i>	5	0%	98%
254	<i>DISCO DE LIIJA 3" DIAMETRO GRANO 60</i>	5	0%	98%
255	<i>DISCO ROLOC REGAL P-60 DE 3" (MCA. 3M)</i>	5	0%	98%
256	<i>DISCO ROLOC VERDE 3M DE 1"</i>	5	0%	98%
257	<i>GRASA</i>	5	0%	98%
258	<i>KIT RESINA EPOXICA PARA RELLENAR</i>	5	0%	98%
259	<i>MASKING 3M DE 1/2</i>	5	0%	98%
260	<i>PLUG</i>	5	0%	98%
261	<i>REACTOR</i>	5	0%	98%
262	<i>RESISTOL 5000 (DE UN LITRO)</i>	5	0%	98%
263	<i>RESPALDO 3M DE 2"</i>	5	0%	98%
264	<i>RIVET CHERREY MAX</i>	5	0%	98%
265	<i>SEAL, PASSENGER WINDOW</i>	5	0%	98%
266	<i>SELLO TIPO CORTINA SLAT 5 B737</i>	5	0%	98%
267	<i>TERMINAL AMARILLA #10</i>	5	0%	98%
268	<i>VELOCIL</i>	5	0%	98%
269	<i>ACTUADOR DE SLAT POSICION 1 Y 6</i>	4	0%	98%
270	<i>Alojamiento con baterias del RPS1-B</i>	4	0%	98%
271	<i>ALUMN SHEET</i>	4	0%	98%
272	<i>ASIENTO PRIMER OFICIAL B737-219</i>	4	0%	98%
273	<i>BOLT, HEX HEAD</i>	4	0%	98%

274	BROCA 1/4	4	0%	98%
275	BROCA 1/8	4	0%	98%
276	BROCA 5/16	4	0%	98%
277	BROCA NUM 2	4	0%	98%
278	BROCA NUM 8	4	0%	98%
279	BUMPER	4	0%	98%
280	BUMPERS	4	0%	98%
281	BUSHING - FLANGED, ENGINE MOUNT FWD	4	0%	98%
282	CABLE	4	0%	98%
283	CABLE ASSY CONTROL	4	0%	98%
284	CALC ASEGU. PUER. IZQ. DER.(65-57209-18)	4	0%	98%
285	CALCOMANIA BOTIQUIN	4	0%	98%
286	CALCOMANIA CUANDO EL TOBOGAN ESTE ENGAR.	4	0%	98%
287	CALCOMANIA CUANDO LA BANDERA ROJA	4	0%	98%
288	CALCOMANIA DESENGARZAR TOBOGAN	4	0%	98%
289	CALCOMANIA EQUIPO DE EMERG. "PBE"	4	0%	98%
290	CALCOMANIA GRAFDE CORREC T&P CILTOBOG	4	0%	98%
291	CALCOMANIA GROUND ON LWR SURFACE	4	0%	98%
292	CALCOMANIA INSTL. CARENADO Y ACCS REGLAJ	4	0%	98%
293	CALCOMANIA LAMPARA DE EMERGENCIA	4	0%	98%
294	CALCOMANIA NO ALMACENAR	4	0%	98%
295	CALCOMANIA NO MALETAS (SIMBOLO)	4	0%	98%
296	CALCOMANIA PARA OPERAR TOBOGAN	4	0%	98%
297	CALCOMANIA REG FAA Y DGAC RESP NO RECL	4	0%	98%
298	CALCOMANIA RELEVO DE PRESION TANQ. COMB.	4	0%	98%
299	CALCOMANIA SALVAVIDAS DE SOBRECARGO	4	0%	98%
300	CALCOMANIA USE SOLO EN EMERGENCIA	4	0%	98%
301	CONTROL UNIT, GENERATOR (HT)	4	0%	98%
302	CUBETA METALICA DE 20 LITROS.	4	0%	98%
303	DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	4	0%	98%
304	DISCHARGER, STATIC (LARGE)	4	0%	98%
305	DOOR	4	0%	98%
306	EXCHANGER- HEAT- PRIMARY & SECONDARY	4	0%	98%
307	LATCH ASSY	4	0%	98%
308	LIIJA NEGRA 400	4	0%	98%
309	PERILLA DE ARRANQUE DE MOTOR	4	0%	98%
310	PINTURA AZUL EXTERIOR	4	0%	98%
311	PLATE, BRG	4	0%	98%
312	POLEA	4	0%	98%
313	PULLEY	4	0%	98%
314	RETEN	4	0%	98%
315	RODILLO PARA APLICAR SELLANTE	4	0%	98%
316	SEGUETA MCA. LENOX BI-METAL MOD.224HE	4	0%	98%
317	SELLO RETENSOR	4	0%	98%
318	SILICON BLANCO DE 90 ML	4	0%	99%
319	SNUBBER,FWD GALLEY DOOR	4	0%	99%
320	SOCKET	4	0%	99%

