

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE ANZOATEGUI
ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



APLICACIÓN DEL MODELO
DE SOBREVIVENCIA BASADO EN EL METODO DE BIENESTAR,
ESTRÉS Y RIESGO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA GERENCIA
DE LOGÍSTICA DE PDVSA AGRÍCOLA – PUERTO LA CRUZ.

Presentado por:
Abad M., Carmen L.
Velásquez G., Katihana J.

Trabajo De Grado Presentado ante la Universidad como
Requisito Parcial para Optar al Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

PUERTO LA CRUZ, AGOSTO 2008.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE ANZOATEGUI
ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES**



**APLICACIÓN DEL MODELO
DE SOBREVIVENCIA BASADO EN EL METODO DE BIENESTAR,
ESTRÉS Y RIESGO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA GERENCIA
DE LOGÍSTICA DE PDVSA AGRÍCOLA – PUERTO LA CRUZ.**

Asesor:

**Msc. Jose Francisco Rodríguez
(Asesor Académico)**

PUERTO LA CRUZ, AGOSTO 2008.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE ANZOATEGUI
ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



APLICACIÓN DEL MODELO
DE SOBREVIVENCIA BASADO EN EL METODO DE
BIENESTAR, ESTRÉS Y RIESGO AL PERSONAL QUE
LABORA EN LA GERENCIA DE LOGÍSTICA DE PDVSA
AGRÍCOLA – PUERTO LA CRUZ.

El Jurado hace constar que asignó la calificación de:

Msc. Jose Francisco Rodríguez

(Asesor Académico)

Prof. Miriam Requena

(Jurado Principal)

Prof. Ana Márquez

(Jurado Principal)

PUERTO LA CRUZ, AGOSTO 2008.

RESOLUCIÓN

De acuerdo al artículo 44 del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente: “Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, el cual lo participará al Consejo Universitario”.

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo en especial:

A Dios Todopoderoso de quien procede todo bien lo que se hace en su Santo Nombre por darme la salud necesaria e iluminar mi camino para hacer realidad esta meta.

A mis Padres, Argelia y Dagoberto, los seres que más amo en esta vida, gracias a ustedes que me enseñaron y educaron por el camino de hacer las cosas correctas, gracias por apoyarme en todo momento y creer en mi, gracias por el esfuerzo que han dejado cada uno por lograr de mi la persona que soy hoy gracias, y que esos valores y principios serán los mismo por siempre y para siempre, y que parte de esa lucha hermosa incondicional que comencé no se culminara nunca y los haga feliz como ustedes lo han hecho conmigo que con sacrificio lograron hacer de mi lo que ustedes no pudieron, gracias.

A mis hermanos, Dagoberto e Imbert, que los quiero mucho y admiro, que los pasos que se logran en la vida merecen un esfuerzo, gracias por el apoyo en todo momento e incondicional.

Carmen L. Abad M.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a:

A Dios Todopoderoso, a su hijo Nuestro Señor Jesús, especialmente en la advocación del Nazareno de San Pablo, por darme fuerza, constancia y perseverancia a lo largo de este camino, que fue arduo, tortuoso y algunas veces hasta doloroso, pero que al mismo tiempo me dio grandes alegrías, satisfacciones y momentos hermosos.

La Santísima Virgen María, en la representación de Nuestra Señora del Valle del Espíritu Santo, madre de esta maravillosa tierra oriental, de la cual me siento hija adoptiva, que siempre intercede por mi ante Dios.

A mis Padres: Olga Beatriz y Antonio José, por haberme otorgado el privilegio de vivir en este mundo y ser mis mejores maestros y guías, llevándome por el sendero de los valores, el respeto hacia a los demás, luchando muchas veces contra todo tipo de adversidades, siempre me dieron fuerzas cada día para seguir adelante y creer en mi misma, por todos sus sacrificios y esperanzas puestas en mí.

A mis abuelos, María y José Simón, y, Carmen y Marco Aurelio (+), quienes con su dulzura y protección, estuvieron siempre en mi corazón, a pesar de la distancia.

A mis Hermanos: Vanessa Isabel, eres mi compañera, amiga, hermanita, lo que mas deseo es verte cumplir todas tus metas y sueños, puedas vencer todos los obstáculos y te conviertas en una gran médico, te quiero mucho. Gustavo Adolfo, mi querido “herma”, sigue adelante, nunca pierdas tu norte, esmérate por lograr todo lo que te propongas hacer, te deseo todo lo mejor.

Katihana Joselyn Velásquez González.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios Todopoderoso y la Virgen Del Valle, de quien procede todo bien y nos permite realizar lo que ponemos en su santo nombre.

A mi madre Argelia, por concederme con tanto sacrificio y esfuerzo la voluntad de culminar mis estudios y permitir alcanzar una de las metas más anheladas de mi vida.

A mi Padre Dagoberto, te agradezco todo el apoyo que me has ofrecido, que con mucho amor me educaste brindándome en esta vida principios y valores para salir adelante y luchar.

A mis hermanos Dagoberto (Junior) e Imbert), por todo el apoyo, colaboración prestada y la confianza que me brindan cada día uniendo esfuerzos para ser realidad este sueño.

A mis abuelas Ana y Carmen, tíos(a) en especial Aleida (La negra) y primos, que de alguna manera están orgullosos de mi gracias por su noble corazón y apoyo durante mi carrera profesional.

A la Universidad de Oriente por darme la oportunidad de desarrollarme como profesional y persona dentro de sus aulas enriqueciéndome de conocimientos.

Al Departamento de Industrial profesores y obreros por ser fuente constante de sus conocimientos.

A mi asesor académico: Ing. José F. Rodríguez por su valiosa colaboración, aportándome en todo momento conocimientos y la confianza necesaria para culminar mi trabajo de grado con éxito.

El profesor Ezio Bòrean por su valiosa colaboración para la realización de este trabajo de Grado.

A los Profesores Hernán Rojas y Abraham Meneses por su valiosa colaboración durante mi carrera apoyándome y enseñándome.

A mi compañera de Tesis Katihana Velásquez por darme la oportunidad de ser su apoyo en esta importante meta muchísimas, Gracias.

A mi amiga Lic. Eucy Guzmán por su valiosa colaboración dándome la confianza para desarrollar mi trabajo de grado. Gracias. Te quiero mucho.

A mi amigo el Lic. Víctor Farrera R. por su apoyo, amistad y confianza, incondicional en todo momento por darme la inspiración de seguir adelante Gracias. Te quiero mucho.

A la empresa PDVSA - Agrícola por darme la oportunidad de la realización de mi Trabajo de Grado en sus instalaciones.

A mi amiga la Ing. Nexys Fuentes por su valiosa colaboración y apoyo, brindándome amistad y conocimiento, y a todos mis compañeros de estudios y batalla se que son muchos, muchísimas gracias por haberme brindado su mano amiga y amistad.

Carmen L. Abad M.

AGRADECIMIENTO

Agradezco la realización de este trabajo a:

A Dios Todopoderoso, a la Virgen María, por darme la vida, y brindarme la fuerza para estar en este punto de mi carrera.

A mis Padres Olga Beatriz y Antonio José, a mis hermanos Vanessa Isabel y Gustavo Adolfo, quienes colaboraron en la culminación de mi carrera y en la ejecución de este trabajo de grado.

A la Universidad de Oriente, casa ilustre, donde aprendí no solo lecciones académicas sino también lecciones de vida, y pasé muchas tristezas pero también grandes satisfacciones en el transcurso de mi formación como profesional. A mis profesores, en especial a los que forman parte del Departamento de Sistemas Industriales, que contribuyeron en mi preparación académica.

A mi Asesor Académico, Ing. José Francisco Rodríguez, por proporcionarme todo su apoyo, buena disposición, voluntad y colaboración durante la realización de este Trabajo de Grado.

Al profesor Ezio Bòrean, por la valiosa colaboración prestada, la cual fue fundamental en la realización de este proyecto. Muchísimas gracias.

A la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz, por darme la oportunidad de desarrollar este proyecto en tan prestigiosa organización.

A mi compañera de Tesis Carmen Abad, quien me acompañó en este camino, me brindó todo su apoyo y juntas logramos acoplar nuestros conocimientos para llevar a feliz término este trabajo.

A mis amigos: Francis, Carolina, Mayra, Franklin, Jacobo, Gregoria (Goya), María Cristina, Marialbert, Yecenia y Karla, pues por cada uno de ellos existe un recuerdo especial de esta etapa tan maravillosa de mi vida, compartiendo experiencias buenas y malas pero que nos ayudaron a crecer como seres humanos, muchas gracias.

Y a todas aquellas personas que de alguna forma, directa e indirecta, contribuyeron para que este sueño maravilloso que albergó desde mis tiernos años de la infancia se materializara.

A todos mil millones de GRACIAS!!

Katihana Joselyn Velásquez González

RESUMEN

En este trabajo se planteo la aplicación del Modelo de Supervivencia basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo a la Gerencia de Logística de PDVSA – Agrícola Puerto La Cruz. En **la primera etapa** se describen detalladamente los procesos que se realizan en la Gerencia, ya que esto proporcione una visión general del proceso en estudio. Además se aplica la técnica de Causa - Efecto con el fin de analizar los inconvenientes que se generan al ser presentado un requerimiento y las causas que originan las dificultades en la gerencia. **La segunda etapa** comprende la identificación de oportunidades de mejora en las actividades que se llevan a cabo, por un diagrama que permite observar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), mediante el cual se pudo determinar los aspectos relevantes durante su desarrollo, para luego plantear las estrategias, soluciones o propuestas que la gerencia podría establecer en un futuro y así facilitar el mejor desenvolvimiento de las labores de los empleados. **La tercera** y ultima etapa, se refiere a la estimación económica, para ello se elaboro una lista de los recursos necesarios y se investigaron los costos para luego determinar la factibilidad del proyecto planteado.

INTRODUCCIÓN

Las empresas del siglo 21 se ven afectadas por una situación de cambios, de intensidad y de características, que configuran el actual modo de los negocios, como son modificaciones profundas en la estructura organizativa, nuevos sistemas de dirección, cultura de calidad y excelencia, reconocimiento de la responsabilidad de la organización, desarrollo de innovación tecnológica, nuevas estructuras del negocio e importancia del crecimiento profesional de sus empleados.

Lograr y mantener la mayor satisfacción del personal que labora dentro de la organización, constituye para el país un objetivo primordial.

Petróleos de Venezuela S.A., en consecuencia esta comprometida en alcanzar el bienestar colectivo con la producción petrolera, los programas sociales y los nuevos proyectos que abarcan cada vez más a sectores de la población. Contribuyendo de esta manera con la economía nacional en los planes de la nación, alineada y subordinada al Estado.

Parte de este compromiso pasa por generar cada vez más el interés por la calidad en todo lo que hace la corporación. Lo que se traduce en una mejora en todos sus procesos y productos.

La Gerencia de Logística perteneciente a PDVSA Agrícola no se encuentra exenta de todas estas exigencias, y dentro de él, las actividades realizadas por los departamentos debido a las formas que se llevan a cabo para lograr la producción de rubros agroalimentarios y agroenergéticos dirigidos a impulsar el desarrollo endógeno, territorial y social de las zonas rurales del país, lo que constituye los procesos a estudiar para el desarrollo del presente trabajo de grado. Actualmente en

dicha empresa se ignora o carece de métodos para caracterizar los factores relacionados con la Eficiencia y el Riesgo de la gestión del personal en los puestos de trabajo. En tal sentido, es natural que se investigue la adecuación del empleado a las tareas que se le asignan, así como las características y naturaleza de dichas tareas. Es de gran utilidad aplicar el Modelo de Supervivencia, el cual establece el nivel esperado de certeza para observar un estado deseado, por lo que se hace necesario el estudio y elaboración de una propuesta para el mejoramiento de las condiciones físicas del empleado y condiciones físicas de las instalaciones, es por ello que para establecer este modelo se exponen los siguientes capítulos:

En el **Capítulo 1** se contempla una breve reseña histórica de la empresa desde el inicio de la era petrolera hasta la ampliación de su radio de acción hacia el área Agrícola, así como también la estructura organizativa de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz, se señalan la misión y visión y el planteamiento del problema (dentro del cual esta la justificación y la importancia) para la visualización, comprensión y desarrollo de este trabajo, se muestra el objetivo general y los objetivos específicos y necesarios para dejar plasmada la aplicación del Modelo de supervivencia basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo.

En el **Capítulo 2** se incluye una revisión bibliográfica de trabajo similares efectuados por otros autores (antecedentes de la investigación); el marco teórico, con el fin de facilitar la comprensión de los conceptos y definiciones propios del tema que se van a desarrollar en el trabajo; nombra los procedimientos para el desarrollo de los objetivos que tienen como fin aplicar el Modelo de Supervivencia basado en el Método de Estrés, Bienestar y Riesgo al personal que labora en la Gerencia de

Logística de PDVSA Agrícola Puerto La Cruz y finalmente en este capítulo se mencionan los instrumentos utilizados.

El **Capítulo 3** se refiere a la metodología empleada para la realización de la investigación, el diseño y tipo de la misma, población y muestra objeto de estudio, los criterios propuestos para realizar las observaciones y técnicas utilizadas (investigación científica, recolección y datos de ingeniería, análisis y presentación de datos).

En el **Capítulo 4** se realiza una descripción y análisis de la situación actual de la empresa, es decir la identificación y descripción de los procesos que desarrollan en la Gerencia de Logística y mediante la aplicación de técnicas de análisis que definen las dificultades en las actividades de la Gerencia.

En el **Capítulo 5** lo constituye la aplicación del modelo de sobrevivencia, mediante el análisis del entorno tanto interno como externo de la Gerencia. Dicho análisis permitió determinar los niveles de Bienestar Estrés y Riesgo en los empleados que laboran en la organización.

En el **Capítulo 6** incluye la formulación de estrategias que permitan mejorar las condiciones físicas del empleado y las instalaciones, a través de una matriz FODA. Además se hace referencia a la estimación económica necesaria para el mejoramiento de los niveles de bienestar de los empleados.

En el **Capítulo 7** se presentan las conclusiones y recomendaciones deducidas después de la realización de dicho proyecto.

INDICE

RESOLUCIÒN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	ix
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÒN.....	xii
INDICE.....	15
CAPITULO I.....	20
GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	20
1.1.- Descripción De La Empresa.....	20
1.1.1.- Reseña Històrica.....	20
1.1.2.- Estructura Organizativa.....	22
1.1.3.- Visiòn de la Gerencia de Logística PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz.....	26
1.1.4.- Misión de la Gerencia de Logística PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz.....	26
1.2.- Planteamiento Del Problema.....	26
1.2.1.- El Problema.....	26
1.2.2.- Justificación.....	29
1.2.3.- Importancia.....	30
1.2.4.- Alcance.....	30
1.3.- Objetivos.....	30
1.3.1.- Objetivo General.....	30
1.3.2.- Objetivos Específicos.....	31
CAPITULO II.....	32
FUNDAMENTO TEÒRICO.....	32
2.1.- Antecedentes De La Investigaciòn.....	32

2.2.- Marco Teórico.....	36
2.2.1.- Modelo de Supervivencia.....	36
2.2.2.- Función de Confiabilidad y Supervivencia.....	37
Fuente: Bórean, Ezio.....	37
2.2.3.- Función de Falla.....	37
Fuente: Bórean, Ezio.....	37
2.2.4.- Función de Bienestar	37
Fuente: Bórean, Ezio.....	38
2.2.5.- Función de Estrés	38
2.2.6.- Función de Riesgo	38
2.2.7.- Relación entre las funciones de Bienestar, Estrés y Riesgo.....	38
2.2.8.- Relevancia entre Bienestar y Supervivencia.....	39
2.2.9.- Tablas de Vida (Bienestar y Estrés).....	39
2.2.10.- Estrés.....	42
2.2.11.- Riesgo.....	42
2.2.12.- Proceso Estocástico.....	42
2.2.13.- Confiabilidad.....	42
2.2.14.- Datos Censurados.....	43
2.2.15.- Medida de Dispersión.....	43
2.2.16.- Estudios Exploratorios.....	43
2.2.17.- Diagrama Causa - Efecto.....	43
2.2.18.- Enfoque Sistémico.....	45
2.2.19.- Matriz FODA.....	46
2.3.- Procedimientos Para El Desarrollo De Los Objetivos.....	48
2.3.1.- Diagnosticar La Situación Actual De La Empresa.....	49
2.3.2.- Identificar los factores que ocasionan dificultades en las actividades que se desarrollan dentro de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto la Cruz.....	49

2.3.3.- Establecer las variables que afectan al personal que se desempeña dentro de la organización a través de la aplicación de la Técnica de recolección de Datos.....	49
2.3.4.- Estimar los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en PDVSA Agrícola.	50
2.3.5.- Evaluar la incidencia económica que acarrea los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en la Gerencia.	50
2.3.6.- Desarrollar la formulación de estrategias a través de lineamientos productivos de dirección hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.	50
CAPITULO III	52
MARCO TEORICO.....	52
3.1.- Diseño De La Investigación.	52
3.1.1.- Población y Muestra.....	54
3.1.2 - Vectores.	55
3.1.3.- Criterios Propuestos.....	59
3.2.- Técnicas Utilizadas.....	63
3.2.1.- Técnicas De Investigación Científica.	64
3.2.2.- Técnicas de Análisis y Presentación de Resultados para Datos Cualitativos.....	64
3.3.- Instrumentos Utilizados.	65
CAPITULO IV	66
SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA	66
4.1.- Introducción.	66
4.2.- Modelo De Los Procesos De La Gerencia De Logística.....	66
4.3.- Identificación De Los Documentos	68
4.3.1.- Registros o Formatos para la Adquisición de un Bien... 68	
4.3.2.- Registros o Formatos para la Adquisición de un Servicio.	69

4.4.- Analisis Y Diagnostico De Los Procesos Que Se Realizan En La Gerencia De Logística De Pdvsa Agricola – Puerto La Cruz.....	69
4.4.1.- Análisis General de los Procesos.....	70
CAPITULO V	77
APLICACIÓN Y ANALISIS DEL MODELO DE SOBREVIVENCIA..	77
5.1.- Aplicación Y Análisis Del Modelo De Supervivencia.....	77
5.1.1.- Determinación del Tamaño de la Muestra.....	77
5.1.2.-Datos Obtenidos en las Observaciones por cada Superintendencia.....	78
5.2.- Tablas, Gráficos Y Análisis De La Aplicación Del Modelo De Supervivencia Basado En El Método De Bienestar, Estrés Y Riesgo. .	96
5.2.1.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Manejo de No Industriales	97
5.2.2.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Transporte Terrestre.	99
5.2.3.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Viajes y Traslados.....	101
5.2.4- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Soporte Integral de Oficinas.....	104
5.2.5- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Planificación y Control de Gestión	107
CAPITULO VI	112
FORMULACION DE ESTRATEGIA Y ESTIMECION ECONOMICA	112
6.1.- Aspectos Claves De Los Procesos.....	112
6.1.1.- Identificación De Los Aspectos Claves Y Estrategias A Seguir	112
6.2.- Estimación De La Inversión Necesaria	115
6.2.1.- Costos De Las Horas Requeridas Para Que El Personal Reciba Talleres Y/O Cursos,	115

6.2.2.- Costos Relacionados Al Mantenimiento De Los Aires Acondicionados Para El Mejoramiento De Las Condiciones Del Área De Trabajo	117
6.2.3.- Costos adicionales o de Logística.....	117
6.2.4.- Totalidad de los Costos.....	118
CAPITULO VII	115
CONCLUSIONES.....	115
7.1 Conclusión	115
7.2.- Recomendaciones	123
BIBLIOGRAFIA	125
GLOSARIO.....	127
ANEXO.....	131
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:	135

CAPITULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1.- Descripción De La Empresa

1.1.1.- Reseña Histórica

A comienzos del año 1930 se inicia la era de la explotación petrolera en el estado Anzoátegui, en los sitios de San Joaquín, San Tome, El Guario y el Roble, se detecta la presencia del preciado oro negro. Para entonces, la empresa Socony Vacuum Oil Company se asienta en la región del río Guario, y una vez expandidas sus actividades llegan a la conclusión que es necesario fundar un campamento en las áreas de Anaco luego en San Tomé, El Tigre, Morichal, para proseguir con la explotación y exploración del mencionado crudo.

El primero de Enero de mil novecientos setenta y seis, nació Petróleos de Venezuela S.A. como la empresa encargada de asumir las funciones de planificación, coordinación y supervisión de la industria petrolera nacional al concluir el proceso de las concesiones de hidrocarburos a las compañías extranjeras que operaban en territorio venezolano.

Durante el primer año de operación, PDVSA inició sus acciones con catorce filiales (finalmente serian tres: LAGOVEN, MARAVEN Y CORPOVEN) que absorbieron las actividades de las concesionarias que estaban en Venezuela.

Para las década de los noventa, PDVSA inicia un proceso de asociaciones estratégicas destinado a garantizar el inicio y continuidad de importantes proyectos.

En el año 2007 PDVSA tomó la decisión de ampliar su radio de acción extendiéndola hacia el área Agrícola, propiciando el desarrollo de las actividades productivas no petroleras.

PDVSA Petróleo, S.A. es una empresa petrolera dedicada generar el mayor valor agregado de la explotación de los recursos de hidrocarburos bajo su responsabilidad. Su Visión es ser la Corporación energética de referencia mundial por excelencia y su Misión fundamental es satisfacer las necesidades de energía de la sociedad, apoyándose en la excelencia de su gente y tecnologías de vanguardia, y creando el máximo valor para la nación Venezolana.

PDVSA Agrícola es una empresa Estatal creada para la producción de rubros agroalimentarios y agroenergéticos, dirigidos a impulsar el desarrollo endógeno, territorial y social de las zonas rurales del país.

Es una empresa socialista, sus ganancias se distribuyen a través de los precios de venta de sus productos.

Esto permite valorizar la transformación del recurso natural a través de las mejores prácticas de implantación tecnológica, lo que redundará en mayores ganancias para el Estado venezolano y un nivel superior de beneficios para la población garantizando la soberanía alimentaria.

1.1.2.- Estructura Organizativa

La Gerencia de Logística PDVSA Agrícola Puerto La Cruz lugar donde se realizó la evaluación o estudio para la ejecución de este trabajo de grado se conforma por cinco unidades o divisiones de especialización tales como: Superintendencia de Manejo de Instalaciones No Industriales, Superintendencia de Transporte Terrestre, Superintendencia de Viajes y Traslados, Superintendencia de Soporte Integral de Oficinas, Superintendencia de Planificación y Control de Gestión. Cada una de las superintendencias poseen un conjunto de supervisores y analistas que con su continua labor atendiendo los servicios del negocio y prestando el apoyo necesario para obtener de ellos el mejor desempeño, una mejor producción y procurando que los esfuerzos lleguen a satisfacer las necesidades de la filial. La figura N° 1.1 muestra la estructura organizativa de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola Puerto la Cruz.

- Superintendencia de Manejo de Instalaciones No Industriales:
 - Planifica, dirige y controla los programas de dotación, mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los edificios, sistemas y equipos no industriales ubicados en áreas administrativas y operativas, requeridos para el normal desarrollo de las operaciones en la Gerencia, basado en los estándares de mantenimiento, las Normas y Procedimientos de la Empresa.

- Superintendencia de Transporte Terrestre: Planifica, dirige y controla los programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la flota automotor de la región, así como la programación de dotación, reemplazo y desincorporación de la misma; evalúa estándares de consumo

de combustibles y lubricantes; controla los programas de mantenimiento e inventario en las estaciones de servicios propios ubicados en la Gerencia de Puerto La Cruz, basado en las Normas y Procedimientos de la Empresa.

➤ Superintendencia de **Viajes y Traslados**: Planifica, dirige y

➤ controla la logística de los servicios de taxis, autobuses, pasaje aéreo, facilidades de alojamiento en hoteles de la zona y facilidades propias; alquiler de vehículos sin chofer y mudanzas de enseres personal, requeridos por las Gerencias Clientes en la Gerencia de Puerto La Cruz.

➤ Superintendencia de **Soporte Integral de Oficinas**: Planifica,

➤ dirige y controla la logística de los servicios: archivo de información técnica y administrativa en el ámbito regional; apoyo secretarial, diseño gráfico, fotocopiado, distribución de la documentación en el ámbito nacional e internacional; alimentación en los comedores industriales y los eventos especiales, requeridos por las Gerencias.

➤ Superintendencia de **Planificación y Control de Gestión**: Evalúa

➤ la ejecución presupuestaria (gasto e inversión), contratos de obras y servicios, potenciación del personal, planificación de la fuerza laboral, indicadores de gestión, nivel de costo en la prestación de los servicios, índice de satisfacción de los clientes, impacto de los resultados operacionales, el

mejoramiento continuo de los procesos, así como la definición de tópicos prioritarios y objetivos de la Gerencia de Logística Puerto La Cruz, basado en las Normas y Procedimientos de la Empresa.

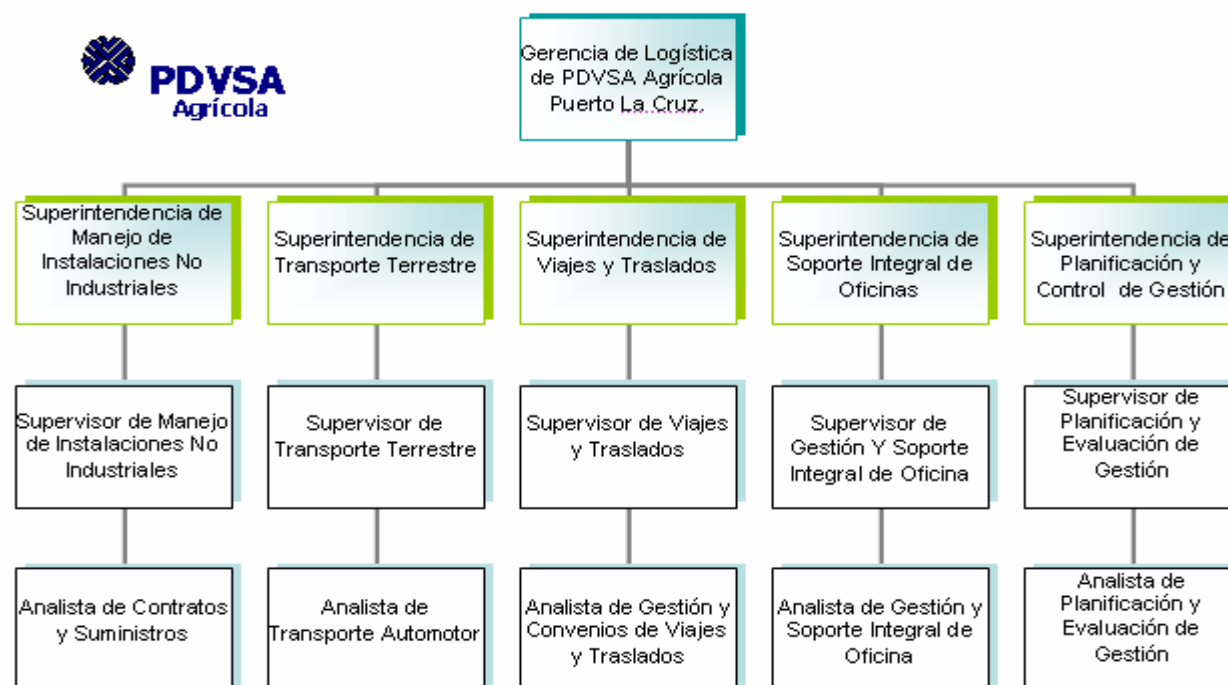


Figura 1.2.- Estructura Organizativa de la Gerencia de Logística
Fuente: Gerencia Corporativa de Logística.

1.1.3.- Visión de la Gerencia de Logística PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz

La Visión de la Gerencia de Servicios Logísticos Puerto la Cruz, es “Ser la mejor opción en los Servicios Logísticos por su contribución al valor agregado a la corporación, la excelencia, alta cultura al servicio de su gente y orientación a la satisfacción al cliente”.

1.1.4.- Misión de la Gerencia de Logística PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz

“Proveer integralmente a los clientes del distrito Puerto La Cruz los servicios: Mantenimiento de Instalaciones No Industriales, Soporte Integral de Oficinas, Viajes Y Traslados, Alimentación, Eventos Especiales y Transporte Terrestre, según estándares de calidad, oportunidad y costos adecuados, que representen la mejor opción al cliente”.

La Gerencia de Logística Puerto La Cruz, para cumplir con su Misión cuenta con equipos de trabajo conformados por una estructura organizativa horizontal basada en los siguientes Procesos: Planificación y Evaluación de Gestión, Manejo de Instalaciones no Industriales, Transporte Terrestre, Viajes y Traslados y Soporte Integral de Oficinas.

1.2.- Planteamiento Del Problema

1.2.1.- El Problema

En el mundo empresarial de nuestros días, a menudo se observa una mayor competitividad, lo que conlleva a aumentar los niveles de

exigencia en las actividades que realizan los trabajadores. Es por esto, que cada vez son más frecuentes las enfermedades de tipo ocupacional, altos niveles de estrés, así mismo constante exposición al riesgo.

Debido a esta serie de situaciones, ha surgido entre las empresas, la imperiosa necesidad de crear políticas que permitan competir o mantener su posicionamiento en el mercado, sin descuidar la salud y el bienestar del personal.

En Venezuela, el área de la industria petrolera, constituye uno de los pilares principales del desarrollo del país, debido a que promueve el movimiento de capitales, fomenta la inversión, genera empleo y crea plataformas donde se asientan los distintos servicios orientados al bienestar social. Esta actividad es una de las pocas que no ha manifestado una disminución alarmante aun cuando ha sufrido ciertos descensos coyunturales determinados por la galopante crisis económica y política.

En esta investigación se pretende realizar un análisis exhaustivo del comportamiento de los trabajadores de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto la Cruz, la cual es una Empresa Estatal creada para la producción de rubros agroalimentarios y agroenergéticos dirigidos a impulsar el desarrollo endógeno, territorial y social de las zonas rurales del país. Sus objetivos se logran ejecutando proyectos estratégicos y estructurantes, desarrollados en una red de cadenas productivas, que integran la función primaria y el procesamiento industrial hasta el consumidor final. Los proyectos seleccionados son la producción de carne, leche, aceite comestible, alimentos balanceados, leguminosas, semillas certificadas, producción de alcoholes y proyectos de PDVSA en el área agroindustrial.

Actualmente en dicha empresa se ignora o carece de métodos para caracterizar los factores relacionados con la Eficiencia y el Riesgo de la gestión del personal en los puestos de trabajo. En tal sentido, es natural que se investigue la adecuación del empleado a las tareas que se le asignan, así como las características y naturaleza de dichas tareas.

El éxito en términos de altos niveles de rendimiento en los empleados dependerá entre otros aspectos de las condiciones físicas apropiados de manera que puedan ponerse de manifiesto todas sus aptitudes y destrezas. Las condiciones ya sean en el ambiente de trabajo como inherentes a la naturaleza individual del personal que determinan la aparición en mayor o menor grado de desgaste físico, deben ser detectadas y analizadas a fin de ser enfrentados con éxito. Es de gran utilidad aplicar el Modelo de Supervivencia, el cual establece el nivel esperado de certeza para observar un estado deseado, es decir la probabilidad de que un individuo logre satisfacer sus requerimientos en el rango de tiempo estimulado por el procedimiento que otorga al sistema.

A través del Modelo de Supervivencia basado en el estudio de CONFIABILIDAD y FALLA en maquinarias y equipos se han presentado dos nuevos lineamientos para realizar este tipo de investigación en las condiciones estructuradas al personal técnico-obrero-administrativo aplicable en cualquier empresa, asumiendo la variable CONFIABILIDAD por variable BIENESTAR y la falla por la variable ESTRÉS, manteniendo la variable RIESGO, actuando normalmente en esta nueva apreciación del Modelo. Cabe destacar una metodología o técnica que permite detectar y diagnosticar de manera continua la confiabilidad y el riesgo de la gestión del personal que labora en la organización, corrigiendo o tomando decisiones sobre problemas que se presentan en las actividades realizadas en el comportamiento de los trabajadores, logrando así el

funcionamiento planificado, eficaz y eficiente que conduzca a maximizar la producción, disminuyendo los costos de operación.

1.2.2.- Justificación

Se ha dicho que las empresas establecidas en el país evidencian una falta de conocimiento de los sistemas y métodos que permiten definir cuales son los factores determinantes del bajo rendimiento y desgastes físico del trabajador.

En la actualidad la crisis económica ha ocasionado una disminución de la calidad de vida de los trabajadores con énfasis en el área de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola.

El desgaste físico es sin duda unos de los factores a considerar en el rendimiento de los trabajadores, cualquiera que sea la actividad que estos desempeñen. En este aspecto, que razonablemente puede ser considerado como consecuencia de un conjunto de circunstancias psicosociales del trabajador, aspectos fisiomorfologicos y biomédicos entre algunos otros, ha sido objeto de muy poca atención por parte del sector empresarial e industria.

Resulta por lo tanto, muy útil poder desarrollar una evaluación aproximada a la caracterización del estudio del Método de Bienestar, Estrés y Riesgo, y al estudio de algunos de los factores que condicionan el comportamiento de los trabajadores en las empresas y su medio laboral.

1.2.3.- Importancia

La importancia de este estudio radica en demostrar que la aplicación del Modelo de Supervivencia al personal que se desempeña en la empresa basándose en el método de BIENESTAR, ESTRÉS Y RIESGO, constituye una técnica contundente en la solución rápida de problemas que pudieran presentarse, a su vez servirá como base al diseño de nuevos planes estratégicos. Dicho proceso está dirigido a reforzar los factores externos e internos que afecten el desempeño de las actividades de la organización y las condiciones (físicas del empleado y las condiciones físicas de las instalaciones).

1.2.4.- Alcance

El alcance estará fundamentalmente orientado a la aplicación del Modelo de Supervivencia basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo y al análisis de los procesos de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz, así como también al establecimiento de estrategias que puedan ser adoptadas por la organización.

1.3.- Objetivos

1.3.1.- Objetivo General

“Aplicar el Modelo de Supervivencia basado en el Método de Estrés, Bienestar y Riesgo al personal que labora en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz”.

1.3.2.- Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la situación actual de la empresa.
2. Identificar los factores que ocasionan dificultades en las actividades que se desarrollan dentro de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto la Cruz.
3. Establecer las variables que afectan al personal que se desempeña dentro de la organización a través de la aplicación de la Técnica de recolección de Datos.
4. Estimar los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola.
5. Evaluar la incidencia económica de los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en la Gerencia.
6. Desarrollar la formulación de estrategias a través de lineamientos productivos de dirección hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.

CAPITULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes De La Investigación

Esta parte del capítulo se refiere a una revisión bibliográfica sobre los trabajos similares efectuados por otros autores dentro del cual tenemos:

- **Rodríguez, J. (2.006)**, realizó un estudio en la ciudad de Puerto

La Cruz titulado “**Convalidación del método de confiabilidad y riesgo aplicado en equipos y maquinarias con el método de bienestar de estrés y riesgo aplicado al personal de una empresa**”. Trabajo de ascenso presentado como requisito para optar a la categoría de profesor asociado”.

Entre las conclusiones más relevantes se encuentran:

“En las condiciones físicas del área de trabajo se observo según la corrida del vector llamado X_1 : **Temperatura en área de trabajo** un inicio de riesgo lo que representa una degradación de las condiciones laborales (ESTRÉS), aunque existan condiciones de bienestar, lo cual indica que existe un comienzo en la degradación que al cruzarse las dos líneas se produciría una parada de la empresa para solucionarle este renglón a los trabajadores”.

“En cuanto a las condiciones físicas de los trabajadores se observo según la corrida del vector X_3 : **Trabajo físico** se puede notar que el riesgo presente es muy bajo, por lo que en este renglón se esta trabajando muy

bien sin sobre carga de actividades, por lo que la empresa, debe mantener esto bajo control y observación”.

“Las observaciones del vector X_9 : Nivel de sueldos y salarios, se puede notar que el riesgo en el vector representado no presenta condiciones de alarma para el trabajador ni para la empresa pues este esta bajo control.

- **Bòrean, E. (2.000)**, realizó un estudio en la ciudad de Barcelona titulado “**Mantenimiento Centrado en Confiabilidad y Riesgo mediante un Modelo No – Paramétrico**”. Trabajo Presentado como Requisito Parcial para optar a la Categoría de Profesor Titular. Universidad de Oriente.

Entre las conclusiones mas resaltantes del proyecto están:

“Se recomienda al aplicar el modelo un procedimiento de “embudo” es decir: aplicar primero el modelo de manera global mediante un vector aleatorio X , considerando todos los elementos del sistema, sin discriminación alguna y tipificando de manera general las fallas y los datos censurados; luego si los resultados no son satisfactorios aplicar nuevamente el modelo a los vectores aleatorios, (componentes de X) que identifican los subsistemas, con el objeto de precisar cual de ellos causa la nueva aceptación del nivel de Confiabilidad del Sistema, en este caso resulta conveniente reducir los intervalos de observación y redefinir posiblemente los criterios para reconocer los datos censurados. Una vez identificado el Sub-Sistema (o los Sub-Sistemas), se procede de igual manera aplicando el modelo a cada uno de sus elementos o componentes asociados a una variable aleatoria, lo cual permitirá precisar cual es el causante de las fallas o estados de incertidumbre”.

- **Pulgar, Y. (2.005)**. realizó un estudio en la ciudad de Barcelona titulado **“Diseño de un Modelo Matemático para inferir sobre la Confiabilidad y el Riesgo de la Gestión del Centro Clínico Universitario de Oriente (C.C.U.D.O)”**. Trabajo Presentado como Requisito Parcial para ascender a la Categoría de Titular. Universidad de Oriente.