321	SW ELECTRONICO DE UPA	4	0%	99%
322	THREADED PLUG (1/2"-20X5/16"X0.245")	4	0%	99%
323	THREADED PLUG (7/16"-20X1/4"X0.185")	4	0%	99%
324	UNIT- CONTROL- ANTI-SKID	4	0%	99%
325	VALVE, ENGINE & XFEED FUEL SHUTOFF (HT)	4	0%	99%
326	VALVE, SAFETY RELIEF (HT)	4	0%	99%
327	VALVULA DE DRENADO (TOILET)	4	0%	99%
328	ACTUATOR DE SLAT POSICION 2,3,4,5	3	0%	99%
329	BROCA NUM 19	3	0%	99%
330	BROCA NUM 21	3	0%	99%
331	BROCA NUM 3	3	0%	99%
332	BROCA NUM 4.5	3	0%	99%
333	CALCOMANIA "ENG #2 BLEED SHOULD BE"	3	0%	99%
334	CALCOMANIA BOOST PUMP ATTACHMENT	3	0%	99%
335	CALCOMANIA EXTINTOR DE HALON	3	0%	99%
336	CALCOMANIA GROUND HERE	3	0%	99%
337	CALCOMANIA VISOR SEGURO TREN PRINCIPAL	3	0%	99%
338	CINTA ELASTICA DE COLOR ROJO	3	0%	99%
339	CONNECTOR	3	0%	99%
340	DISTANCE, MEASURE EQUIPMENT	3	0%	99%
341	ENSAMBLE DE TUBO DE SUMINISTRO DE HYD	3	0%	99%
342	HILOCK	3	0%	99%
343	LAMPARA DE MANO	3	0%	99%
344	LIJA CIRCULAR DE 3 120	3	0%	99%
345	LIJA ROJA 150 MARCA FANDELI (ALO J-86)	3	0%	99%
346	LIMPIADOR P/PLASTICO PERMATEX 403D (16oz	3	0%	99%
347	MECAHILO	3	0%	99%
348	RESINA	3	0%	99%
349	ROLOC CAFÉ 1"	3	0%	99%
350	SEAL (10FT= 1 EA)	3	0%	99%
351	SELLANTE DE ALTA TEMPERATURA (ROJO)	3	0%	99%
352	SILICON (NEGRO)	3	0%	99%
353	SLEEVE	3	0%	99%
354	SUPPORT	3	0%	99%
355	TERMINAL OJILLO 5/16" PARA CABLE 3/0 AWG	3	0%	99%
356	TIERRA	3	0%	99%
357	TOPE DE GOMA	3	0%	99%
358	TUERCA 3/16 100° FLUSH	3	0%	99%
359	AC Sys Gen & APU Module P5-4	2	0%	99%
360	ACELERADOR	2	0%	99%
361	ACTUATOR ASSY BRAKE VALVE FEEL AUGMENTAT	2	0%	99%
362	ACTUATOR ASSY NOSE GEAR HYD	2	0%	99%
363	ACTUATOR GROUND SPOILER POS 4/5	2	0%	99%
364	ACTUATOR- SPOILER- GROUND- NO 1 & 8	2	0%	99%
365	ACTUATOR- UNDERCARRIAGE- NOSE LOCK	2	0%	99%
366	ACTUATOR,POWER CONTROL UNIT (PCU)	2	0%	99%
367	ADHESIVO EPOXICO CONDUCTIVO	2	0%	99%

368	ADI (FDI)	2	0%	99%
369	ALAMBRE DE FRENAR DEL 32	2	0%	99%
370	ALETA COMPENSADORA DE ELEVADOR	2	0%	99%
371	ALODINE 1201	2	0%	99%
372	ASIENTO CAPITAN B737-219	2	0%	99%
373	BALL FITTING	2	0%	99%
374	BALLAST	2	0%	99%
375	BOLT ASSY	2	0%	99%
376	BOLT ASSY, ACTR	2	0%	99%
377	BOTTLE, OXYGEN ASSY 3HT 77 FT (HT)	2	0%	99%
378	BROCA 1/4" C/PUNTA DE CARBURO TUNGSTENO.	2	0%	99%
379	BROCA 3/32	2	0%	99%
380	BROCA 5/32 DE ALTA VELOCIDAD	2	0%	99%
381	BROCA NO 6	2	0%	99%
382	BROCA NUM 14	2	0%	99%
383	BROCA NUM 16	2	0%	99%
384	BUJIA	2	0%	99%
385	CAJA DE IGNICION ALT 571219	2	0%	99%
386	CALCOMANIA "AIR FLOW"	2	0%	99%
387	CALCOMANIA "CONTROL WHEEL DEGREES"	2	0%	99%
388	CALCOMANIA APAGUE SU CIGARRILLO	2	0%	99%
389	CALCOMANIA BOLSAS DE MAREO	2	0%	99%
390	CALCOMANIA BOOM MIKE	2	0%	99%
391	CALCOMANIA BOTELLA PORTATIL DE OXIGENO	2	0%	99%
392	CALCOMANIA DE SOBRETENPERATURA D/ ACEITE	2	0%	99%
393	CALCOMANIA DEP SU TOALLA USADA (16X65)	2	0%	99%
394	CALCOMANIA DEPOSITO PTIRAR C/FLECHA	2	0%	99%
395	CALCOMANIA DETECTOR DE HUMO EN BAÑO	2	0%	99%
396	CALCOMANIA EMERGENCIA (SALIDA DE EMERG)	2	0%	99%
397	CALCOMANIA EMPUJE (SALIDA DE EMERGENCIA)	2	0%	99%
398	CALCOMANIA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO FUMA	2	0%	99%
399	CALCOMANIA EXTINTOR DE AGUA	2	0%	99%
400	CALCOMANIA FOOT AIR	2	0%	99%
401	CALCOMANIA HEAD PHONE	2	0%	99%
402	CALCOMANIA INDICATOR (REVERSA MOT1)	2	0%	99%
403	CALCOMANIA INDICATOR (REVERSA MOT2)	2	0%	99%
404	CALCOMANIA INSTR OPERACION SALIDA EMERG	2	0%	99%
405	CALCOMANIA INSTR. ABRIR PUERTA LH	2	0%	99%
406	CALCOMANIA INSTR. ABRIR PUERTA RH	2	0%	99%
407	CALCOMANIA LA LEY APLIC MULTA 2000 USD	2	0%	99%
408	CALCOMANIA LAVAR SANITARIO	2	0%	99%
409	CALCOMANIA LAVATORY	2	0%	99%
410	CALCOMANIA MEGAFONO	2	0%	99%
411	CALCOMANIA NO TIRAR OBJETOS (12X165CM)	2	0%	99%
412	CALCOMANIA NO TIRAR OBJETOS (19.5X27CMM)	2	0%	99%
413	CALCOMANIA NO USAR COMB. JET-B/IP4	2	0%	99%
414	CALCOMANIA R2	2	0%	99%