“Se encontró con la posibilidad de clasificar los datos de manera diferente a lo tradicional (Éxito, Fracaso, Dato Censurado), o las alternativas siguientes: Éxito y Fracaso; Éxito y Dato Censurado; Dato Censurado y Fracaso (esta ultima fue la utilizada en la investigación)”.

“El cambio sugerido para procesar los datos en la tabla en ningún momento afecta la validez del modelo diseñado, el cual mantiene los mismo estimadores de Máxima Verosimilitud”.

“Resultó posible estimar la varianza de riesgo mediante un algoritmo diferente al inicialmente propuesto (\hat{h}_r). Este estimador (el de la varianza) permite validar el comportamiento del riesgo a través del tiempo”.

“Al aplicar el modelo en las 7 especialidades medicas escogidas, nos encontramos que se puede utilizar en forma coherente, sin contradicciones. Si nos limitamos al estudio realizado puede clasificarse temporalmente como satisfactoria en sus servicios ofrecidos (X); lamentablemente en lo referente en el programa de tutoriales (Y) el modelo de gestión resulta menos satisfactorio”.

“Finalmente, se concluye que el modelo propuesto permite un análisis geométrico continuo del sistema a partir de una información discreta de los usuarios del mismo”.

- **Bedoya, Y. (1.999)**, realizó un estudio en la ciudad de Puerto La Cruz titulado **“Evaluación de los Factores que Afectan el Desgaste Físico en los Trabajadores de la Construcción del Estado Anzoátegui, Zona Norte en la Conurbación Barcelona – Puerto La Cruz”**.

Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

Entre las conclusiones más resaltantes de este proyecto están:

“Los valores de nivel de ruido continuo correspondientes a dos de las áreas donde los niveles de ruido fluctuante hacían sospechar la existencia de riesgos para la audición, es decir, alrededor de una mezcladora y de un compresor en pleno funcionamiento, efectivamente estuvieron por encima de 85 dB, lo que implica que a los trabajadores que se desempeñan en estas áreas se encuentran en situación de riesgo de sufrir lesiones que perjudiquen su audición”.

“Se evidencia en el personal obrero una interpretación errónea de la Ley Orgánica del Trabajo (LOT) y de la Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), lo cual los hace ineficientes en el desempeño de sus labores”.

“En cuanto al exterior de la edificación, el nivel de la temperatura cae dentro del rango de valores que no representan una condición de riesgo continuo en la salud del trabajador, no obstante las temperaturas son elevadas, lo que propicia niveles de incomodidad sobre todo para aquellos que desempeñan actividades intensas, que a la larga pueden traducirse en una disminución progresiva de sus facultades para el desarrollo de su trabajo”.

“El mayor porcentaje de calorías consumidas por los trabajadores, lo obtienen a partir de la ingesta de lípidos (entre el 46% y 54% aproximadamente), muy por encima de las prescripciones dietéticas que señalan que no debe superar el 30%. Esto trae como consecuencia a largo plazo problemas cardiovasculares si la ingesta energética diaria proveniente de los lípidos esta por encima del gasto energético total”.

2.2.- Marco Teórico

Esta parte del capítulo se refiere a fundamentos teóricos que se realizaron con el fin de facilitar la comprensión de los conceptos y definiciones propios del tema en estudio, dentro de los cuales tenemos:

2.2.1.- Modelo de Supervivencia

Establece el nivel esperado de certeza para observar un estado deseado, es decir la probabilidad de que un individuo logre satisfacer sus requerimientos en el rango de tiempo estimulado por el procedimiento que otorga al sistema. Este modelo permite estimar la confiabilidad de la gestión o riesgo de un sistema, para ello requiere una acertada escogencia de los algoritmos y criterios que sustente las bases del mismo y permita estimar las funciones dadas con el menor riesgo de distanciamiento del valor real que estas tomen a través del tiempo.

El estudio de supervivencia o falla en un sistema consiste en observar un conjunto de elementos del mismo fenómeno, para determinar el momento en cada uno de ellos falla o fracasa o en general perturba el sistema. El llamado análisis de datos de supervivencia o falla considera que un elemento ha fallado o fracasado, siempre y cuando se observe que no logro los objetivos propuesto en la investigación.

2.2.2.- Función de Confiabilidad y Sobrevivencia

Probabilidad de que un elemento falle después de un instante de tiempo determinado, esto es:

$$C(t) = P(T > t) \quad \text{Ec. 2.1}$$

Fuente: Bórean, Ezio

2.2.3.- Función de Falla

Probabilidad de que un elemento falle en el instante t, es decir:

$$F(t) = P(T \leq t) \quad \text{Ec.2.2}$$

Fuente: Bórean, Ezio

2.2.4.- Función de Bienestar

La función de Bienestar permite caracterizar y describir la distribución a la cual se ajustan los datos objeto de estudio, esta función se refiere al tiempo transcurrido hasta que se produzca uno de los eventos posibles u observables (censura o fracaso).

Si T es la variable aleatoria de tiempos de bienestar es decir, para cada elemento del sistema T representa el tiempo transcurrido desde el inicio del estudio hasta el instante en que ocurra su fracaso o censura, se puede recurrir a la teoría de la probabilidad para definir la llamada función de bienestar la cual es la probabilidad de que un elemento sobreviva más de t unidades de tiempo es decir, la probabilidad de que un elemento se perturbe después del instante t esto es:

$$B(t) = P(T > t)$$

Ec. 2.3

Fuente: Bórean, Ezio

2.2.5.- Función de Estrés

Probabilidad de que un elemento no cumpla su función a lo sumo en el instante t, es decir:

$$E(t) = P(T \leq t)$$

Ec. 2.4

Fuente: Bórean, Ezio

2.2.6.- Función de Riesgo

Probabilidad de un elemento que sobrevivió más de cierto tiempo t, no cumpla con sus funciones en un intervalo de tiempo muy pequeño (t, t+Δt) por unidad de tiempo Δt:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t < T \leq t + \Delta t \mid T > t)}{\Delta t}$$

Ec. 2.5

Fuente: Bórean, Ezio.

2.2.7.- Relación entre las funciones de Bienestar, Estrés y Riesgo.

Dado que E(t), por definición es creciente y B(t) resulta ser decreciente por lo tanto, B(t)=1 ; para t=0 y B(t)=0 si t → ∞. De esto se tiene que ambas son complementarias y por tratarse de probabilidades su suma es igual a 1. Mientras que h(t) es no negativa puede ser constante, creciente, decreciente o combinación de las anteriores.

2.2.8.- Relevancia entre Bienestar y Sobrevivencia.

Matemáticamente no existe ninguna diferencia dado que ambas se identifican con la función de estrés la cual esta definida, $E(x) = P(X \leq x)$.

Las funciones de Sobrevivencia y Bienestar están dadas por:

$C(x) = B(x) = 1 - E(x)$; sin embargo existe una sutil diferencia entre Confiabilidad, Bienestar y Sobrevivencia en cuanto a su aplicación.

2.2.9- Tablas de Vida (Bienestar y Estrés).

Las tablas de bienestar y estrés se diseñaron con la idea de aceptar en un mismo intervalo más de una observación perturbadora del sistema, como son la de estrés o datos censurados; para ello se sigue el siguiente criterio:

- Se estima la función de bienestar o la de estrés al final del Intervalo I, dado que ambas son funciones acumulativas.
- En relación a los datos censurados, se considera que la mitad de estos son clasificados como estrés y los restantes como bienestar, sin embargo este criterio puede ser ampliado dependiendo de la información que aporte el sistema, es decir, la proporción de datos censurados considerados como éxito o como fracaso dependerá de las características de los elementos del sistema objeto de estudio.

Considerando los criterios planteados anteriormente, las tablas de bienestar y estrés incluyen algunas normas de procedimiento que facilitan los cálculos y fundamentalmente la estimación Bienestar (B) o Estrés (E) en cualquier instante requerido de tiempo. Este modelo se presenta a continuación.

Tabla 2.1.- Tabla de Bienestar y Estrés

l	tm_l	b_l	d_l	c_l	n'_l	n_l	\hat{q}	\hat{p}_l	\hat{S}	$\hat{f}(tm_l)$	$\hat{P}(tm_l)$	$\hat{h}(tm_l)$	$\hat{S} + \hat{q} = 1$
l_1	tm_1	b_1	d_1	c_1	n'_1	n_1	\hat{q}_1	\hat{p}_1	\hat{S}_1	$\hat{f}(tm_1)$	$\hat{P}(tm_1)$	$\hat{h}(tm_1)$	1
l_2	tm_2	b_2	d_2	c_2	n'_2	n_2	\hat{q}_2	\hat{p}_2	\hat{S}_2	$\hat{f}(tm_2)$	$\hat{P}(tm_2)$	$\hat{h}(tm_2)$	1
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
l_l	tm_l	b_l	d_l	c_l	n'_l	n_l	\hat{q}_l	\hat{p}_l	\hat{S}_l	$\hat{f}(tm_l)$	$\hat{P}(tm_l)$	$\hat{h}(tm_l)$	1
l_n	tm_n	b_n	d_n	c_n	n'_n	n_n	\hat{q}_n	\hat{p}_n	\hat{S}_n	$\hat{f}(tm_n)$	$\hat{P}(tm_n)$	$\hat{h}(tm_n)$	1

Fuente: Ezio Bóreas

Descripción de la Tabla de Bienestar y Estrés

I_i = Intervalo de la forma $I_i = (t_{i-1}, t_i)$, $i=1,2,\dots,n$; donde n será fijado por normas del modelo de gestión.

tm_i = Punto medio del intervalo, utilizado para estimar la función de densidad de probabilidades (f.d.p), la cual se emplea para estimar el riesgo.

b_i = Longitud del intervalo la cual se utiliza en el proceso de estimación de riesgo y es recomendable que sea igual para todos los intervalos.

11. $\hat{}$

$f(tm_i)$: estimador de la función de probabilidad en el intervalo

$\hat{}$

12. $P(tm_i)$: estimador de sobrevivencia en el punto medio del intervalo por unidad de tiempo.

13. $\hat{}$

$h(tm_i)$: estimador actuarial de riesgo en el punto medio del intervalo.

n_i = Número de estrés observado en el intervalo.

c_i = Número de observaciones censuradas o datos censurados en el intervalo.

n'_i = Número de elementos en el sistema considerados para estimar $B(t_i)$ en el intervalo I_i ; $n'_i = n'_{i-1} - (d_{i-1} + c_{i-1})$; con $n =$ total de la muestra y $d_0 = c_0 = 0$.

n_i = Número de elementos expuestos al riesgo de fallar en el intervalo dependiendo del criterio utilizado puede ser: $n_i = n'_i$.

$\hat{}$

q_i : estimador de la probabilidad de fallar en el intervalo dado que el elemento esta expuesto al riesgo de no sobrevivir.

$\hat{}$

p_i : estimador de la probabilidad de sobrevivir en el intervalo.

$\hat{}$

10. S_1 : estimador de la función de bienestar.

2.2.10.- Estrés.

es un proceso perceptivo y cognitivo que producen secuelas físicas y psicológicas como desajustes (reales o percibidos) entre demandas de la situación y capacidades de las personas para enfrentarse a esas demandas. El estrés es estimulado por fuerzas externas que producen efectos transitorios o permanentes, y originan una respuesta por parte del individuo que puede ser de manera fisiológica o psicológica.

2.2.11.- Riesgo.

Posibilidad de que un individuo no logre satisfacer sus necesidades lo cual induce un estado de incertidumbre en el sistema. Se sugiere medir este suceso mediante la probabilidad condicional en un intervalo de tiempo dado.

2.2.12.- Proceso Estocástico.

Aquel en el cual se identifica y clasifica el nivel de satisfacción del usuario, asumiendo que las magnitudes varían aleatoriamente en función del tiempo y limitados en un rango preestablecido, favoreciendo un cambio de estado en el sistema factible de ser "medido" mediante una función de probabilidad.

2.2.13.- Confiabilidad.

Valor esperado de certeza para observar un estado deseado. Se puede definir como la probabilidad de que un individuo logre satisfacer sus requerimientos en el rango de tiempo estipulado por el procedimiento que otorga el sistema.

2.2.14.- Datos Censurados.

se refiere a la información poco confiable es decir, a la información insegura, inconstante, ignorada o desconocida; de manera practica y general a los datos que no pueden ser clasificados como exitosos o como fracasos. Los criterios para clasificar los datos dependerán de los objetivos deseados y del conocimiento del sistema que tenga el investigador.

2.2.15.- Medida de Dispersión.

Describe como se diseminan o dispersan los datos entorno del valor central.

2.2.16.- Estudios Exploratorios.

se efectúan normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación del cual se tienen muchas dudas o se ha estudiado poco, o bien, si desea indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas o ampliar las existentes. Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación mas completa sobre un contexto particular, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias y establecer prioridades para investigaciones futuras.

2.2.17.- Diagrama Causa - Efecto

Método que clarifica las distintas causas que afectan a los resultados de un determinado trabajo, señalando mediante flechas la relación causa

– efecto entre ellas. A este diagrama se le conoce también bajo los nombres de: “Diagrama de Espina de Pescado”, debido a su efecto final; “Diagrama Ishikawa” ya que fue Kaouru Ishikawa el primero que lo utilizó para resolver problemas, o “Diagrama de Características”, haciendo referencia a su empleo para la identificación de las causas de diversas características. Por lo general para el desarrollo de este método es necesaria la participación de todos aquellos que tienen que ver con la situación.

- **Como elaborar el diagrama de Causa- Efecto**

En la figura 2.1 se muestra el diagrama causa – efecto, en este se anota a la derecha el “efecto”, que es la característica sobre la que se desea investigar y a la izquierda todas las “causas” o factores que influyen en dicha característica, de tal manera que se agrupan o estratifican de acuerdo a su similitud en ramas o subramas. Generalmente esta técnica de graficación se basa en seis fuentes de problemas: método de trabajo, maquinarias, medición y medio ambiente; y cada posible causa está constituida a su vez por subcausas.

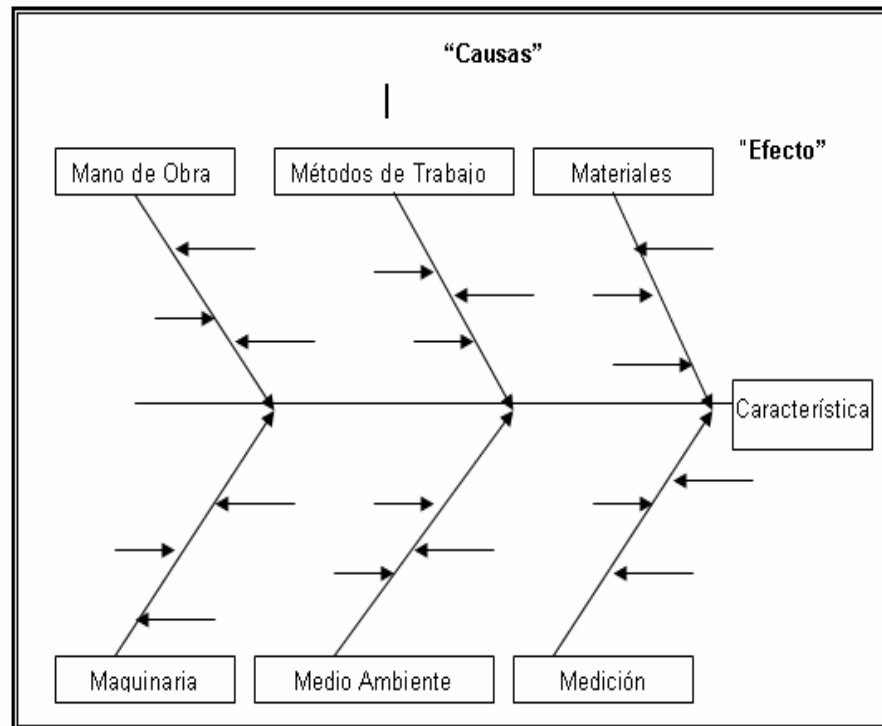


Figura 2.1.- Estructura Básica de un Diagrama Causa- Efecto

Fuente: Sampieri, R. "Metodología de la Investigación", (2003).

2.2.18.- Enfoque Sistémico.

El enfoque de sistemas consiste en aplicar como base la solución de problemas, la definición de sistema, tratando de visualizar la parte en estudio como un todo unificado involucrando las interacciones mutuas entre sus componentes y el medio ambiente, para examinarlos desde todos los puntos de vista, niveles y ángulos. Esto hace posible extraer tanto las propiedades en detalle como generales del problema.

El enfoque de sistemas es un medio de obtener conocimientos del mundo basándose en la asunción que el mundo es de naturaleza sistémica.

Para estudiar estos sistemas se necesita un enfoque sistémico. Los motivos para aplicar este enfoque son diversos, entre ellos podemos mencionar: el primero se refiere a la existencia de situaciones problemáticas que se desean resolver, y el segundo al deseo de evitar problemas futuros por el cual se aplica el enfoque de sistemas para obtener mayores y permanentes conocimientos de la estructura y funcionamiento del sistema de interés.

Este enfoque permite tomar en cuenta todos los componentes de un sistema, comprender sus interrelaciones, percibir las diferentes posibilidades de solución y calcular las consecuencias de su aplicación, con el fin de intervenir en forma continua en sus actividades, controlando constantemente sus resultados.

Al contrario del método analítico – sintético el enfoque de sistemas no divide una problemática u objeto de estudio en partes indivisibles, ni aísla al mismo en su medio ambiente. El enfoque de sistemas y las metodologías que conforman su epistemología estudian la totalidad del sistema y su relación con los demás sistemas que lo rodean o encierran.

2.2.19.- Matriz FODA.

Es un esquema compuesto por cuatro elementos que permiten elaborar un diagnóstico situacional, estos elementos son: Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). Su principal función es detectar las relaciones entre las variables más importantes para así diseñar estrategias adecuadas, sobre la base del análisis del ambiente interno y externo que es inherente a cada organización.

El análisis FODA o matriz tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la institución y en las diferentes funciones o departamentos.

Dentro de cada uno de los ambientes (externo e interno) se analizan las principales variables que la afectan; en el ambiente externo encontramos las amenazas que son todas las variables negativas que afectan directa e directamente a la organización. Dentro del ambiente interno encontramos las fortalezas que benefician a la organización y las debilidades, aquellos factores que menoscaban las potencialidades de la empresa.

Con esta matriz se pueden detectar:

Las Fortalezas: los recursos y las destrezas que ha adquirido; aquello en lo que tiene una posición más consistente que la competencia.

- **Las Oportunidades en el entorno:** variables que están a la vista de todos pero que, sino son reconocidas a tiempo significan de una ventaja competitiva.
- **Las Debilidades:** aquellos factores en lo que se encuentran en una posición desfavorable respecto a sus competidores.
- **Las Amenazas en el entorno:** variables que ponen a prueba la supervivencia de la empresa y reconocidas a tiempo, pueden equivocarse o ser convertidas en oportunidades.

La identificación de las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades es una actividad común de las empresas, lo que suele

ignorarse es que la combinación de estos factores puede recaer en el diseño de distintas estrategias o decisiones estratégicas.

Los pasos para construir la matriz FODA son:

- Hacer un lista de las fortalezas internas claves.
- Listar las debilidades internas decisivas.
- Enumerar las oportunidades externas importantes.
- Señalar las amenazas externas claves.
- Comparar las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultante en la casilla apropiada.
- Cotejar las debilidades internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes.
- Comparar las Fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes.
- Hacer la comparación de las debilidades internas con las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultante.

Una vez obtenidas las estrategias FO, DO, FA y DA se puede elaborar una tabla en donde se muestren el impacto de ellas en los diferentes niveles de la institución o en las diferentes funciones o departamentos de la organización, es decir, las áreas en que se verán afectadas por ellas y se puede indicar el beneficio esperado de implantarlas.

2.3.- Procedimientos Para El Desarrollo De Los Objetivos.

Esta parte del capítulo se refiere a la forma en la cual se desarrollan los objetivos para la elaboración del proyecto planteado, que tiene como fin Aplicar el Modelo de Supervivencia basado en el Método de Estrés, Bienestar y Riesgo al personal que labora en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola Puerto La Cruz. Por lo tanto tenemos:

2.3.1.- Diagnosticar La Situación Actual De La Empresa.

Durante las visitas realizadas a la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz se realizaron observaciones y anotaciones del comportamiento del personal que realiza labores al personal para profundizar los niveles de Estrés, Bienestar y Riesgo. Luego con la utilización de las técnicas de Ingeniería se obtuvo información más detallada, respecto a la situación que presenta el personal que labora en la Gerencia de Logística, separando las causas triviales de las más resaltantes que originan inconvenientes durante la realización de actividades y se identificaron las causas que originan el efecto de la poca fluidez de las mismas.

2.3.2.- Identificar los factores que ocasionan dificultades en las actividades que se desarrollan dentro de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto la Cruz.

Al conocer la situación actual de la empresa se pasa a identificar los factores que ocasionan dificultades del buen desarrollo de las actividades de la Gerencia, mediante la aplicación del Diagrama de Causa – Efecto el cual nos proporcionará las posibles causas y sub-causas que originan el estrés y el desgaste físico en los empleados de la organización.

2.3.3.- Establecer las variables que afectan al personal que se desempeña dentro de la organización a través de la aplicación de la Técnica de recolección de Datos.

Luego de haber identificado las causas que originan estrés y desgaste físico en el personal, posteriormente se determinaran las variables y criterios a los cuales se ajustan los datos a objeto de estudio,

2.3.4.- Estimar los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en PDVSA Agrícola.

Al haber determinado los parámetros que afectan al personal que realiza actividades en la empresa, en base al reporte de las observaciones diarias tomadas en un lapso determinado, se generaron las tablas de datos y gráficas presentadas en la investigación, y se le realizó a un conglomerado de personas ubicadas dentro de la organización, agrupándolas en tres grandes condiciones: condiciones físicas del área de trabajo, condiciones físicas del trabajador y condiciones laborales.

2.3.5.- Evaluar la incidencia económica que acarrea los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo de los empleados que laboran en la Gerencia.

Con la ayuda de personas involucradas en este paso (analistas, planificadores, supervisor del equipo del departamento en estudio, analista del departamento de presupuesto y finanzas y otros), se elaborara el plan de gastos necesarios para la ejecución de esta propuesta.

2.3.6.- Desarrollar la formulación de estrategias a través de lineamientos productivos de dirección hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.

En este objetivo se busca alcanzar la aplicación del control de actividades por este método que pueden eliminar o disminuir algunas consideraciones de perturbación que presentan los trabajadores de la empresa que no pueden ser vistos a través del tiempo y que cuando se

vislumbra, ya forman parte de una manifestación que busca arreglar el problema suscitado. Con este modelo se mejora la productividad de la Organización, que desarrolla actividades que pueden ser usadas por una población o satisfacer a otras empresas, manteniendo el valor del personal en alta estima.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1.- Diseño De La Investigación.

La investigación científica como actividad social, debe estar dirigida a la obtención de conocimientos válidos de la realidad. Para fines exclusivamente didácticos la investigación se clasifica desde tres puntos de vista diferentes, con el propósito de enfatizar algunas características relevantes en este proceso.

Dentro de este contexto, según el **propósito o razón** la presente investigación es Aplicada o Utilitaria por cuanto busca conocimientos con fines de aplicación inmediata a la realidad, para modificarla. Su propósito es presentar solución a problemas prácticos más que formular teorías acerca de ellos.

Las características de una investigación Aplicada son: necesidades concretas y específicas de aplicación inmediata y prácticos.

Según el **nivel de conocimientos** a obtener con la investigación, es de tipo **Descriptiva y Exploratoria**, puesto de caracterizar el fenómeno objeto de estudio (Modelo de Supervivencia basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo al personal que labora en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz), también el interés recae en la búsqueda de causas que originan la ocurrencia del fenómeno bajo estudio, de cuales son las características que presenta y como serán sus interrelaciones. Su objetivo es encontrar la relaciones de causa efecto que

se dan entre los hechos, a objeto de conocerlos con mayor profundidad, del mismo modo los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias y establecer prioridades para investigaciones futuras.

Es conveniente señalar que los tipos de investigación no debe entenderse de manera absoluta, por cuanto una investigación puede llegar a describir una realidad y asomar alguna posible explicación sobre la misma.

Según la **estrategia metodológica empleada** para la recolección de los datos, este estudio se enmarca en la investigación documental como la de campo, ya que la información se obtiene en forma directa de la realidad donde se presentan, en este caso provienen de las observaciones realizadas sobre los empleados de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz. No obstante, también se analizan fuentes de información bibliográficas que contribuyen a reforzar las herramientas para el logro de los objetivos. En tal sentido, Ander-Egg (1982) plantea que “se conoce como trabajo de campo, aquella parte de un estudio o investigación que se realiza en contacto directo con la comunidad grupo de personas que son motivo de estudio”. Así el autor señala que la recopilación documental es un instrumento o técnica de investigación, cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de una investigación en concreto.

3.1.1.- Población y Muestra

Población.

Lo constituye la totalidad de personas que poseen una característica común, quienes serán sometidas a la investigación. En tal sentido, Pardinas (1.979) señala que “Todo grupo de objetos que poseen alguna característica común, es llamado Universo o Población”.

El universo o población de la investigación, esta constituido por 25 empleados que laboran en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz durante el lapso Enero 2008 hasta Octubre 2008.

Muestra.

Los objetivos de la selección del diseño de muestreo y de la selección del tamaño de la muestra son los mismos: obtener una cantidad específica de información al mínimo costo. Esto se puede llevar acabo estableciendo una cota para el error de estimación (que mide la cantidad de información) y posteriormente aplicando la formula apropiada para la estimación del tamaño de la muestra.

Las decisiones acerca del diseño de la muestra se toman acorde con la forma en que los elementos se agrupan en la población y de acuerdo con el costo de la obtención de la información contenida en esos elementos. Las decisiones sobre el tamaño de la muestra se toman de acuerdo a la variabilidad inherente a la población de mediciones y a la exactitud que se requiere del estimador. Estos dos criterios están, por supuesto, inversamente relacionados. Para obtener una mayor exactitud y por lo tanto mayor información sobre la población, es necesario seleccionar una muestra de mayor tamaño; a mayor variabilidad de

población, mayor es el tamaño de la muestra que se requiere para mantener un mayor grado de exactitud en la estimación.

La muestra esta constituida por un subconjunto representativo de los individuos de la población seleccionadas al azar simple. La decisión en torno al tipo de muestreo, se sustenta en que siendo ésta una investigación en torno al desgaste físico, confiabilidad y riesgo, sus alcances tienen un carácter de aproximación a la descripción de las variables bajo estudio, donde lo fundamental es aplicar las técnicas de análisis de los datos, que permitan explicar toda la variabilidad existente.

En esta investigación, se requiere dar la misma oportunidad de ser seleccionados, a todos los 25 empleados que constituyen la población objeto de estudio, en virtud de los objetivos planteados, para así garantizar la representatividad de la muestra.

3.1.2 -. Vectores.

Este trabajo esta basado en un estudio que se realizó en una empresa de la zona (PDVSA Agrícola), donde se le aplicó un enfoque sistémico, lo que permitió evaluar a los empleados en las siguientes áreas: **condiciones físicas del área de trabajo, condiciones físicas del trabajador, condiciones laborales**, las cuales están expresadas por un conjunto de vectores.

Con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos planteados se estiman las siguientes vectores:

Tabla 3.1.- Áreas de Evaluación y Vectores Reales

AREAS	VECTORES REALES
Condiciones físicas del área de trabajo	X_1 : Acondicionamiento del área de trabajo. X_2 : Temperatura del área de trabajo.
Condiciones físicas del trabajador	X_3 : Trabajo Físico. X_4 : Gasto de Nivel de Energía (Consumida). X_5 : Alteraciones Nerviosas. X_6 : Comportamientos mentales en la realización del trabajo.
Condiciones laborales del trabajador	X_7 : Consumo de Alcohol y cigarrillo X_8 : Accidentes laborales en el trabajo. X_9 : Sueldos y Salarios.

Fuente: Elaboración Propia.

Estos vectores a su vez se dividieron en condiciones evaluativas para cada caso presentando la siguiente clasificación:

Tabla 3.2.- Vectores Reales y Condiciones Evaluativas

VECTORES REALES	CONDICIONES EVALUATIVAS
<p>X_1 : Acondicionamiento del área de trabajo</p>	<p>$X_{1.1}$: Área física. $X_{1.2}$: Iluminación Apropriada. $X_{1.3}$: Acústica. $X_{1.4}$: Ninguno.</p>
<p>X_2 : Temperatura del área de trabajo</p>	<p>$X_{2.1}$: 15°C a 20°C. $X_{2.2}$: 21°C a 26°C. $X_{2.3}$: 27°C en adelante.</p>
<p>X_3 : Trabajo físico</p>	<p>$X_{3.1}$: Trabajo de pie. $X_{3.2}$: Trabajo sentado. $X_{3.3}$: Trabajo con mucho esfuerzo $X_{3.4}$: Trabajo con poco esfuerzo. $X_{3.5}$: Trabajo muy repetitivo. $X_{3.6}$: Trabajo poco repetitivo.</p>
<p>X_4 : Nivel de energía consumida</p>	<p>$X_{4.1}$: Ingesta de alimento alrededor de 7.7 Cal/día. $X_{4.2}$: Ingesta de alimento menor a 7.7 Cal/día. $X_{4.3}$: Ingesta de alimento mayor a 7.7 Cal/día. $X_{4.4}$: Sin ingesta de alimento al día.</p>

<p>X₅: Alteraciones Nerviosas del Trabajador</p>	<p>X_{5.1}: Alteración por ruido. X_{5.2}: Alteración por vibración. X_{5.3}: Alteración por iluminación. X_{5.4}: Alteración por temperatura. X_{5.5}: Normal.</p>
<p>X₆: Comportamientos mentales en la realización del trabajo.</p>	<p>X_{6.1}: Flojera X_{6.2}: Agresión. X_{6.3}: Confusión. X_{6.4}: Mareos. X_{6.5}: Normales.</p>
<p>X₇: Consumo de alcohol y cigarrillo en el área de trabajo</p>	<p>X_{7.1}: Organismo fatigado. X_{7.2}: Presión Alta. X_{7.3}: Enfisema Pulmonar. X_{7.4}: Comportamiento Controlado. X_{7.5}: Normal.</p>
<p>X₈: Accidentes laborales</p>	<p>X_{8.1}: Accidentes Leves. X_{8.2}: Accidentes con lesión. X_{8.3}: Accidentes sin lesión. X_{8.4}: Trabajo normal.</p>
<p>X₉: Sueldos y Salarios</p>	<p>X_{9.1}: Aumento de sueldo X_{9.2}: Sin aumento de sueldo X_{9.3}: Aumentos programados X_{9.4}: Aumentos aleatorios.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

A cada trabajador se le acredita un comportamiento específico debido a que las condiciones del área de trabajo, condiciones físicas y las condiciones laborales son diferentes para cada trabajador de la empresa.

3.1.3.- Criterios Propuestos.

Se esbozó una variabilidad de condiciones en cada vector a fin de no utilizar condiciones matemáticas y /o estadísticas en los subsistemas, y se utilizó ese sistema para tomar decisiones sobre el comportamiento de los empleados objeto de observación, así como también se tomaron los reportes diarios en las áreas correspondientes a estudio.

- **Acondicionamiento del área de trabajo**

Tabla 3.3.- Criterios Propuestos en el Acondicionamiento del área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
<p>Realizar trabajos para mejorar las condiciones físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de pintura. • Cambio de mobiliarios de las oficinas. • Remoción e instalación de lámparas. • Actualización e instalación de equipos de computación. 	<p>Realizar pequeñas mejoras en condiciones físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en las persianas. • Aspirado de las alfombras. • Remoción del polvo en los equipos y mobiliarios. • Descarte de basura de las oficinas. 	<p>No realizar ajustes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corte de Energía Eléctrica. • No hay actividades laborales

Fuente: Elaboración Propia.

- **Temperatura del área de Trabajo**

Tabla 3.4.- Criterios Propuestos en la Temperatura del área de Trabajo

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Temperatura menor \leq a 32°C Mayor \geq a 10°C	Temperatura menor \leq a 10°C y mayor \geq 34°C.	El sistema de aire acondicionado no funciona. <ul style="list-style-type: none"> • El ducto esta obstruido. • Termostato esta dañado. • No hay actividad laboral.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Trabajo Físico**

Tabla 3.5.- Criterios Propuestos en el Trabajo Físico

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Realizar trabajo Físico en condiciones normales (de pie poco tiempo, sentado, poco esfuerzo y poco repetitivo).	Realizar trabajo físico de pie, con mucho esfuerzo y muy repetitivo.	El personal no se encuentra en la Gerencia. No hay actividad laboral.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Nivel de Energía Consumida**

Tabla 3.6.- Criterios Propuestos en el Nivel de Energía Consumida

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Dieta Balanceada	Dieta No Balanceada <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos con alto contenido graso • Bajo nivel proteico 	No hay ingesta alimenticia No hay actividades laborales

Fuente: Elaboración Propia.

- **Alteraciones Nerviosas del Trabajador**

Tabla 3.7.- Criterios Propuestos en las Alteraciones Nerviosas del Trabajador

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Actividades transcurren sin alteración nerviosa. <ul style="list-style-type: none"> • Ruido • Iluminación • Vibración • Calor. 	Las actividades ocurren con muchas alteraciones nerviosas.	Actividades con poca alteración. No hay actividad laboral.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Comportamientos Mentales.**

Tabla 3.8.- Criterios Propuestos en los Comportamientos Mentales del Trabajador

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Actividades se desarrollan normalmente	Actividades se desarrollan con mucha agresión, confusión, mareos etc.	Actividades se realizan con poca agresión, confusión, mareos, etc. No hay actividad laboral.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Consumo de Alcohol y cigarrillo.**

Tabla 3.9.- Criterios Propuestos en el Consumo de Alcohol y Cigarrillo

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
No hay consumo de alcohol y cigarrillo.	Consumo de Alcohol y cigarrillo.	Comportamientos Normales.

Fuente: Elaboración Propia

- **Accidentes Laborales.**

Tabla 3.10.- Criterios Propuestos en los Accidentes Laborales

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Las actividades se desarrollan normalmente.	Las actividades se desarrollan con lesiones leves y con lesiones.	Las actividades se desarrollan sin lesiones o con lesiones graves. No hay actividades laborales.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Sueldos y Salarios.**

Tabla 3.11.- Criterios Propuestos en los Sueldos y Salarios

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
Empleados bajo planes de aumento de sueldos programados.	No existen de planes de aumento de sueldo programados.	Aumento aleatorios de sueldo al personal.

Fuente: Elaboración Propia.

3.2.- Técnicas Utilizadas

Para desarrollar el plan de trabajo se hizo necesario la utilización de técnicas que se seleccionaron y utilizaron a medidas que se avanzaba en la elaboración del mismo dicho trabajo se hizo bajo una investigación basada en datos históricos, investigación de campo y de tipo exploratorio permitió el planteamiento de las propuestas o soluciones que contribuyen a mejorar la situación laboral que se presentan en el comportamiento de

los trabajadores que realizan actividades en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto la Cruz. Estas técnicas son:

3.2.1.- Técnicas De Investigación Científica.

- **La Observación:** Este procedimiento permitió percibir ciertos niveles de estrés en la realidad del personal que labora en la Gerencia de Logística y así observar las condiciones del ambiente de trabajo donde se llevan a cabo las actividades necesarias para dar funcionalidad del mismo.
- **Fuentes de recolección de información:** Fue necesario la utilización de esta técnica con el fin de recolectar información de libros, tesis realizadas, folletos, Internet, manuales y otros que permitieron obtener un conocimiento amplio sobre los conceptos, términos, técnicas y otros detalles necesarios para conocer los niveles de bienestar, estrés y riesgo y el modelo de sobrevivencia.
- **Entrevista:** Esta fue de carácter informal, en la cual se pudo precisar información necesaria y obtener diferentes puntos de vista, estas fueron a personas que de alguna u otra forma se ven involucradas en la investigación, analistas, gerente, superintendente, supervisores, medico ocupacional de la industria petrolera entre otros.

3.2.2.- Técnicas de Análisis y Presentación de Resultados para Datos Cualitativos.

- Inducción.
- Deducción.
- Resumen.
- Tablas para recolección de Datos.

- Análisis
- Descripción Analítica.
- Diagrama causa – efecto.

3.3.- Instrumentos Utilizados.

Para poder realizar el trabajo y llevar a cabo las técnicas mencionadas anteriormente fue necesario el empleo de instrumentos tales como: computadora, impresora y fotocopidora; así como el uso de materiales: papelería, pendrive entre otros; puesto que el trabajo se basa en la investigación y análisis de información.

CAPITULO IV

SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA

4.1.- Introducción.

En este capítulo se realiza la revisión, identificación y análisis de las actividades de los procedimientos que se realizan en la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz, a través de entrevistas no estructuradas que permiten describir los procesos que se llevan a cabo, lo cual proporciona una visión general del estudio y servirá como punto de partida a las acciones que llevarán a cabo.

4.2.- Modelo De Los Procesos De La Gerencia De Logística.

Para enfrentar el reto de adecuar la Industria Petrolera Nacional al modelo de negocio energético que genere el mayor bienestar social, se hace necesario, adaptar los procesos, estructuras, prácticas laborales y procedimientos a una nueva orientación filosófica centrada en la generación del valor agregado a la Nación Venezolana.