415	<i>Calcomanía Resp. Asiento-Cojín Flotación</i>	2	0%	99%
416	<i>CALCOMANIA SALIDA-EXIT</i>	2	0%	99%
417	<i>CALCOMANIA SALVAVIDAS DE REPUESTO</i>	2	0%	99%
418	<i>CALCOMANIA TAXI TAKE OFF</i>	2	0%	99%
419	<i>CALCOMANIA TOALLAS SANITARIAS</i>	2	0%	99%
420	<i>CALCOMANIA UNA LIGERA ASEADA AL LAVABO</i>	2	0%	99%
421	<i>CALCOMANIA WIND-SHIELD AIR</i>	2	0%	99%
422	<i>CALCOMANIA ZONAS DE PELIGRO S/HUSH DER</i>	2	0%	99%
423	<i>CALCOMANIA ZONAS DE PELIGRO S/HUSH IZQ</i>	2	0%	99%
424	<i>CALCOMANIA-SERVICE WITH (MIL-0-5606)</i>	2	0%	99%
425	<i>CAP</i>	2	0%	99%
426	<i>CARRO DE RIEL</i>	2	0%	99%
427	<i>CINTA ELECTRICA 3/4" TEMFLEX</i>	2	0%	99%
428	<i>COJIN DE FLOTACION ESTANDAR</i>	2	0%	99%
429	<i>CONE BOLT WASHER</i>	2	0%	99%
430	<i>COOLER, FUEL OIL</i>	2	0%	99%
431	<i>CORTINA</i>	2	0%	99%
432	<i>CURTAIN (PARA BOEING 737-200)</i>	2	0%	99%
433	<i>DEPRESSOR SEAL</i>	2	0%	99%
434	<i>DETECTOR, FIRE</i>	2	0%	99%
435	<i>DISCHARGER, STATIC (SHORT)</i>	2	0%	99%
436	<i>DISPLAY- APPROACH PROGRESS</i>	2	0%	99%
437	<i>DUCT</i>	2	0%	99%
438	<i>ENSAMBLE DE BOMBA DE BAÑO Y FILTRO</i>	2	0%	99%
439	<i>EXTRUSION TEE (7075-T6511)</i>	2	0%	99%
440	<i>GENERATOR, OXYGEN PAX (HT)</i>	2	0%	99%
441	<i>GOGGLES</i>	2	0%	99%
442	<i>HINGE, IDLER (LH ONLY)</i>	2	0%	99%
443	<i>INDICATOR, DUAL TOTAL FUEL AND VREF</i>	2	0%	99%
444	<i>INDICATOR, PNEUMATIC PRESSURE</i>	2	0%	99%
445	<i>KIT, FILTRO ACEITE MOTOR</i>	2	0%	99%
446	<i>LAMP AC 13 W MIRROR LAVATORY</i>	2	0%	99%
447	<i>LATCH</i>	2	0%	99%
448	<i>LIGHT</i>	2	0%	99%
449	<i>LJJA NEGRA 180</i>	2	0%	99%
450	<i>LJJA NEGRA 320</i>	2	0%	99%
451	<i>LJJA ROJA 220</i>	2	0%	99%
452	<i>LUBRIPLATE</i>	2	0%	99%
453	<i>MASKING 3/4</i>	2	0%	99%
454	<i>MODULE- P5-9 WINDOW & PITOT- STATIC HEAT</i>	2	0%	99%
455	<i>MOUNTING, BASE</i>	2	0%	99%
456	<i>PACKING (NAS1523-3R)</i>	2	0%	99%
457	<i>PANE</i>	2	0%	99%
458	<i>PANE, INNER</i>	2	0%	99%
459	<i>PANEL</i>	2	0%	99%
460	<i>PANEL, BUS PROTECTION (HT)</i>	2	0%	99%
461	<i>PANEL-ADF CONTROL</i>	2	0%	99%

462	PERMABOND	2	0%	99%
463	PERNO CONICO TRASERO	2	0%	99%
464	PLATE, NET ANCHOR	2	0%	99%
465	PRIMER SEGMENTO DE FLAP	2	0%	99%
466	PRIMER VERDE NERVION	2	0%	99%
467	PRIMER YELLOW EXTERIOR	2	0%	99%
468	ROD END ASSY	2	0%	99%
469	ROLLO PAPEL MANILA GRUESO	2	0%	99%
470	SCREW ASSY	2	0%	99%
471	SEAT ASSY CAPTAIN	2	0%	99%
472	SEGMENTO DELANTERO FLAP INTERIOR RH 737	2	0%	99%
473	SEGURO	2	0%	99%
474	SEGURO -	2	0%	99%
475	SELLO TIPO CORTINA SLAT 6 B737	2	0%	100%
476	SIGN ILLUMINATED	2	0%	100%
477	SPACER	2	0%	100%
478	SUPER BONDER ADHESIVO INSTANTANEO	2	0%	100%
479	SWITCH, SPEED ELECTRONIC (UPA)	2	0%	100%
480	TELA AZUL ALTA RESISTENCIA	2	0%	100%
481	TERRAIN DISPLAY UNIT	2	0%	100%
482	TIMER, TOILET FLUSH	2	0%	100%
483	TOP KIT, FRAME INSTL STA 303.9	2	0%	100%
484	TORNILLO (PRECOOLER)	2	0%	100%
485	TRANSMISSION- FLAP- LH N02	2	0%	100%
486	TRANSMISSION- FLAP- RH N06	2	0%	100%
487	TUBO DE PITOT / ESTATICA	2	0%	100%
488	UMPER	2	0%	100%
489	UNIDAD DE PODER DE TIMON PLUS 737	2	0%	100%
490	XMTR	2	0%	100%
491	ACELERADOR TAK PAK 7452 (BOT DE ¼ GAL)	1	0%	100%
492	ACELERADOR TAK PAK 7452 (BOT DE 1.75 OZ)	1	0%	100%
493	ACTUADOR ASSY GRD SPOILER LOCKING	1	0%	100%
494	ACTUADOR DE SLAT POSICION 2,3,4,5	1	0%	100%
495	ACTUATOR- ELEVATOR- FEEL	1	0%	100%
496	ACTUATOR- SPOILER- GROUND- NO4 & 5	1	0%	100%
497	ADAPTER-DRAIN (ALT.) 65C31374-12	1	0%	100%
498	ADHESIVO - SCOTH GRIP 4693 (3M)	1	0%	100%
499	Alambre para frenar calibre 0.0410"	1	0%	100%
500	ANTENNA ELT LOCATOR (B737-219)	1	0%	100%
501	BOTA P/RADOMO 3M-MOD. SJ8665 FP1-1 CLEAR	1	0%	100%
502	BOTTLE, OXYGEN ASSY 3HT 115 FT (HT)	1	0%	100%
503	BRACKET	1	0%	100%
504	BROCA LETRA R	1	0%	100%
505	BROCA LETRA U	1	0%	100%
506	BROCA LETRA W	1	0%	100%
507	BROCA NUM 12	1	0%	100%
508	CABLE ASSY	1	0%	100%