Logística en este caso se encuentra generando un modelo de procesos que tiene como meta orientar la administración, ejecución de servicios y productos en orden a la satisfacción integral de sus usuarios, dirigido a apoyar el gran esfuerzo nacional que apalanque el desarrollo endógeno, la seguridad alimentaría, el incentivo a la creación de capital nacional, la construcción del nuevo modelo productivo, rumbo a la creación del nuevo sistema económico, dispuesto a dar respuestas

concretas a los objetivos estratégicos del Plan Nacional que configura el salto adelante que exige el momento histórico de Venezuela. En la figura 4.1 se muestra el modelo de procesos de logística, que tiene como objetivo proporcionar una representación gráfica de todos los procesos que son ejecutados dentro de la Gerencia de Logística para proveer las soluciones y servicios desprendidos de su misión dentro de PDVSA.

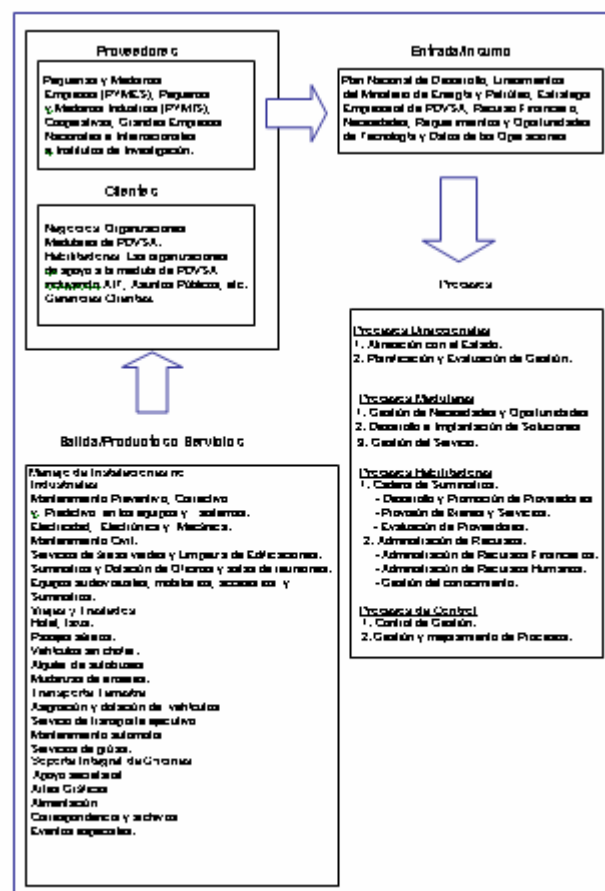


Figura 4.1- Modelo de Procesos de Logística.
Fuente: Gerencia Corporativa de Logística.

4.3.- Identificación De Los Documentos

Para lograr el proceso, llevar el control administrativo, control de asignación de Bienes y Servicios, hacer seguimiento y resguardo de los mismos, la Gerencia cuenta con una serie de registros o formatos de soportes; los cuales permiten que se corrobore la existencia del proceso y el tiempo en cual se realiza. Estos son:

4.3.1.- Registros o Formatos para la Adquisición de un Bien.

- ✓ Comunicaciones enviadas, por parte de los usuarios al supervisor o analista del departamento haciendo el requerimiento o solicitud (Hojas de soporte de envío de correo electrónico).
- ✓ Formato de Solicitud de Pedido (SolPed) o Requerimiento.
- ✓ Formato de solicitud de cotización.
- ✓ Hoja de Ofertas enviadas por los proveedores.
- ✓ Formato de solicitud de compras internas.
- ✓ Formato de justificación para la adquisición de equipos.
- ✓ Registro de trabajo de sistema de control, seguimiento y soluciones.
- ✓ Formato de sistema de control, seguimiento y soluciones.
- ✓ Memorando (Indicando la prioridad del caso).
- ✓ Expediente electrónico: Control de solicitud de pedidos.
- ✓ Formatos de solicitud de equipamiento.
- ✓ Comunicaciones enviadas a los usuarios del departamento acerca de la (s) Causa (s) de la (s) no conformidad (es) en los requerimientos o solicitudes de pedido (hoja de soporte de envío de correo).
- ✓ Documentación de soporte de la ejecución de la compra interfilial.
- ✓ Hoja de soporte de especificaciones técnicas o modelos que se requieren.
- ✓ Justificación para compras al exterior.

- ✓ Expediente electrónico: sistema SAP.
- ✓ Formatos para procesar reclamos.
- ✓ Facturas de compras.

4.3.2.- Registros o Formatos para la Adquisición de un Servicio.

- ✓ Hoja de entrada de servicio (H.E.S).
- ✓ Hoja de Pedido.
- ✓ Formato de Contratación.
- ✓ Formato con decisión de la Gerencia Contratante.
- ✓ Formato de Acto de Inicio de Contratación de Obras y Servicios.
- ✓ Copias de facturas de préstamos de servicios.
- ✓ Expediente electrónico: Sistema SAP.
- ✓ Hoja de soporte de Especificaciones Técnicas del Servicio que se requiere.
- ✓ Hoja de soporte de envíos de correo sobre modificaciones del contrato, revisión de precios y culminación del contrato.
- ✓ Acta de resultados técnicos.
- ✓ Acto motivado (Hecho o derecho técnico/legal).
- ✓ Minutas de reuniones.
- ✓ Informes de ejecución de obras y servicios.
- ✓ Formatos para procesar reclamos.

4.4.- Analisis Y Diagnostico De Los Procesos Que Se Realizan En La Gerencia De Logística De Pdvsa Agricola – Puerto La Cruz

Esta parte del capítulo comprende el análisis y diagnostico de los procesos que se dan durante la gestión de la Gerencia de Logística, mediante el cual se determinan las no conformidades que se presentan durante el desarrollo de las actividades que allí se realizan, y así mismo

se identifican cuales son los inconvenientes que se tendrían que solucionar mediante la formulación de estrategias.

4.4.1.- Análisis General de los Procesos.

Para una mejor visualización y análisis de la situación que se presenta actualmente, se elaboró un diagrama Causa – Efecto (ver figura 4.2) mediante el cual se explicará cuales son las “causas” que se observaron, generan el “efecto” de los factores que ocasionan dificultades del buen desarrollo de las actividades de la Gerencia de Logística.

Se toman en cuenta para este tipo de estudios los materiales que emplea la Gerencia para los procesos, la mano de obra o personal que labora, el medio ambiente y los métodos de trabajo.

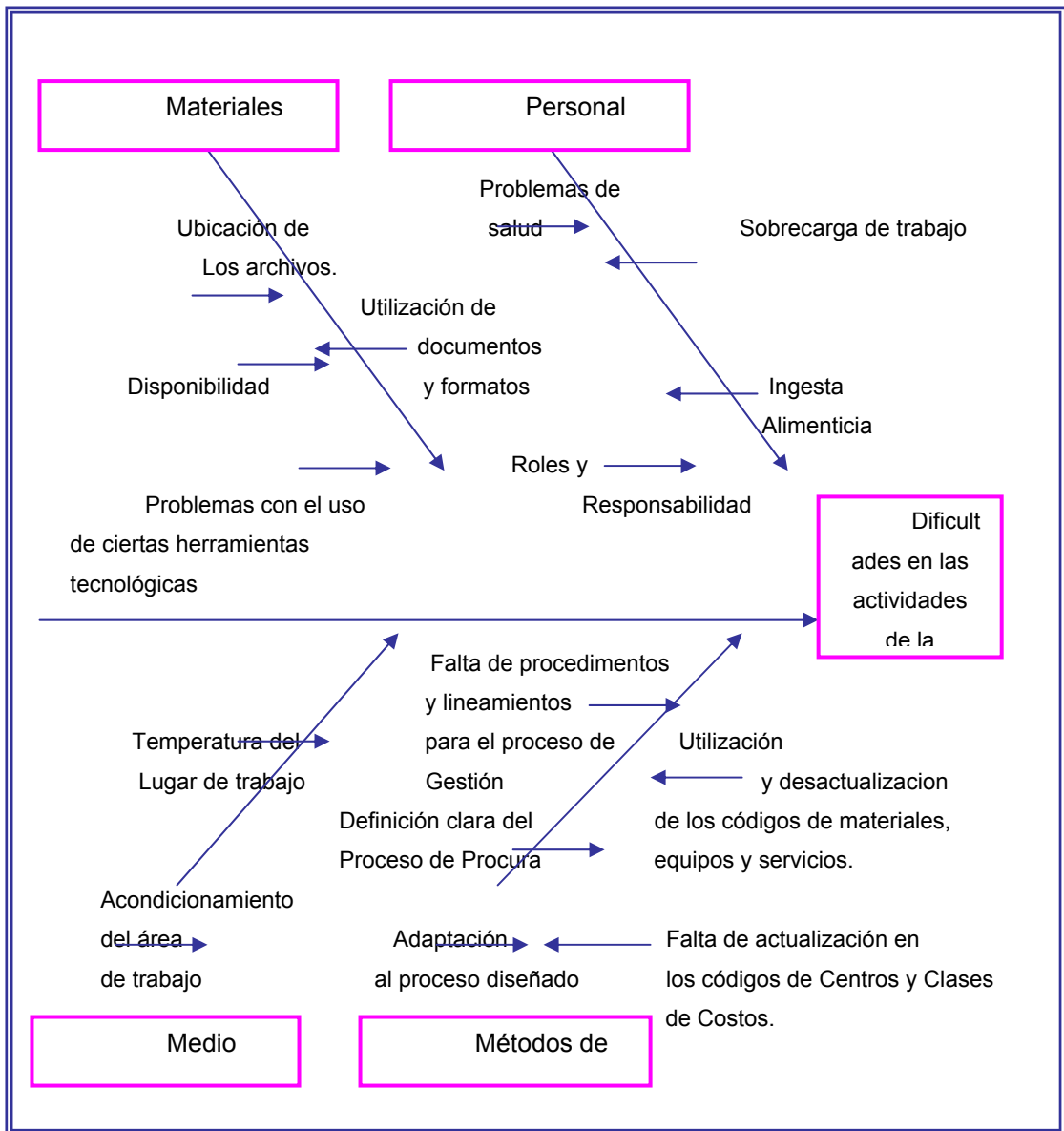


Figura 4.2.- Diagrama Causa – Efecto con el análisis de los inconvenientes que generan las dificultades en las actividades de la Gerencia.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el diagrama de la figura 4.2 existen causas que están generando inconvenientes durante las actividades que se realizan en la Gerencia de Logística, para mejor análisis y comprensión de la problemática, se estudio cada categoría por separado con sus respectivas subcausas.

MATERIALES

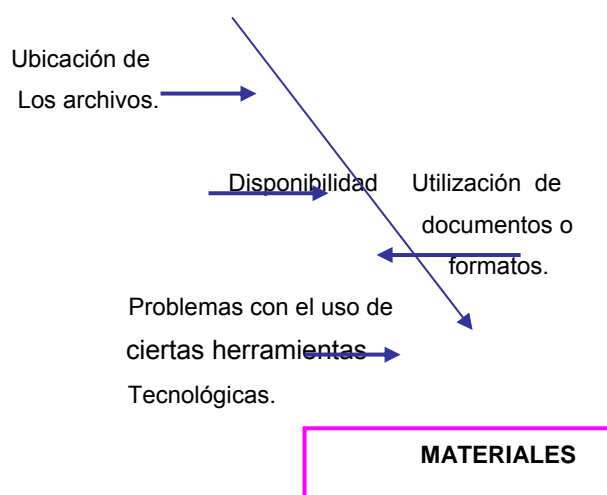


Figura N° 4.3.- Categoría Materiales del Diagrama Causa – Efecto.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los materiales con que cuenta la Gerencia, se pudo detallar que la ubicación de los archivos no es la más adecuada, ya que estos no cuentan con un espacio físico determinado (lugar dentro de la oficina y mueble apropiado para ser archivados), lo que ocasiona incomodidades además se pudo observar en cuanto a la disponibilidad de materiales de oficina deficiencias en el inventario respecto a la actualización y racionalización del mismo, por lo que a veces genera retrasos en las actividades; también existen problemas con el uso de algunas herramientas tecnológicas debido a la frecuencia en las que el

sistema colapsa ya que tiene algunos de sus campos bloqueados en donde se cargan datos relevantes de las solicitudes emitidas o genera confusión en las especificaciones técnicas del material notándose retraso en las actividades; al observarse que la falta de lineamientos, procedimientos y roles para la gestión de la Gerencia generan la inadecuada utilización de documentos y formatos por parte de los usuarios y proveedores, debido a que los mismos al generar su requerimiento solo pasan un memorando indicando la prioridad del caso con la firma de aprobación necesaria y luego olvidan presentar los demás requisitos que permiten el seguimiento de la gestión de la Gerencia, esto hace que el analista o supervisor deba dedicar tiempo en solucionar estas situaciones. En cuanto a los proveedores presentan sus facturas con falta de soportes para el seguimiento del proceso, lo que generan retraso en los pagos de las facturas y el vencimiento de los contratos.

PERSONAL

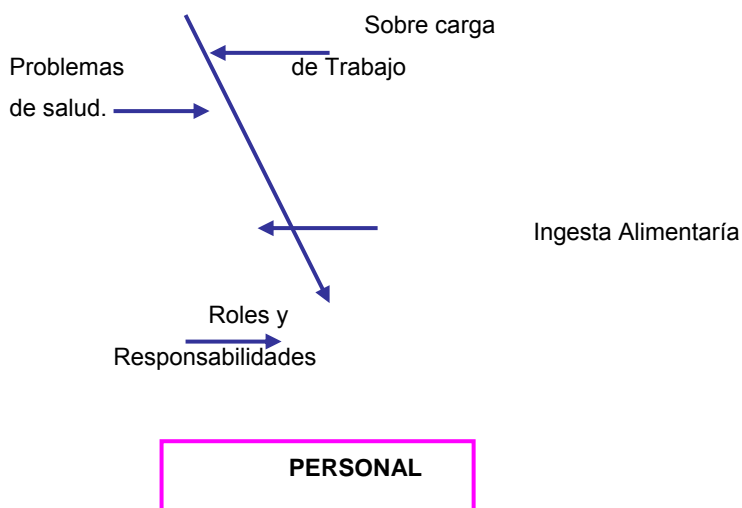


Figura N° 4.4.- Categoría Personal

Fuente: Elaboración propia.

El **Personal** que labora en la Gerencia de Logística ha presentado problemas de salud en cuanto a estrés o fatiga provocada por alto lote de solicitudes que debe procesar y las veces en las que tiene que contactar a los usuarios, niveles aprobatorios o proveedores (para aclarar detalles y lineamientos que le den el pronto inicio y salida a las solicitudes) ocasionando una sobre carga de trabajo; además se pudo observar la poca disponibilidad del personal en el equipo de trabajo, ya que existen vacantes en algunos cargos o puestos de trabajo en la estructura de la Gerencia para la realización de las actividades; también se pudo observar que la Gerencia de Logística no posee un definición clara de los roles y responsabilidades a pesar de contar con planes de adiestramiento, son pocas las personas del mismo que asisten a ellos ya que no se mantiene un control o por falta de tiempo; de igual manera podemos decir que la ingesta alimentaría del personal que labora no es la mas adecuada debido a que no cuenta dentro de la Filial con el servicio de comedor, por lo tanto el personal se ve en la necesidad de ingerir alimentos con muy bajos valor nutricional generando diversos trastornos de salud en el personal de la organización lo que conlleva a una baja productividad en el rendimiento y adicionalmente ausentismo laboral.

MEDIO AMBIENTE

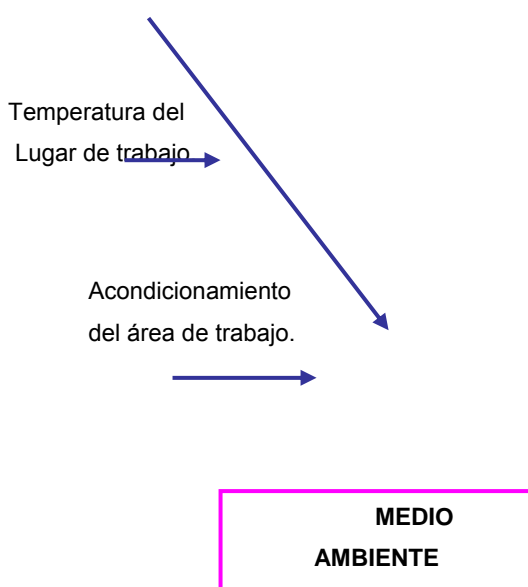
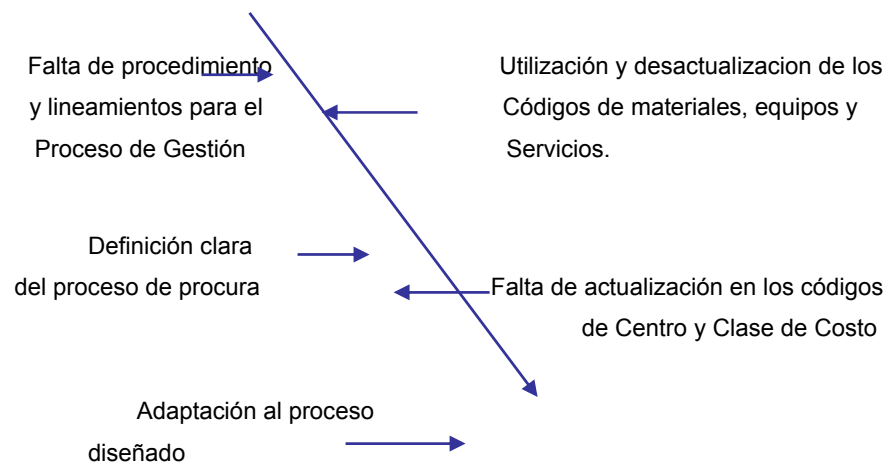


Figura N° 4.5.- Categoría Medio Ambiente

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al **medio ambiente** el personal que labora en logística experimenta malestar debido a las temperaturas del área de trabajo las cuales no se mantiene en los límites adecuados por lo tanto la combinación de la carga de trabajo y temperatura ambiental están grande que no puede mantenerse el equilibrio térmico, el personal esta expuesto a sufrir un colapso bien sea por altas o bajas temperaturas; por otro lado se observo que en cuanto al acondicionamiento del área de trabajo no es la apropiada, ya que no se cuenta con estaciones de trabajo para el personal el cual debe realizar las actividades en condiciones de hacinamiento y poca iluminación en las oficinas de la Gerencia lo que ocasiona que el personal se disperse al momento de realizar sus labores.

MÉTODOS DE TRABAJO



MÉTODOS DE

Figura N° 4.6.- Categoría Métodos de Trabajo

Fuente: Elaboración propia.

Los **métodos de trabajo** nos muestran una organización donde convergen diferentes ideas, debido a la falta de un procedimiento y lineamiento documentado para el proceso de gestión, ya que existen manuales de procedimientos de compras y de mecanismos de contratación, entre otros, por los cuales se guía la Gerencia, pero algunos no están actualizados y no pertenecen a la organización; se pudo detallar que no hay un documento o lineamiento que muestre la definición clara del proceso de procura, lo que hace notar que el proceso de gestión no se encuentra normalizado ni estandarizado; otro de los detalles observados es la falta de adaptación al proceso diseñado, debido a la necesidad de capacitar a las demás disciplinas para que se guíen por un mismo proceso y tomarlos como un conjunto de normas y procedimientos a seguir; también debemos mencionar entre las subcausas la inadecuada utilización y desactualización de los códigos de materiales o equipos y servicios, los cuales deben contemplar las descripciones y características de lo que se requiere o se necesita; y la falta de listas actualizadas con los códigos de centros de costo y clase de costo (que contienen los estados presupuestarios con los que cuenta cada unidad y la disposición que pueden cubrir dado el caso), estos datos son muy importantes para el control de la seguridad y tiempo de cada servicio.