509	<i>Cable válvula dren</i>	1	0%	100%
510	<i>CALCETINES PARA TANQUE DE COMB.</i>	1	0%	100%
511	<i>CALCOMANIA "SYSTEM B HYD PUMP"</i>	1	0%	100%
512	<i>CALCOMANIA ACEITE 2197 (7X10)</i>	1	0%	100%
513	<i>CALCOMANIA ATENCION A BEBE (SIMBOLO)</i>	1	0%	100%
514	<i>CALCOMANIA CABIN</i>	1	0%	100%
515	<i>CALCOMANIA CENICERO</i>	1	0%	100%
516	<i>CALCOMANIA CENTER NLG ALIGN</i>	1	0%	100%
517	<i>CALCOMANIA DEPOSITO TOALLAS USADAS F/DER</i>	1	0%	100%
518	<i>CALCOMANIA DEPOSITO TOALLAS USADAS F/IZQ</i>	1	0%	100%
519	<i>CALCOMANIA EMPUJE-PUSH</i>	1	0%	100%
520	<i>CALCOMANIA HAND MIKE</i>	1	0%	100%
521	<i>CALCOMANIA IDLE - CUT OFF</i>	1	0%	100%
522	<i>CALCOMANIA INSTRUCCION CAMBIO LUCES</i>	1	0%	100%
523	<i>CALCOMANIA INSTRUCCIONES DE LLENADO</i>	1	0%	100%
524	<i>CALCOMANIA JALE (VENT PILOTOS)</i>	1	0%	100%
525	<i>CALCOMANIA L1</i>	1	0%	100%
526	<i>CALCOMANIA L2</i>	1	0%	100%
527	<i>CALCOMANIA MAXIMA P&T AIRE</i>	1	0%	100%
528	<i>CALCOMANIA MONITOREO SIS. CALENTAMIENTO</i>	1	0%	100%
529	<i>CALCOMANIA NO EXCEDER PRESION DE COMB.</i>	1	0%	100%
530	<i>CALCOMANIA NO TIRAR PAÑAL DESECHABLE</i>	1	0%	100%
531	<i>CALCOMANIA PASAJEROS</i>	1	0%	100%
532	<i>CALCOMANIA RI</i>	1	0%	100%
533	<i>CALCOMANIA S 156 FUELING PWR CONTROL SW</i>	1	0%	100%
534	<i>CALCOMANIA SERVICIO CONEXION NEUMATICA</i>	1	0%	100%
535	<i>CALCOMANIA SIMBOLO ELT</i>	1	0%	100%
536	<i>CALCOMANIA SOLAMENTE TRIPULACION</i>	1	0%	100%
537	<i>CALCOMANIA SOLO P DEMOST CHALECO SALV</i>	1	0%	100%
538	<i>CALCOMANIA TOWELS/TOALLAS</i>	1	0%	100%
539	<i>CANOPY ASSY (LIGHT NOSE GERA TAXI)</i>	1	0%	100%
540	<i>CEPILLO DE ALAMBRE</i>	1	0%	100%
541	<i>CEPILLO DE ALAMBRE (FORMA PINO) 5"</i>	1	0%	100%
542	<i>CINTA AISLAR ELECTRICA FIBRA VIDRIO 18MM</i>	1	0%	100%
543	<i>CINTA ANTIDERRAPANTE DE 12 PULG. ANCHO.</i>	1	0%	100%
544	<i>CINTA POLIKEN 1 CARA 2PG</i>	1	0%	100%
545	<i>CINTA REFLEJANTE DE 1" (ROJA)</i>	1	0%	100%
546	<i>CINTA TEFLON</i>	1	0%	100%
547	<i>CLAVIJA CUATRIFASICA</i>	1	0%	100%
548	<i>COJIN DE FLOTACIÓN ANGOSTO</i>	1	0%	100%
549	<i>COLLAR ASSY</i>	1	0%	100%
550	<i>COMPARTMENT ASSY, OVHD STOWAGE BIN</i>	1	0%	100%
551	<i>CONECTOR</i>	1	0%	100%
552	<i>Conector Plug, 14, 7 pines P</i>	1	0%	100%
553	<i>Conector Plug, 8, 2 Pines P</i>	1	0%	100%
554	<i>Conector Socket, 10, 5 pines P</i>	1	0%	100%
555	<i>Conector Socket, 14, 7 pines S</i>	1	0%	100%

556	COVER	1	0%	100%
557	CUBIERTA ANUNCIADORA	1	0%	100%
558	CUBIERTA P/HACHA	1	0%	100%
559	CYLINDER ASSY, FEEL ACTR (ELEVATOR CONTR	1	0%	100%
560	DISTANCE MEUSURING EQUIPMENT	1	0%	100%
561	DOOR, AY	1	0%	100%
562	DUCTO	1	0%	100%
563	DUCTO FLEXIBLE ALT-14A103-2	1	0%	100%
564	ELEMENT	1	0%	100%
565	EMBUDO	1	0%	100%
566	EMPALME	1	0%	100%
567	Empaque de la vlvula	1	0%	100%
568	FERRULE	1	0%	100%
569	FLAP JACKSCREW 1 AND 8	1	0%	100%
570	FLIGHTFLOOR CLASSIC, VNP/LL IRON GREY	1	0%	100%
571	GRASA AEROSHELL # 17	1	0%	100%
572	GRASA AEROSHELL #7	1	0%	100%
573	GUIDE	1	0%	100%
574	HERRAJE	1	0%	100%
575	HOSE ASSY	1	0%	100%
576	INDICATOR, EXHAUST GAS TEMP	1	0%	100%
577	INDICATOR-EPR	1	0%	100%
578	INTERRUPTOR	1	0%	100%
579	INTERRUPTOR TERMICO	1	0%	100%
580	JACKSCREW ASSY, T/E FLAP 1,2,7 & 8 (HT)	1	0%	100%
581	LAMINA DE ALUMINIO (0.071" de Espesor)	1	0%	100%
582	LE FLAPS EXT CAP	1	0%	100%
583	LIGHT ASSY	1	0%	100%
584	LOCKWIRE	1	0%	100%
585	LUBRICATING OIL (BRAYCO363)	1	0%	100%
586	MASKING 1/4	1	0%	100%
587	METAL SET	1	0%	100%
588	MIDDLE PANE	1	0%	100%
589	MIRACHEM EN AEROSOL	1	0%	100%
590	MOTOR DE DIRECCION ALTERNA DE FLAPS	1	0%	100%
591	O RING	1	0%	100%
592	PEGAMENTO DOUGLAS X-3 AMBAR (DE 1 LITRO)	1	0%	100%
593	PERNO TRANSVERSAL	1	0%	100%
594	PIN-ENTRY DOOR COMPT	1	0%	100%
595	PINTURA AMARILLO ROJIZO EXTERIOR	1	0%	100%
596	PINTURA SPRAY ROJO COMEX 24-41*	1	0%	100%
597	PLACA DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	1	0%	100%
598	PLACARD, DO NOT OPERATE AIRSTAIR REMOVED	1	0%	100%
599	PLACARD,DO NOT THROW OBJECTS INTO TOILET	1	0%	100%
600	PLATENUT-CORNER	1	0%	100%
601	PLUG-MACH, DRILL HEX .4375 - 20 X .640	1	0%	100%
602	POWER UNIT AUX, ENGINE ASSY (HT)	1	0%	100%

603	PUNTA PLANA #2	1	0%	100%
604	RADOME	1	0%	100%
605	RADOME ASSY	1	0%	100%
606	REFLECTOR	1	0%	100%
607	RETAINER ASSY	1	0%	100%
608	RUBATEX 2	1	0%	100%
609	SEAL 10-60754-75	1	0%	100%
610	SEAL 10-60821-4	1	0%	100%
611	SEAL, ASSY-EXH	1	0%	100%
612	SEAT, ASSY COPILOT	1	0%	100%
613	SEAT, ASSY-CAPT	1	0%	100%
614	SELLADOR DE ORILLAS P/CALCOMANIAS	1	0%	100%
615	SELLANTE 734 (DC734) (VC26984)	1	0%	100%
616	SELLANTE KIT	1	0%	100%
617	SELLANTE-SILICON (BLANCO)	1	0%	100%
618	SELLO (PRECOOLER)	1	0%	100%
619	SELLO REGISTRO COMBUSTIBLE RESIST-IMPACT	1	0%	100%
620	SHEET ALUMINIUM	1	0%	100%
621	SILICON (TRANSPARENTE)	1	0%	100%
622	SILICON NYE	1	0%	100%
623	SILICON TRANSPA. DOW CORNING (82.8 ML)	1	0%	100%
624	SWITCH	1	0%	100%
625	SWITCH-PUSH BUTTON	1	0%	100%
626	TAPON (CAP-PRESSURE FUEL SERVICING)	1	0%	100%
627	TOPE PARA PUERTA MEJORADA B737-200	1	0%	100%
628	TUBE ASSY DRAIN	1	0%	100%
629	TUBE ASSY, HYD A SYS PRESS. 1/2"	1	0%	100%
630	TUBE ASSY, HYD SPOILER B PRESSURE 3/8 "	1	0%	100%
631	TUBO TORQUE	1	0%	100%
632	UNIDAD DE POTENCIA AUXILIAR	1	0%	100%
633	VALVE ASSY, BYPASS	1	0%	100%
634	VALVE, APU FUEL SHUTOFF (HT)	1	0%	100%
635	VASELINA	1	0%	100%
636	VELCRO MACHO 1" (sin pegamento)	1	0%	100%
637	VELCRO MACHO 2" (Sin Pegamento)	1	0%	100%
638	VITOL	1	0%	100%
639	WASHER ASSY	1	0%	100%
640	WIRE	1	0%	100%
		36334	1	

ANEXO 3

Enseguida se muestra el listado de los materiales más importantes y su cotización unitaria dentro del mantenimiento mayor de aeronaves en la empresa Servicios Integrales Aeronáuticos C.A. SIACA.

	<i>No. Parte</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cant</i> <i>(Pzas)</i>	<i>Costo</i> <i>(Dólares)</i>
1	BACC15AC3A	PLASTIC CAP	1100	47.3
2	BACC30M6	COLLAR	1003	268
3	CNAL088	GUANTES DE CIRUJANO PARA MECÁNICO	871	871
4	051144-86440	DISCO LIJA 3M GRANO 120 236U	854	384.3
5	NAS1149D0363J	WASHER	785	15.7
6	BACR15CE6D6	RIVET	725	23
7	BACR15BB6D6C	REMACHE	525	9.2
8	BACN11AG3	TUERCA	499	59.88
9	BACS12GM3-16	SCREW	450	148.5
10	BACW10P86S	WASHER	388	62.08
11	M83420-3/32-7X19	CABLE (MIL-W-83420 TYPE I COMPOSITION A)	380	91.2
12	BACR15DR3-4	BLIND RIVET	375	22.5
13	BACR15CE5D5	RIVET	363	7.5
14	CNAL287	METIL ETIL KETONA	360	79.2
15	BACR15CE6D7	RIVET	330	59.4
16	NAS1252-10H	WASHER	327	9.81
17	CNAL418	TRAPO LIMPIO	325	325
18	051144-86438	DISCO LIJA 3M GRANO 80 236U	300	90
19	BACS21AG4E13	STUD	300	138
20	BACS21AG4F13	STUD	300	138
21	CA3105-1032-12	SCREW	300	222
22	CNAL867	BOLSA DE LONA CON JARETA (15X10cm)	300	174
23	MS24665-151	PIN	300	6.3
24	NAS1149F0332P	WASHER	300	45
25	NAS514P1032-7	SCREW	295	61.95
26	BACB30LU3 -2	SCREW	290	87
27	CNAL158	PILA D	290	100
28	MS20426AD3-4	RIVET	280	112
29	BACB30LU3 -4	SCREW	255	117.3
30	CNAL261	THINNER STANDAR	255	117.3
31	051144-86443	LIJA CIRCULAR 3M DE 220 MICRAS	250	115
32	TRAPOBLANCO	TRAPO BLANCO DE ALGODON (CORTES D/1PZA)	250	50
33	051144-86441	LIJA CIRCULAR 3M DE 150 MICRAS DE 5"	242	42
34	AM-43	REMACHE POP	235	36
35	BACR15DR3-5	BLIND RIVET	233	16.31