CAPITULO V

APLICACIÓN Y ANALISIS DEL MODELO DE SOBREVIVENCIA

5.1.- Aplicación Y Análisis Del Modelo De Supervivencia

5.1.1.- Determinación del Tamaño de la Muestra

Con el fin de determinar el tamaño de la muestra se considero un enfoque sistémico fundamentado en vectores, lo cual facilita un estudio global de todo un sistema y al mismo tiempo permitiendo inferir sobre el comportamiento de cada uno de sus componentes, ayudando a la selección de los estimadores de las funciones de Bienestar, Estrés y Riesgo, factibles de ser aplicados tanto al vector como cada uno de sus componentes. En el estudio se consideró las cinco superintendencias que conforman la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola - Puerto La Cruz como soporte para aplicar el modelo de supervivencia. A su vez se escogieron al azar cinco personas pertenecientes a cada una de las diferentes superintendencias; las cuales son: Superintendencia de **Manejo de Instalaciones No Industriales**, Superintendencia de **Transporte Terrestre**, Superintendencia de **Viajes y Traslados**, Superintendencia de **Soporte Integral de Oficinas**, Superintendencia de **Planificación y Control de Gestión**. En cada una de estas, el experimento o la investigación se realizaron durante 6 periodos de tiempo de igual longitud.

5.1.2.-Datos Obtenidos en las Observaciones por cada Superintendencia

De acuerdo a los Criterios Propuestos para evaluar a los analistas observados, se obtuvieron los siguientes resultados:

.Superintendencia de Manejo de Instalaciones No Industriales

Acondicionamiento del Área de Trabajo

Tabla 5.1.- Sumatoria de los Datos del Vector Acondicionamiento del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
14	55	80

Fuente: Elaboración Propia.

Temperatura del Área de Trabajo

Tabla 5.2.- Sumatoria de los Datos Vector Temperatura del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
84	19	50

Fuente: Elaboración Propia.

Nivel de Energía Consumida

Tabla 5.3.- Sumatoria de los Datos del Vector Nivel de Energía Consumida.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
46	45	62

Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Físico

Tabla 5.4.- Sumatoria de los Datos del Vector Trabajo Físico.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
95	6	52

Fuente: Elaboración Propia

Alteraciones Nerviosas del Trabajador

Tabla 5.5.- Sumatoria de los Datos del Vector Alteraciones Nerviosas del Trabajador

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
24	55	75

Fuente: Elaboración Propia

Comportamientos Mentales.

Tabla 5.6.- Sumatoria de los Datos del Vector Comportamientos Mentales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
82	2	69

Fuente: Elaboración Propia

Consumo de Alcohol y Cigarrillo

Tabla 5.7.- Sumatoria de los Datos del Vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
106	0	47

Fuente: Elaboración Propia

Accidentes Laborales

Tabla 5.8.- Sumatoria de los Datos del Vector Accidentes Laborales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
102	4	47

Fuente: Elaboración Propia

Sueldos y Salarios

Tabla 5.9.- Sumatoria de los Datos del Vector Sueldos y Salarios.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
01	105	47

Fuente: Elaboración Propia

- **Superintendencia de Manejo de Transporte Terrestre**

Acondicionamiento del Área de Trabajo

Tabla 5.10.- Sumatoria de los Datos Vector Acondicionamiento del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
21	50	82

Fuente: Elaboración Propia.

Temperatura del Área de Trabajo

Tabla 5.11.- Sumatoria de los Datos del Vector Temperatura del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
88	11	54

Fuente: Elaboración Propia.

Nivel de Energía Consumida

Tabla 5.12.- Sumatoria de los Datos del Vector Nivel de Energía Consumida.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
50	46	57

Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Físico

Tabla 5.13- Sumatoria de los Datos del Vector Trabajo Físico.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
72	25	56

Fuente: Elaboración Propia

Alteraciones Nerviosas del Trabajador

Tabla 5.14.- Sumatoria de los Datos del Vector Alteraciones Nerviosas del Trabajador.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
31	55	75

Fuente: Elaboración Propia

Comportamientos Mentales.

Tabla 5.15.- Sumatoria de los Datos del Vector Comportamientos Mentales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
67	34	51

Fuente: Elaboración Propia

Consumo de Alcohol y Cigarrillo.

Tabla 5.16.- Sumatoria de los Datos del Vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
33	68	52

Fuente: Elaboración Propia

Accidentes Laborales.

Tabla 5.17.- Sumatoria de los Datos del Vector Accidentes Laborales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
104	2	47

Fuente: Elaboración Propia

Sueldos y Salarios

Tabla 5.18.- Sumatoria de los Datos del Vector Sueldos y Salarios.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
1	105	47

Fuente: Elaboración Propia

- **Superintendencia de Gestión y Convenios de Viajes y Traslados**

Acondicionamiento del Área de Trabajo

Tabla 5.19.- Sumatoria de los Datos del Vector de Acondicionamiento del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
41	51	61

Fuente: Elaboración Propia

Temperatura del Área de Trabajo

Tabla 5.20.- Sumatoria de los Datos del Vectores de Temperatura del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
58	29	66

Fuente: Elaboración Propia

Nivel de Energía Consumida

Tabla 5.21.- Sumatoria de los Datos del Vector Nivel de Energía Consumida.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
78	18	57

Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Físico.

Tabla 5.22- Sumatoria de los Datos del Vector Trabajo Físico.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
56	37	58

Fuente: Elaboración Propia

Alteraciones Nerviosas del Trabajador

Tabla 5.23.- Sumatoria de los Datos del Vector Alteraciones Nerviosas del Trabajador.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
70	26	57

Fuente: Elaboración Propia

Comportamientos Mentales

Tabla 5.24.- Sumatoria de los Datos del Vector Comportamientos Mentales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
69	26	58

Fuente: Elaboración Propia

Consumo de Alcohol y Cigarrillo

Tabla 5.25.- Sumatoria de los Datos Vectores Consumo de Alcohol y Cigarrillo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
96	0	57

Fuente: Elaboración Propia

Accidentes Laborales

Tabla 5.26.- Sumatoria de los Datos del Vector Accidentes Laborales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
96	0	57

Fuente: Elaboración Propia

Sueldos y Salarios.

Tabla 5.27.- Sumatoria de los Datos del Vectores Sueldos y Salarios.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
0	43	47

Fuente: Elaboración Propia

- **Superintendencia de Gestión y Soporte Integral de Oficina.**

Acondicionamiento del Área de Trabajo

5.28.- Sumatoria de los Datos del Vector de Acondicionamiento del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
26	52	51

Fuente: Elaboración Propia

Temperatura del Área de Trabajo

Tabla 5.29.- Sumatoria de los Datos del Vector Temperatura del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
82	19	52

Fuente: Elaboración Propia

Nivel de Energía Consumida

Tabla 5.30.- Sumatoria de los Datos del Vector Nivel de Energía Consumida.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
49	49	54

Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Físico

Tabla 5.31- Sumatoria de los Datos del Vector Trabajo Físico

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
54	38	60

Fuente: Elaboración Propia

Alteraciones Nerviosas del Trabajador

Tabla 5.32.- Sumatoria de los Datos del Vector Alteraciones Nerviosas del Trabajador.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
45	51	57

Fuente: Elaboración Propia

Comportamientos Mentales

Tabla 5.33.- Sumatoria de los Datos del Vector Comportamientos Mentales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
69	31	52

Fuente: Elaboración Propia

Consumo de Alcohol y Cigarrillo

Tabla 5.34.- Sumatoria de los Datos del Vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
90	0	63

Fuente: Elaboración Propia

Accidentes Laborales

Tabla 5.35.- Sumatoria de los Datos del Vector Accidentes Laborales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
95	0	47

Fuente: Elaboración Propia

Sueldos y Salarios

Tabla 5.36.- Sumatoria de los Datos del Vector Sueldos y Salarios.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
1	105	47

Fuente: Elaboración Propia

- **Superintendencia de Planificación y Control de Gestión**

Acondicionamiento del Área de Trabajo

5.37.- Sumatoria de los Datos del Vector de Acondicionamiento del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
20	69	65

Fuente: Elaboración Propia

Temperatura del Área de Trabajo

Tabla 5.38.- Sumatoria de los Datos del Vector Temperatura del Área de Trabajo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
84	21	48

Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Físico

Tabla 5.39- Sumatoria de los Datos del Vector Trabajo Físico.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
88	08	57

Fuente: Elaboración Propia

Nivel de Energía Consumida

Tabla 5.40.- Sumatoria de los Datos del Vector Nivel de Energía Consumida.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
62	40	51

Fuente: Elaboración Propia

Alteraciones Nerviosas del Trabajador

Tabla 5.41.- Sumatoria de los Datos del Vector Alteraciones Nerviosas del Trabajador.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
09	57	87

Fuente: Elaboración Propia

Comportamientos Mentales

Tabla 5.42.- Sumatoria de los Datos del Vector Comportamientos Mentales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
87	07	58

Fuente: Elaboración Propia

Consumo de Alcohol y Cigarrillo

Tabla 5.43.- Sumatoria de los Datos del Vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
116	0	47

Fuente: Elaboración Propia

Accidentes Laborales

Tabla 5.44.- Sumatoria de los Datos del Vector Accidentes Laborales.

ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
100	6	47

Fuente: Elaboración Propia

Sueldos y Salarios

Tabla 5.45.- Sumatoria de los Datos de los Vectores Sueldos y Salarios.

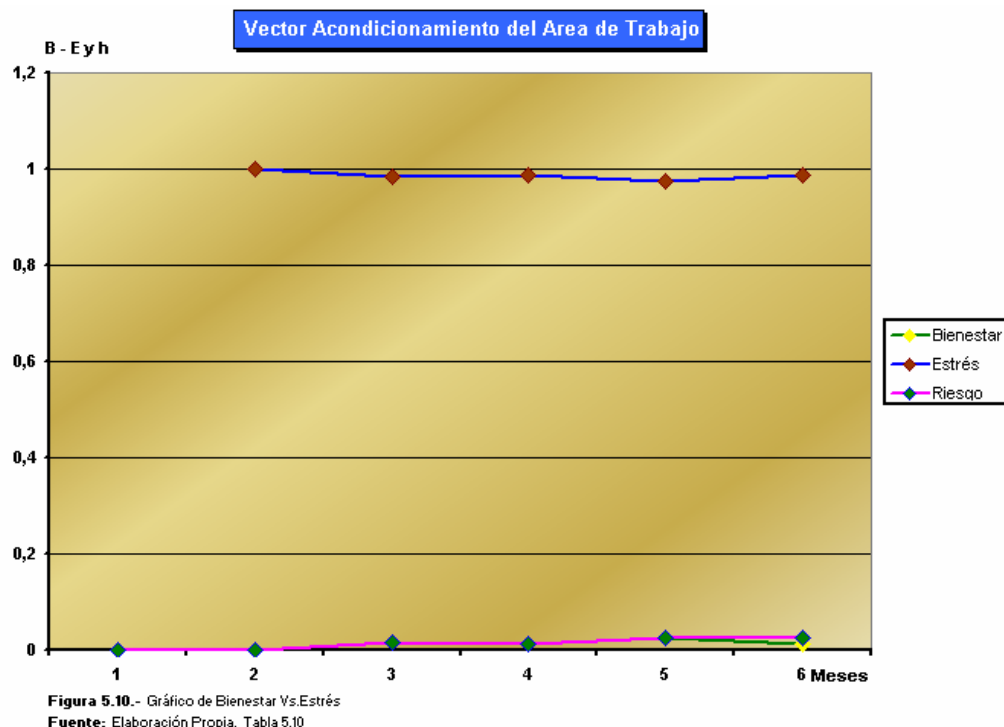
ÉXITO (+)	FRACASO (-)	DATO CENSURADO (*)
1	105	47

Fuente: Elaboración Propia

5.2.- Tablas, Gráficos Y Análisis De La Aplicación Del Modelo De Supervivencia Basado En El Método De Bienestar, Estrés Y Riesgo.

Para una mejor visualización y análisis de los resultados que se presentan, se elaboró un grupo de tablas de datos y gráficos con la ayuda Microsoft Excel, los cuales se agrupan en tres áreas importantes (Condiciones Físicas del área de trabajo, Condiciones Físicas del Trabajador y Condiciones Laborales). A continuación se describen mediante un análisis de cada Superintendencia observada durante 5 meses, donde los empleados desempeñan el cargo de Analistas, a excepción de la Superintendencia de Manejo de Instalaciones No industriales, donde la persona observada ocupa el puesto de Superintendente.

TABLA 5.10 BIENESTAR Vs. ESTRÉS DEL VECTOR ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DE TRABAJO														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0											0	1	0	
1	0,5	1	11	10	5	620	620	0	1	1	0	0,99163976	0	1
2	0,5	1	10	17	9	600	591	0,01692047	0,98307953	0,98307953	0,01692047	0,97742036	0,01731136	1
3	0,5	1	7	24	12	620	609	0,01151316	0,98848684	0,97176118	0,01131836	0,96991043	0,01179105	1
4	0,5	1	15	10	5	620	615	0,02439024	0,97560976	0,94809568	0,02370149	0,94242605	0,02514944	1
5	0,5	1	7	21	11	600	594	0,01188456	0,98811544	0,93679247	0,01136736	0,96898671	0,02405498	1



5.2.1.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Manejo de No Industriales

- **Condiciones Físicas del Área de Trabajo**

En lo que respecta al vector Acondicionamiento del Área de Trabajo, muestra en el gráfico un moderado aumento del Estrés en el intervalo 4, debido a que no se realizaron ningún tipo de ajustes, y del mismo modo, no se efectuaron mejoras relevantes en el área de trabajo. En cuanto al vector Temperatura **Instalaciones** del Área de Trabajo se puede deducir que los niveles de Estrés se mantuvieron constantes debido a que la temperatura del lugar de trabajo se encontraba en un rango permisible. Los niveles de Riesgo son mínimos, debido a que los empleados desarrollan sus actividades en condiciones adecuadas.

- **Condiciones Físicas del Trabajador**

El vector Trabajo Físico nos indica en el gráfico, que los niveles de Riesgo y Bienestar son mínimos. Esto se debe que al presentar altos niveles de estrés causados por los excesivos volúmenes de actividades a desarrollar, pero no están expuestos a sufrir ningún tipo de lesiones. En los Niveles de Energía Consumida se nota un leve ascenso en la curva de Riesgo, esto se debe a que la persona se mantiene en constante actividad en otras áreas de la región, lo cual no le permite tener una alimentación balanceada, lo que conlleva a que tenga una ingesta alimenticia con alto contenido graso. En lo que respecta al vector Alteraciones Nerviosas se puede decir que la curva de Estrés muestra un ligero descenso en el intervalo 3, motivado a que el ruido y la vibración generado por la remodelación en el piso 17, habían disminuido considerablemente. En cuanto al vector Comportamientos Mentales se observó que en la Superintendencia el Bienestar es escaso, esto se debe a los altos niveles de Estrés y del mismo modo el Riesgo es casi inexistente, por lo tanto las condiciones de trabajo son normales.

TABLA 5.11 BIENESTAR Vs. ESTRÉS DEL VECTOR TEMPERATURA DEL AREA DE TRABAJO														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0														
1	0.5	1	0	10	5	620	620	0	1	1	0	0.99663866	0	1
2	0.5	1	4	15	5	600	695	0.00672269	0.99327731	0.99327731	0.00672269	0.99095488	0.00678474	1
3	0.5	1	3	9	5	620	615	0.00487805	0.99512195	0.98843206	0.00484526	0.98521241	0.00491798	1
4	0.5	1	4	12	6	620	614	0.00651486	0.99348534	0.98199276	0.0064393	0.98199276	0.00655738	1
5	0.5	1	0	8	4	600	696	0	1	0.98199276	0	0.43098636	0	1

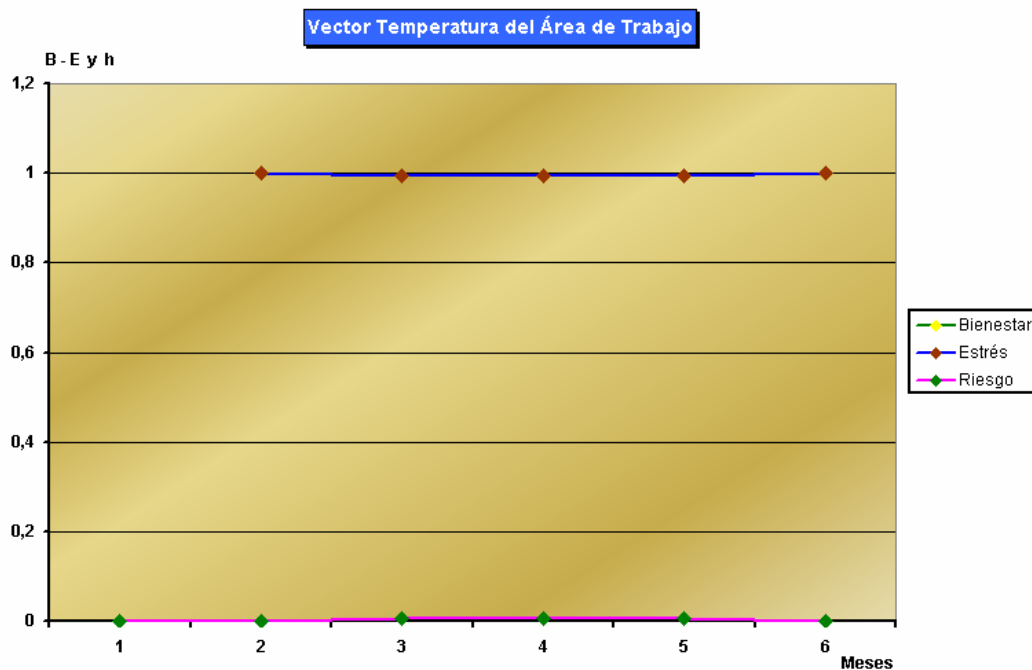


Figura 5.11.- Gráfico de Bienestar Vs. Estrés
Fuente: Elaboración Propia. Tabla 5.11

5.2.2.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Transporte Terrestre.

- **Condiciones Físicas del Área de Trabajo-**

En lo concerniente al Vector Acondicionamiento de Área de Trabajo, éste expresa mediante el gráfico que las curvas de Bienestar y Riesgo, fluctúan del intervalo 2 al intervalo 4, de forma decreciente debido a la realización de planes de trabajo (Planificación), por lo tanto el empleado no se encontraba en el puesto de trabajo en algunas oportunidades, y del mismo modo se realizaron mejoras de las áreas físicas, lo que demuestra las variaciones en los niveles de Bienestar, Estrés y Riesgo. El vector Temperatura del Área de Trabajo muestra gráficamente que ésta se encontró en niveles aceptables y por tanto no se registraron variaciones importantes, debido a que el empleado desarrolló sus actividades normalmente.