36	BACB30FM6-4	HI-LOCK (BACB30FM6A4)	232	255.2
37	NAS514P1032-10	SCREW	230	25
38	BACR15CE6D5	RIVET	212	23.4
39	BACB30FM6-2	HI LOCK	211	232.1
40	BACR15BB6AD5	RIVET	200	220
41	MLT-1105	AGUA DESIONIZADA	200	36
42	NAS1149C0363R	WASHER	200	4
43	NAS603-7P	SCREW	200	188
44	BACB30LU3 -8	BOLT	125	37.5
45	BACB30LU3 -1	BOLT	120	156
46	CESC0255	DESENGRASANTE (EN PORRÓN DE 20 LTS)	120	69
47	MS21059L3	TUERCA DE ANCLA	120	69.6
48	MS24665-157	COTTER PIN 1/16X1 1/4"(ACERO RES CORROS)	120	8.4
49	NAS603-8	SCREW	118	177
50	BACB30FM6-6	HI-LOCK	116	174
51	BACW10UC103P	WASHER	115	667
52	T7445	ALMOHADILLA BLANCA	113	655.4
53	CNAL229	TY RAP (11 PULGADAS DE LARGO)	110	638
54	CNAL422	ACETONA 1 LITRO	110	638
55	BACB30FM6-5	HI-LOCK	108	75.6
56	BACC30M8	COLLAR	108	22.5
57	BACR15CE6D4	RIVET	108	23
58	BACN10YD3	NUT	105	15.5
59	BACR15FP6B3R	RIVET	105	99.75
60	MS21042-3	Tuerca de seguridad	105	12.6
61	MS24665-156	PIN 1/16 X 1"	105	11.55
62	BACB30LU4 -6	BOLT	103	63.86
63	S-448	ROLOC TS SUPERFICIE GRADO FINO	101	62.62
64	A-6368	DETERGENTE ARDROX	100	62
65	AN960PD6	WASHER	100	62
66	BACB30LH3 -7	BOLT	100	30
67	BACR15BB6D8	RIVET	100	9.2
68	BACR15CE6D10	RIVET	100	9.2
69	BACR15GF6D7	RIVET	100	9.2
70	CNAL048	CINTA POLIKEN 2 CARAS MODELO 108 DE 2"	99	100
71	BACB30FN6 -3	HI-LOCK	96	134.4
72	CNAL260	MASKING 3M DE 2 (TIPO 200)	96	134.4
73	CR3214-5-2	RIVET	95	133
74	MS20426AD4-6	RIVET	95	14
75	BACR15FP6E3R	BLIND RIVET	90	34.2
76	CR3242-6-4	RIVET CHERRYMAX	90	45
77	NAS1149D0363H	WASHER	90	1.8
78	NAS514P1032-6	SCREW	89	8.9
79	NAS1103 -3	BOLT	87	7.83
80	NAS1801-3-5	SCREW	85	476
81	BACB30FN6 -5	HI-LOCK	83	51.46
82	BACC15AJ2	CLIP	80	9.6

83	MS20426AD4-9	RIVET	80	9.6
84	NAS514PI032-20	SCREW	80	96
85	NAS1252 -10L	WASHER	77	23.1
86	BACC30R6	COLLAR	76	20.52
87	BACR15DR3-6	BLIND RIVET	76	20.52
88	BACB30NE3 -4	BOLT	75	20.25
89	CR3242-5-3	RIVET CHERRYMAX	75	20.25
90	MS20426AD3-3	RIVET	75	20.25
91	MS20426AD3-6	RIVET, SOLID, COUNTERSHANK	75	20
92	NAS6603 -4	BOLT	75	37.5
93	BACN10YD1	NUT	70	14
94	MS24665-153	COTTER PIN 1/16X3/4"(ACERO RESIS CORROS)	70	2.8
95	NAS1149DN832J	WASHER	70	1.4
96	P-96	ALMOHADILLA (FIBRA VERDE)	70	15
97	S-483	ROLOC TS SUPERFICIE GRADO MEDIO	70	22
98	CNAL026	BROCHAS 1	68	52
99	MS20426AD4-5	RIVET	68	32
100	BACB30FM6-7	HI-LOCK	67	160.8
101	OT-157	TAPE, FOR THERMAL ACOUSTIC INSUL. BLKTS.	6	57
102	R18423-49	BOLT- CONE- FWD MOUNT	6	6480
103	016833-000	BATTERY, NICKEL CADMIUM (HT)	5	450
104	048011-15391	DISCO ROLOC VERDE 3M DE 1"	5	36
105	051144-45095	RESPALDO 3M DE 2"	5	200
106	22350-BR	DISCO ROLOC REGAL P-60 DE 3" (MCA. 3M)	5	16
107	35109	TERMINAL AMARILLA #10	5	12
108	65-44561-14	ACTUATOR SPOILER POS 2/3/6/7	5	282770
109	65-76765-10	SEAL, PASSENGER WINDOW	5	83.5
110	69-38754-4	ROLLER	5	38.5
111	69-63391-7	BOLT	5	432.5
112	69-75973-3	SELLO TIPO CORTINA SLAT 5 B737	5	1960
113	AEROSHELL33	GRASA	5	36
114	AM-54	RIVET POP	5	45
115	AN501A10-4	SCREW	5	3.75
116	AN6227B10	ORING	5	3.75
117	AN737TW46	CLAMP	5	3.75
118	APF-7	KIT RESINA EPOXICA PARA RELLENAR	5	3.75
119	AVX-530	CALCOMANIA IDENTIFICACION TOBOGAN	5	3.75
120	BACB30LU3 -7	SCREW	5	1.5
121	BACC10GE8	CLAMP	5	1.9
122	BACN10JN3	NUT	5	1
123	BACR15CE4D4	RIVET	5	5
124	BACS21X7R	STUD	5	5.5
125	CNAL017	BROCA 1/16	5	5
126	CNAL018	BROCA 1/32	5	5
127	CNAL069	DISCO DE LIJA 3" DIAMETRO GRANO 60	5	5
128	CNAL191	RESISTOL 5000 (DE UN LITRO)	5	5
129	CNAL234	VELOCIL	5	5