- **Condiciones Físicas del Trabajador.**

En cuanto al vector Trabajo Físico, se observa a través del gráfico que los niveles de riesgo son mínimos a lo largo de los tres primeros intervalos, sufriendo un ligero aumento en los tres primeros intervalos, y posteriormente se visualiza una tendencia al alza al final del intervalo 5. Estas fluctuaciones son causadas por los constantes viajes de negocios que realiza el analista en las diferentes áreas que comprende la Gerencia, ocasionando un esfuerzo adicional en las actividades que realiza, lo que conlleva a un bajo rendimiento en la gestión. El vector Nivel de Energía Consumida muestra un descenso del Estrés desde el intervalo 3 al intervalo 5, por consiguiente aumenta el bienestar, esto producto de que el empleado presentó una alimentación sana, que le proporcionó los nutrientes necesarios para su Bienestar y así reducir los niveles de Riesgo de enfermedades gastrointestinales (gastritis). En lo que respecta al vector Alteraciones Nerviosas, el gráfico muestra una ligera disminución en los niveles de Estrés, esto debido al ruido y vibración producida por las mejoras en la planta física del piso 17, así como también se observó un aumento en el Riesgo motivado por las causas anteriormente expuestas. En lo referente al vector Comportamientos Mentales se observa en el gráfico que los niveles de Bienestar y Riesgo aumentan el final del intervalo 5, ya sí mismo disminuye el Estrés en dicho intervalo. Esto se debe a que las actividades se desarrollan normalmente.

TABLA 5.12 BIENESTAR Vs. ESTRES DEL VECTOR NIVEL DE ENREGIA CONSUMIDA														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0														
1	0,5	1	10	10	5	620	620	0	1	1	0	1	0	1
2	0,5	1	1	20	10	600	590	0,00169492	0,99830508	0,99830508	0,00169492	0,99830508	0,00169779	1
3	0,5	1	19	9	5	620	615	0,03089431	0,96910569	0,96746314	0,03084195	0,96746314	0,03187919	1
4	0,5	1	11	10	5	620	615	0,01788618	0,98211382	0,98015882	0,01730422	0,98015882	0,01821192	1
5	0,5	1	12	8	4	600	596	0,02013423	0,97986577	0,9310282	0,01913072	0,9310282	0,02054795	1

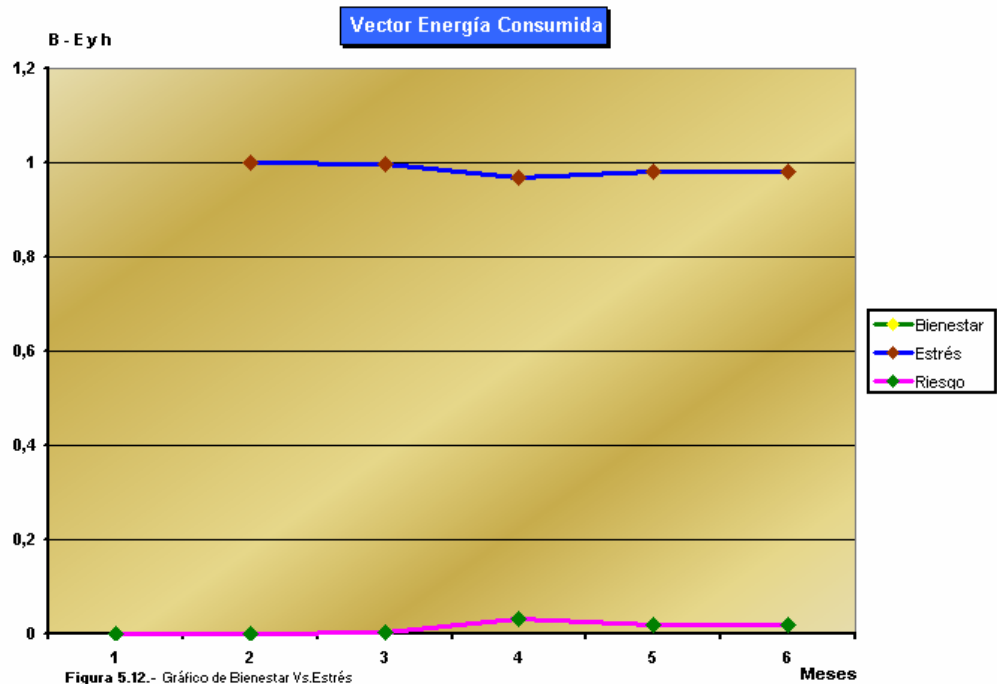


Figura 5.12.- Gráfico de Bienestar Vs.Estrés
Fuente: Elaboración Propia. Tabla 5.12

5.2.3.- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Viajes y Traslados.

- **Condiciones Físicas de Área de Trabajo,**

En lo que se refiere al vector Acondicionamiento del Área de Trabajo, se observa un descenso en al curva de Estrés, esto debido a las pequeñas mejoras en las condiciones físicas, lo que resulta en la reducción en los niveles de Bienestar, y la curva de Riesgo, muestra niveles muy bajos, por lo que en la Organización las labores se

desarrollan con total normalidad. En cuanto a la Temperatura se puede decir que se encuentra en niveles aceptables y no presenta variaciones importantes, por lo tanto el analista observado realizó sus actividades en total normalidad, de tal manera los niveles de Estrés se encuentran elevados, generando bajos niveles de Bienestar.

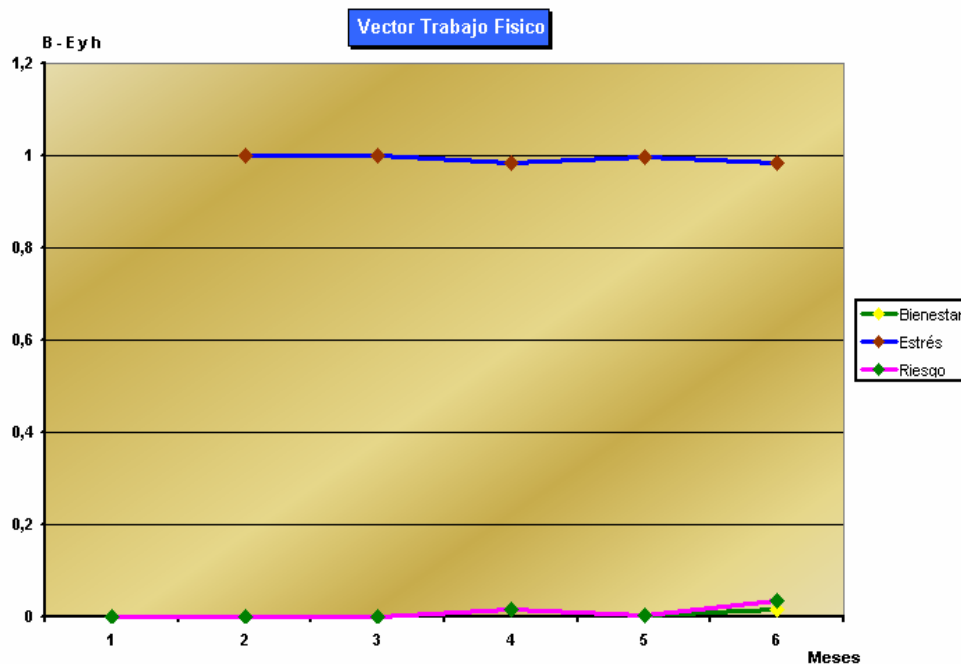
- **Condiciones Físicas de Trabajador**

El vector Trabajo Físico expresa mediante el gráfico que los niveles de Riesgo son mínimos, observándose un ligero aumento en el intervalo 5, de igual manera una disminución en los niveles de Estrés, esto se debe al arranque de nuevos proyectos agrícolas a lo largo y ancho del país. En cuanto al vector Nivel de Energía Consumida, indica gráficamente que los niveles de Estrés fueron constantes, del mismo modo los niveles de Riesgo y Bienestar, se mantuvieron bajos, motivado a que el empleado mantiene una alimentación balanceada. El vector Alteraciones Nerviosas muestra a través del gráfico que los niveles de riesgo son mínimos, porque no existe la posibilidad de que el empleado sufra perturbaciones psicológicas, de la misma forma, se puede decir que los niveles de Estrés se mantuvieron relativamente constantes mostrando un leve descenso en el intervalo 4, esto motivado al aumento en los niveles de ruido y vibración producidas por las mejoras en la planta física del piso 17, por lo tanto disminuyen los niveles de Bienestar. En lo que respecta a los Comportamientos Mentales, se visualiza en el gráfico que los niveles de Riesgo son inexistentes debido a que las órdenes de servicio (taxi, boletos aéreos, etc.) se llevaban relativamente normales. En los niveles de Estrés se observó un ligero aumento en el intervalo 3, debido a que en dicho período de tiempo las actividades en esta Superintendencia, se atendieron ciertas requisiciones extras, falta de disponibilidad del servicio de taxi, hospedajes, etc., lo que ocasionaba ciertos retrasos en la planificación.

- **Condiciones Laborales del Trabajador**

En el vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo, el gráfico muestra que los niveles de Riesgo son inexistentes, debido a que el empleado no posee el hábito de fumar ni consume alcohol (información suministrada por el analista observado). En lo concerniente al vector Accidentes Laborales el gráfico muestra que no existe exposición a ningún tipo de Riesgo debido a que realiza actividades administrativas, sin embargo los niveles de Estrés se mantuvieron constantes a lo largo de los intervalos. Al analizar el vector Sueldos y Salarios la gráfica muestra un ligero aumento en los niveles de Bienestar motivado a la cancelación del bono de producción que otorga la Corporación anualmente. De igual manera el Riesgo experimentó un leve ascenso debido a que el pago no fue cancelado en la fecha esperada.

TABLA 5.13 BIENESTAR vs. ESTRÉS DEL VECTOR TRABAJO FÍSICO														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0										1	0	1	0	
1	0,5	1	5	10	5	620	620	0	1	1	0	1	0	1
2	0,5	1	0	15	8	600	592	0	1	1	0	0,99268293	0	1
3	0,5	1	9	9	5	620	615	0,01463415	0,98536585	0,98536585	0,01463415	0,98456818	0,01486367	1
4	0,5	1	1	19	10	620	610	0,00163934	0,99836066	0,9837505	0,00161535	0,97549756	0,00165593	1
5	0,5	1	10	8	4	600	596	0,01677852	0,98322148	0,96724462	0,01650588	0,48362231	0,03412969	1



5.2.4- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Soporte Integral de Oficinas.

- **Condiciones Físicas del Área de Trabajo.**

El vector Acondicionamiento del Área de Trabajo muestra a través del gráfico una disminución en los niveles de estrés, esto como consecuencia de las pequeñas mejoras en el área de trabajo, aumentando así los niveles de bienestar a partir del intervalo 2, esto se debe a la reubicación de la Superintendencia de Soporte Integral de Oficinas. La curva de Riesgo muestra que los niveles van aumentando al final del intervalo 5, motivado a que se presentaron fallas en la plataforma del sistema debido a los cortes del suministro de energía eléctrica. En lo que se refiere al vector Temperatura del Área de Trabajo, la curva de Riesgo muestra un ligero ascenso en los intervalos 2, 3 y 4, motivado a los cortes de energía, los equipos sufrieron ciertos desajustes que

repercutieron en la temperatura del ambiente laboral, del mismo modo se puede decir que los niveles de estrés se mantuvieron fluctuantes debido a la causa anteriormente expuesta.

- **Condiciones Físicas del Trabajador.**

En lo referente al vector Trabajo Físico se puede decir que el riesgo sufrió un ligero aumento en el último intervalo, motivado a que reducto de la reubicación, alguna herramientas (fax, fotocopiadora, scanner), no se encontraban al alcance directo de la estación de trabajo del analista, por consiguiente aumentaba el nivel de estrés y por lo tanto se reduce el Bienestar. En cuanto al vector Nivel de Energía Consumida, los niveles de estrés presentan una tendencia hacia el descenso del mismo modo el Bienestar sufre un ligero aumento en el último intervalo, y el Riesgo aumenta, esto como consecuencia de que el analista ingiere los alimentos en el puesto de trabajo. El vector Alteraciones Nerviosas muestra a través de gráfico un ascenso en los intervalos 2 al 4, y en dichos períodos de tiempo el Estrés disminuyó, el Bienestar estuvo en niveles inexistentes, esto generado por los altos niveles de ruido y vibración presentes en las adyacencias del lugar de trabajo. En lo concerniente a los Comportamientos Mentales los niveles de Estrés disminuyeron en el período 5, esto como consecuencia del estado de gravidez del empleado, el cual presentaba cambios en su estado de ánimo, mareos, etc.

- **Condiciones Laborales del Trabajador,**

En lo concerniente al consumo de Alcohol y Cigarrillo, el gráfico muestra niveles de Estrés altos, por lo tanto los niveles de Bienestar son mínimos, y los niveles de Riesgo son inexistentes, esto motivado a que el analista observado, no posee el hábito de fumar, ni consume alcohol. El vector Accidentes Laborales muestra en el gráfico que el empleado no

está expuesto al Riesgo, los niveles de Estrés en encuentran altos, por consiguiente la curva de Bienestar, se encuentra en niveles inexistentes, esto se debe a que son áreas administrativas y no se producen incidentes. El vector Sueldos y Salarios expresa que los niveles de Estrés se mantienen constantes, los niveles de Riesgo y Bienestar son mínimos, esto se debe a la cancelación del bono de producción que efectúa la corporación anualmente.

TABLA 5.14 BIENESTAR Vs. ESTRÉS DEL VECTOR ALTERACIONES NERVIOSAS														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0										1	0	1	0	
1	0,5	1	21	10	5	620	620	0	1	1	0	0,98403361	0	1
2	0,5	1	19	10	5	600	595	0,03193277	0,96806723	0,96806723	0,03193277	0,96570224	0,03306689	1
3	0,5	1	3	12	6	620	614	0,00488699	0,99511401	0,96333726	0,00472997	0,96017877	0,00492613	1
4	0,5	1	4	19	10	620	610	0,00655738	0,99344262	0,95702029	0,00631697	0,95458306	0,00661751	1
5	0,5	1	3	21	11	600	589	0,00509338	0,99490662	0,95214582	0,00487447	0,47607291	0,01023691	1

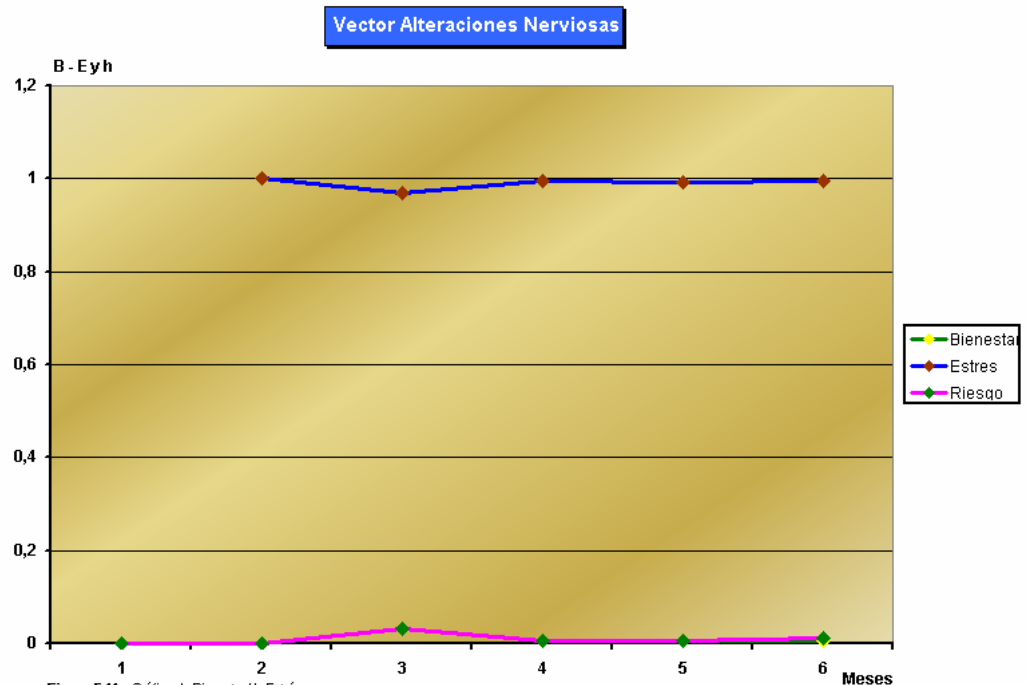


Figura 5.14.- Gráfico de Bienestar Vs.Estrés
Fuente: Elaboración Propia. Tabla 5.14

5.2.5- Análisis de los Resultados obtenidos en la Superintendencia de Planificación y Control de Gestión

- **Condiciones Físicas del Área de Trabajo.**

En lo que respecta al vector Acondicionamiento del Área de Trabajo en el gráfico muestra que los niveles de estrés disminuyen, por lo tanto el Bienestar se incrementa durante los intervalos de observación, esto como consecuencia de la realización de trabajos de mejora en el área laboral. En cuanto los niveles de riesgo, se registra un incremento a partir del intervalo 2, producto de las fallas en el suministro de la energía eléctrica. El vector Temperatura del Área de Trabajo indica que los niveles de estrés se mantienen constantes, el Bienestar y el Riesgo son casi inexistentes, esto se debe a la realización de labores de mantenimiento en los aires acondicionados, lográndose que el analista observado realice sus actividades en condiciones normales.

- **Condiciones Físicas del Trabajador,**

El vector Trabajo Físico muestra mediante el gráfico que la curva de estrés se visualiza en niveles constantes, de igual forma el Bienestar y el Riesgo presentan niveles muy bajos, esto se debe que el analista observado realizo sus actividades sentado en el puesto de trabajo, con poco esfuerzo y poco repetitivo. En cuanto al vector Nivel de Energía Consumida se nota un descenso en la curva de Estrés y aumentan los Niveles de Bienestar pero se incrementan el Riesgo producto del consumo de alimentos balanceados por parte del empleado, además el consumo de los alimentos en el puesto de trabajo sin el debido descanso podría incidir a corto o mediano plazo en la salud del individuo. El vector Alteraciones Nerviosas muestra a través del gráfico, una notable disminución de los niveles de estrés en el intervalo 2, por lo tanto en dicho

intervalo aumenta el Bienestar, de igual manera se incrementa el Riesgo, como consecuencia de la fuerte presencia de ruido y vibración en las áreas externas de las oficinas estudiadas. En lo que respecta al vector Comportamientos Mentales los niveles de estrés se mantienen constantes, el Bienestar y el Riesgo sufren un ligero incremento en el último intervalo, generado por las actividades que se realizan de manera normal.