130	CNAL324	BROCA NUM 13	5	5
131	CNAL414	MASKING 3M DE 1/2	5	5
132	CR3212-5-03	RIVET	5	4.25
133	CR3213-5-3	RIVET	5	4.25
134	CR3213-5-5	RIVET CHERREY MAX	5	4.25
135	CR3214-5-5	RIVET	5	4.25
136	MS16562-31	PIN	5	0.25
137	MS20426AD5-9	RIVET	5	4.25
138	MS20426AD6-16	RIVET	5	4.25
139	MS24255-16S	CONTACT	5	2.55
140	MS28775-012	PACKING	5	0.4
141	MS28782-1	BACKUP RING (S12766-006)	5	4.25
142	NAS1303 -5	BOLT	5	4.25
143	NAS509-6	NUT	5	3
144	NAS513-6	WASHER	5	0.25
145	NAS517-3-3	SCREW	5	4.5
146	NAS6203 -6	BOLT	5	5
147	NAS6703 -4	PERNO	5	1.3
148	R-75	CDRE. REACTOR	5	20
149	10-178	BUMPERS	4	1.08
150	104 -1021	SOCKET	4	788
151	10-61899-15	BUSHING	4	124.8
152	1277K35	THREADED PLUG (7/16"-20X1/4"X0.185")	4	48
153	1277K36	THREADED PLUG (1/2"-20X5/16"X0.245")	4	48
154	140N2021-1	SELLO RETENSOR	4	66.4
155	16305	DISCHARGER, STATIC (LARGE)	4	192
156	182820 -2	EXCHANGER- HEAT- PRIMARY & SECONDARY	4	100
157	2013-1A	Alojamiento con baterias del RPS1-B	4	3988
158	232692	RODILLO PARA APLICAR SELLANTE	4	50
159	305593 -4	SW ELECTRONICO DE UPA	4	300
160	3600-1-1	VALVULA DE DRENADO (TOILET)	4	4672
161	411N3134-5	BISAGRA	4	96
162	417N3170-10	LATCH ASSY	4	59.2
163	42-651-01	UNIT- CONTROL- ANTI-SKID	4	4000
164	42D107A1	DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	4	5472
165	500400 -3	CABLE ASSY CONTROL	4	3764
166	5013CW	LAMP	4	16.4
167	533-043-01	PERILLA DE ARRANQUE DE MOTOR	4	127.2
168	65-2346-5	SNUBBER,FWD GALLEY DOOR	4	6544
169	65-44651-17	ACTUADOR DE SLAT POSICION 1 Y 6	4	6544
170	66	LAMP	4	200
171	66-13873-3	PLATE, BRG	4	162.8
172	69-35863-1	ABRAZADERA	4	59.6
173	69-38754-5	ROLLER	4	28
174	0856AE18	TUBO DE PITOT / ESTATICA	2	21948
175	10-353875-4	CAJA DE IGNICION ALT 571219	2	796
176	10-60752-11	BALLAST	2	870

177	11-10865	FILTER	2	942
178	117003-14	GENERATOR, OXYGEN PAX (HT)	2	862
179	1308	LIGHT	2	19.8
180	1600	CINTA ELECTRICA 3/4" TEMFLEX	2	40
181	16307	ADHESIVO EPOXICO CONDUCTIVO	2	50
182	16310	DISCHARGER, STATIC (SHORT)	2	52
183	16335	RETAINER	2	64
184	2087797-0102	MOUNTING, BASE	2	80
185	23180	BATTERY, NICKEL CADMIUM (HT)	2	172
186	24366-100	SLEEVE	2	64
187	2670136	VALVE ASSY	2	2506
188	30-3141	SPRING COMPRESSOR	2	22.2
189	30-3158	SPRING COMPRESSOR	2	22.2
190	305454-13-1	SWITCH, SPEED ELECTRONIC (UPA)	2	22.2
191	3200-10	ENSAMBLE DE BOMBA DE BAÑO Y FILTRO	2	7094
192	322-70	GOGGLES	2	100
193	3624	GASKET	2	104
194	393080-123	INDICATOR, DUAL TOTAL FUEL AND VREF	2	3730
195	3A/059/0003/01/1	ASIENTO CAPITAN B737-219	2	600
196	3A/059/0004/01/1	ASIENTO PRIMER OFICIAL B737-219	2	570
197	417N3171-3	SEGURO	2	107.6
198	419200-1003	UNIDAD DE PODER DE TIMON PLUS 737	2	578110
199	496-03	SUPER BONDER ADHESIVO INSTANTANEO	2	100
200	5008CW	LAMP	2	208
201	5013WW	LAMP AC 13 W MIRROR LAVATORY	2	50
202	50-970-678	PRIMER VERDE NERVION	2	72
203	65-17819-14	ACTUATOR- UNDERCARRIAGE- NOSE LOCK	2	21174
204	65-25661-2	CAP	2	71.2
205	810540	SELLANTE 734 (DC734) (VC26984)	1	36
206	894093	DETECTOR, FIRE	1	3785
207	899929	DETECTOR, FIRE	1	3785
208	915F213-3	PANEL, BUS PROTECTION (HT)	1	16601
209	915F213-4	PANEL, BUS PROTECTION (HT)	1	16601
210	948F458-1	CONTROL UNIT, GENERATOR (HT)	1	16601
211	A-4	METAL SET	1	28
212	AN900-6	GASKET	1	89
213	AN901-4C	GASKET	1	89
214	AN901-6C	WASHER	1	89
215	AS3578-227	ORING	1	0.39
216	ASN-14	ACELERADOR TAK PAK 7452 (BOT DE 1/4 GAL)	1	55
217	AV16E1209D	VALVE, APU FUEL SHUTOFF (HT)	1	385
218	AVX-048	CALCOMANIA IDLE - CUT OFF	1	1
219	AVX-067	CALCOMANIA SOLAMENTE TRIPULACION	1	1
220	AVX-074A	CALCOMANIA R1	1	1
221	AVX-075A	CALCOMANIA L1	1	1
222	AVX-075B	CALCOMANIA L2	1	1
223	AVX-078C	PLACARD, DO NOT THROW OBJECTS INTO TOILET	1	1

224	AVX-083	CALCOMANIA JALE (VENT PILOTOS)	1	1
225	AVX-084	CALCOMANIA EMPUJE-PUSH	1	1
226	AVX-108	CALCOMANIA CENICERO	1	1
227	AVX-156	CALCOMANIA TOWELS/TOALLAS	1	1
228	AVX-205	CALCOMANIA SOLO P DEMOST CHALECO SALV	1	1
229	AVX-223	CALCOMANIA INSTRUCCION CAMBIO LUCES	1	1
230	AVX-254	CALCOMANIA HAND MIKE	1	1
231	AVX-294	CALCOMANIA ACEITE 2197 (7X10)	1	1
232	AVX-307	CALCOMANIA CENTER NLG ALIGN	1	1
233	AVX-319	CALCOMANIA CABIN	1	1
234	AVX-367	CALCOMANIA ATENCION A BEBE (SIMBOLO)	1	1
235	AVX-369	CALCOMANIA DEPOSITO TOALLAS USADAS F/IZQ	1	1
236	AVX-370	CALCOMANIA DEPOSITO TOALLAS USADAS F/DER	1	1
237	AVX-391	CALCOMANIA MONITOREO SIS. CALENTAMIENTO	1	1
238	AVX-392	CALCOMANIA SERVICIO CONEXION NEUMATICA	1	1
239	AVX-393	CALCOMANIA MAXIMA P&T AIRE	1	1
240	AVX-395	CALCOMANIA INSTRUCCIONES DE LLENADO	1	1
241	AVX-396	CALCOMANIA NO EXCEDER PRESION DE COMB.	1	1
242	AVX-397	CALCOMANIA S 156 FUELING PWR CONTROL SW	1	1
243	AVX-406	PLACA DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	1	1
244	AVX-441	CALCOMANIA SIMBOLO ELT	1	1
245	AVX-453	CALCOMANIA PASAJEROS	1	1
246	AVX-575	CALCOMANIA "SYSTEM B HYD PUMP"	1	1
247	AVX-587	CALCOMANIA NO TIRAR PAÑAL DESECHABLE	1	1
248	AVX-807	PLACARD, DO NOT OPERATE AIRSTAIR REMOVED	1	1
249	AVXME2541 -001	TOPE PARA PUERTA MEJORADA B737-200	1	1
250	BACB10D67T	BEARING	1	2.6
251	BACB30FM10-16	BOLT	1	2.9
252	BACB30FM5-6	PERNO	1	3
253	BACB30FN10 -16	BOLT	1	3
254	BACB30GE8D22	BOLT	1	3
255	BACB30KK6-8	PERNO	1	3
256	BACB30LE8U21	BOLT	1	3
257	BACB30LK3D64	TORNILLO	1	3
258	BACB30NN4K8	PERNO	1	3
259	BACB30NN6K9	PERNO	1	3
260	BACB30NY10K16Y	PERNO	1	3
261	BACB30NY6K6Y	PERNO	1	3
262	BACC10DU125AB	CLAMP	1	3
263	BACC10GE6	CLAMP	1	3
264	BACC45FT10-5S	CONNECTOR	1	27.6
265	BACC45FT8C2P	Conector Plug, 8, 2 Pines P	1	47.2
266	BACJ40A20-5	EMPALME	1	0.5
267	BACJ40D11-20	JUMPER	1	3.3
268	BACN10GW5A	NUT	1	3.3
269	BACN11Z12C	TUERCA	1	2.8
270	BACP30F2A	POLEA	1	11

271	<i>BACP30F4</i>	<i>POLEA</i>	<i>1</i>	<i>11</i>
272	<i>CNAL033</i>	<i>CEPILLO DE ALAMBRE</i>	<i>1</i>	<i>15</i>
273	<i>CNAL039</i>	<i>CINTA ANTIDERRAPANTE DE 12 PULG. ANCHO.</i>	<i>1</i>	<i>4.6</i>
274	<i>CNAL043</i>	<i>CINTA AISLAR ELECTRICA FIBRA VIDRIO 18MM</i>	<i>1</i>	<i>4.6</i>
275	<i>CNAL046</i>	<i>CINTA POLIKEN 1 CARA 2PG</i>	<i>1</i>	<i>4.6</i>
276	<i>CNAL056</i>	<i>CINTA TEFLON</i>	<i>1</i>	<i>4.6</i>
277	<i>CNAL057</i>	<i>CLAVIJA CUATRIFASICA</i>	<i>1</i>	<i>25</i>
278	<i>CNAL140</i>	<i>MASKING 1/4</i>	<i>1</i>	<i>1.2</i>
279	<i>CNAL150</i>	<i>PEGAMENTO DOUGLAS X-3 AMBAR (DE 1 LITRO)</i>	<i>1</i>	<i>18</i>
280	<i>CNAL180</i>	<i>PUNTA PLANA #2</i>	<i>1</i>	<i>12</i>
281	<i>CNAL214</i>	<i>RUBATEX 2</i>	<i>1</i>	<i>10.6</i>
282	<i>CNAL220</i>	<i>SILICON (TRANSPARENTE)</i>	<i>1</i>	<i>5</i>
283	<i>CNAL238</i>	<i>VITOL</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
284	<i>CNAL243</i>	<i>VASELINA</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
285	<i>CNAL270</i>	<i>BROCA NUM 12</i>	<i>1</i>	<i>16</i>
286	<i>CNAL308</i>	<i>BROCA LETRA R</i>	<i>1</i>	<i>14.5</i>