- **Condiciones Laborales del Trabajador,**

El vector Consumo de Alcohol y Cigarrillo presenta niveles de Riesgo inexistente, producto que el analista observado no posee el hábito de fumar, al mismo tiempo se notaron altos niveles de estrés y por consiguiente bajos niveles de Bienestar debido a la carga de trabajo. En lo concerniente al vector Accidentes Laborales se puede decir que las actividades se realizan normalmente a lo largo de los periodos de observación. El vector Sueldos y Salarios muestra un notable descenso en los niveles de estrés, esto se debe que a partir del segundo intervalo se otorgo un bono de producción. De igual manera el riesgo aumentó como consecuencia el pago no fue cancelado a la fecha acordada.

TABLA 5.15 BIENESTAR Vs. ESTRÉS DEL VECTOR COMPORTAMIENTOS MENTALES														
l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0										1	0	1	0	
1	0.5	1	6	10	5	620	630	0	1	1	0	0.99662162	0	1
2	0.5	1	4	15	8	600	592	0.00675676	0.99324324	0.99324324	0.00675676	0.98678312	0.00684726	1
3	0.5	1	8	9	5	620	615	0.01300813	0.98699187	0.98032301	0.01292024	0.97564094	0.01324418	1
4	0.5	1	6	9	5	620	615	0.00979561	0.9902439	0.97078888	0.00956413	0.96261493	0.00993557	1
5	0.5	1	10	8	4	600	596	0.01677852	0.98322148	0.95447088	0.0162879	0.47723549	0.03412969	1

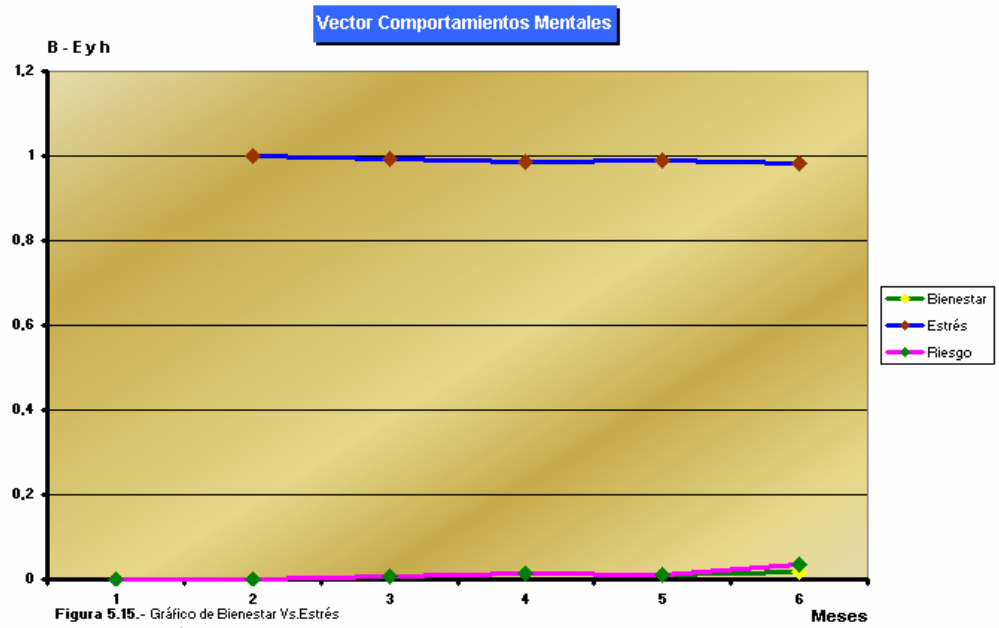
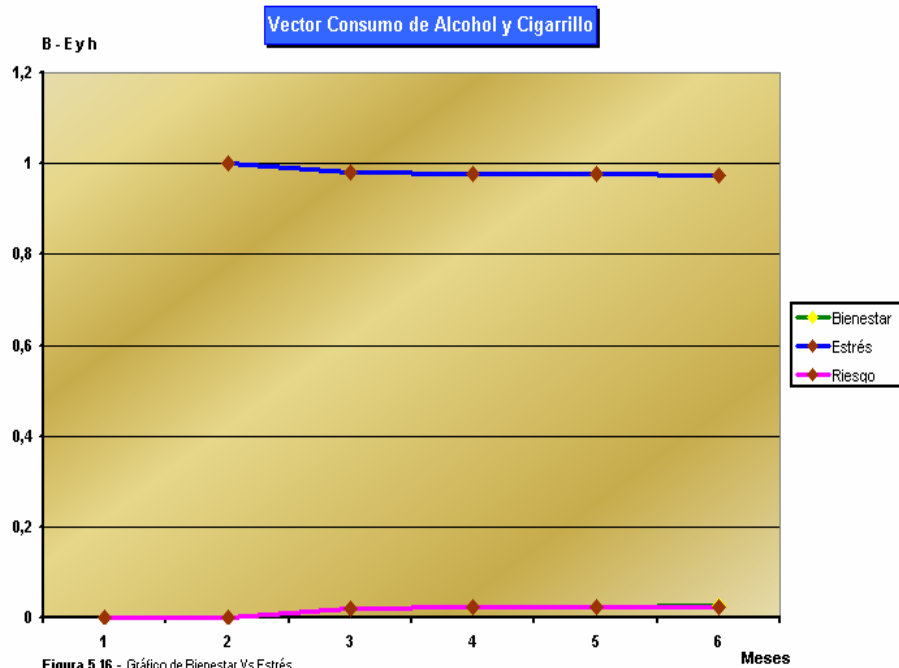
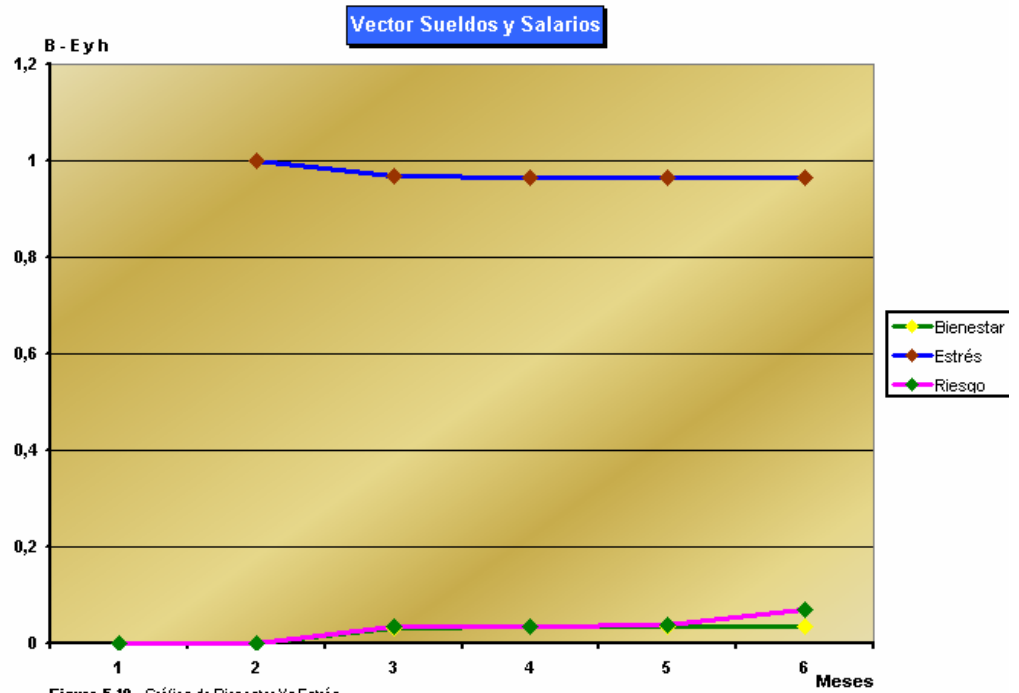


TABLA 5.17 BIENESTAR Vs. ESTRÉS DEL VECTOR ACCIDENTES LABORALES

l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
0										1	0	1	0	
1	0.5	1	0	10	5	620	620	0	1	1	0	0.99663866	0	1
2	0.5	1	2	10	5	600	595	0.00336134	0.99663866	0.99663866	0.00336134	0.99663866	0.00337268	1
3	0.5	1	0	9	5	620	615	0	1	0.99663866	0	0.99663866	0	1
4	0.5	1	0	10	5	620	615	0	1	0.99663866	0	0.99663866	0	1
5	0.5	1	0	8	4	600	596	0	1	0.99663866	0	0.49631933	0	1



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	TABLA 5.18 BIENESTAR Vs. ESTRES DEL VECTOR SUELDOS Y SALARIOS														
2	l	tmi	bi	di	ci	1/2ci	ni'	ni	qi	pi	S	f(tmi)	P(tmi)	h(tmi)	S+q
3	0											0	1	0	
4	1	0,5	1	20	10	5	620	620	0	1	1	0	0,96367097	0	1
5	2	0,5	1	20	10	5	600	595	0,03225806	0,96774194	0,96774194	0,03225806	0,95147737	0,03390313	1
6	3	0,5	1	22	9	5	620	615	0,03361345	0,96638655	0,93521279	0,03252914	0,91848541	0,03541607	1
7	4	0,5	1	21	10	5	620	615	0,03577236	0,96422764	0,90175803	0,03345477	0,88636216	0,0377439	1
8	5	0,5	1	22	8	4	600	596	0,03414634	0,96585366	0,87096629	0,03079174	0,43548315	0,07070707	1



CAPITULO VI

FORMULACION DE ESTRATEGIA Y ESTIMECION ECONOMICA

6.1.- Aspectos Claves De Los Procesos

6.1.1.- Identificación De Los Aspectos Claves Y Estrategias A Seguir

En esta etapa se realizará un diagnostico situacional de aquellos aspectos o variables que fueron relevantes durante el desarrollo de los capítulos anteriores, mediante el uso de la matriz FODA (como se muestra en la tabla 6.1), para detectar las relaciones entre las variables más importantes y de esta forma diseñar las estrategias más adecuadas, sobre la base del análisis del ambiente interno y externo que es inherente a cada organización. Para ello se realizaron listas sobre las fortalezas, debilidades y amenazas, que son los elementos por lo que esta compuesto el esquema; dentro del ambiente externo encontramos las amenazas que son todas las variables negativas que afectan directa o indirectamente a la organización y además las oportunidades que nos señalan las variables externas positivas y dentro del ambiente interno encontramos las fortalezas que benefician a la organización y las debilidades, aquellos factores que menoscaban las potencialidades de la empresa.

Posteriormente al paso de listar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se compararon o combinaron las fortalezas con las oportunidades para obtener las estrategias FO, las debilidades con las oportunidades para obtener las estrategias DO, las fortalezas con las amenazas para las estrategias FA y por último las debilidades para las estrategias DA.

Tabla 6.1.- Matriz FODA con los aspectos relevantes y las estrategias.

<p style="text-align: center;">Procesos de la Gerencia de Logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz.</p>	<p style="text-align: center;">“Las Fortalezas (F)”</p> <p>1.- La organización posee una alta disponibilidad en mejorar y participar en las mejoras.</p> <p>2.- La tecnología que se emplea en la organización es capaz de soportar el proceso.</p> <p>3.- Existe una constante evaluación del recurso tecnológico hacia las tendencias de la actualidad.</p> <p>4.- Se puede observar una buena disposición.</p> <p>5.- Existen planes de adiestramiento para el personal.</p> <p>6.- En el departamento y en la organización existe personal que tiene conocimiento del proceso de procura.</p> <p>7.- Existe personal con alta experiencia laboral.</p> <p>8.- Se cuenta con el apoyo Gerencial.</p> <p>9.- Hay alta habilidad de la gerencia para negociar.</p>	<p style="text-align: center;">“Las Debilidades (D)”</p> <p>1.- Se observa una inadecuada utilización de los códigos de: materiales, equipos y servicios.</p> <p>2.- Existe un retraso en la actualización de los códigos de: materiales, equipos y servicios.</p> <p>3.- No hay un buen control del uso de los códigos de centro de costo y clase de costo.</p> <p>4.- Existe una inadecuada ubicación de los archivos que dan soporte al servicio de Gestión Logística.</p> <p>5.- Se observa la inexistencia de un plan de inventario para los materiales de oficina.</p> <p>6.- Existe un poca de personal en la gerencia de Logística.</p> <p>7.- No existe un punto de contacto para la creación y generación de Solped.</p> <p>8.- Se observa la ausencia de normalización y estandarización de los procesos.</p> <p>9.- En la organización existe personal que no tiene conocimiento de los procesos.</p> <p>10.- Existe personal con baja experiencia laboral.</p>
<p style="text-align: center;">“Las Oportunidades (O)”</p> <p>1.- Existencia de Proveedores de Bienes y Servicios en el ámbito nacional e internacional.</p> <p>2.- Existencia de un crecimiento tecnológico Industrial.</p> <p>3.- Tendencia de toda la Corporación en participar en la estandarización y Normalización de los procesos.</p> <p>4.- Tendencia de la organización en actualizar, mejorar y aplicar manuales de procesos, basados en las normas ISO 9000.</p> <p>5.- Existencias de manuales de procedimiento de</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias “FO”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la evaluación constante de la Tecnología que garantice el buen desempeño del proceso. (F:2,3,5,6,9 + O: 1,2) • Realizar Planes que permitan motivar y controlar la participación del personal en adiestramientos. (F:1,4,5,8 + O: 2,4,5,6) • Preparar y divulgar los procedimientos y roles de los procesos de la gerencia de Logística por medio de reuniones o talleres. (F:1,4,5,6,8 + O:3,4,5,6) • Distribuir Publicar y divulgar las políticas y lineamientos de la organización 	<p style="text-align: center;">Estrategias “DO”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Designar responsabilidades para la creación, actualización y publicación periódica de los datos (o códigos) que dan soporte a los sistemas de los procesos. (D: 1,2,3,8 + O: 1,2) • Organizar y ubicar adecuadamente los soportes de seguimiento y control de los procesos. (D: 4,5 + O: 3,4) • Realizar un estudio para saber que cantidad de personal se requiere para los procesos. (D: 6,7 + O: 2,3,4) • Elaborar y mantener planes de capacitación de personal para los proceso. (D:7,9,10 + O: 2,3,4,5,6,7) • Realizar planes que permitan la Actualización, divulgación y racionalización del inventario de materiales de oficina. (D: 5 + O: 1,3,4) • Normalizar las actividades de los procesos. (D: 7,8,9,10 + O: 3,4,5,6,7)

<p>compras por parte de BARIVEN – PDVSA.</p> <p>6.- Existencia de mecanismos de contratación por parte de BARIVEN – PDVSA.</p> <p>7.- Existencias de Reglamentos y normativas en el ámbito nacional e internacional.</p>	<p>en lugares visibles o fácil acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lograr acuerdos y definiciones de los niveles de servicio. (F:6,7,9 + O: 1,2,5,6,7) 	
<p>“Las Amenazas (A)”</p> <p>1.- Falta de Planificación de Procuras por parte de los clientes o usuarios.</p> <p>2.- Largo tiempos de repuestas en las ofertas o cotizaciones.</p> <p>3.- Tendencia en el cambio de la moneda internacional.</p> <p>4.- Cambio de la estructura del país.</p> <p>5.- Inadecuada utilización de los documentos o formatos por parte de los usuarios.</p> <p>6.- Existencia de problemas en el uso de algunas herramientas tecnológicas.</p>	<p>Estrategias “FA”</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiciar a los clientes o usuarios la elaboración con anticipación de planes de procura según experiencias anteriores avances actuales. (F: 6,7,9 + A: 1,2,3,4) Controlar los sistemas tecnológicos para los procesos de gestión. (F: 2,3,6,7,8 + A: 6) Divulgar las actividades de los procesos hacerlos público a los usuarios y proveedores. (F: 1,4,5,6,7 + A: 1,2,5) 	<p>Estrategias “DA”</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificar los requerimientos para aprovechar las ofertas o convenios. (D: 3,5,7,8 + A: 1,2,3,4) Establecer mecanismos efectivos para controlar y mantener el seguimiento del proceso. (D: 4,5,6 + A: 1,2,5) Definir responsabilidades dentro de los procesos (D: 6,7,8,9,10 + A: 1,2,5) Acordar roles con las organizaciones y usuarios (D: 6,7,8, 9,10 + A: 1,5) Propiciar el establecimiento de especialistas de todas las disciplinas de la organización en la unidad de requerimientos. (D: 9,10 + O: 5,6). Realizar mantenimiento de los datos de información de los sistemas. (D: 1,2,5 + A: 6)
<p>Fuente:</p>	<p>Elaboración</p>	<p>Propia.</p>

6.2.- Estimación De La Inversión Necesaria

Una vez entendido el problema y la meta que se quiere alcanzar, luego de reunir información relevante al problema planteado y de definir las estrategias o mejoras a seguir, estas se evalúan y se muestra una estimación de la inversión necesaria para establecer las estrategias a seguir.

Como se puede notar en el punto anterior se muestran una serie de estrategias encontradas, el impacto que estas ocasionan en las áreas de la organización y el beneficio esperado de implantar este modelo, ahora bien si queremos realizar una estimación de lo que podemos invertir para cumplir con ellas podemos destacar la inversión necesaria para mejorar las condiciones físicas de los empleados así como también las condiciones laborales, dicha inversión formara parte en el desarrollo y crecimiento de la Gerencia de Logística PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz.

Entre los costos calculados podemos mencionar:

- Costos de las horas requeridas para que el personal reciba talleres y/o cursos.
- Costos relacionados al mantenimiento de los aires acondicionados para el mejoramiento de las condiciones del área de trabajo.
- Costos de recursos adicionales o de Logística.

6.2.1.- Costos De Las Horas Requeridas Para Que El Personal Reciba Talleres Y/O Cursos,

La preparación del personal es importante cuando queremos obtener beneficios en las actividades que se desarrollan en la Gerencia, por lo tanto es fundamental que ellos se encuentren informados y

documentados con respecto a las herramientas utilizadas dentro de la organización.

En la tabla 6.3 se muestran los costos para la realización de talleres y/o cursos como son: Adiestramiento RESET, Seguridad en la Conducción de Vehículos, Indicadores de Gestión, Gestión por proceso, Básico SAP, Curso de Pedido de Materiales, Curso contratador, Revisor, Administrador, Visualización del Registro de Materiales, Usuario Recibidor de Materiales.

Tabla 6.3.- Costos para la realización de talleres y/o Cursos.

Cursos o Talleres	Horas	Costos (Bs.F)
Adiestramiento RESET	16	86,92
Seguridad en la Conducción de Vehículos	16	163,00
Indicadores de Gestión	16	330,60
Gestión por proceso	16	380,90
Básico SAP	8	28,34
Curso de Pedido de Materiales	8	90,53
Curso contratador, Revisor, Administrador	16	217,31
Visualización del Registro de Materiales	8	90,53
Usuario Recibidor de Materiales Cargo Directo	8	90,53
Calidad de Servicio y Satisfacción al Cliente	24	450,00
Efectividad Personal	24	450,00

Fuente: CIED – PDVSA

6.2.2.- Costos Relacionados Al Mantenimiento De Los Aires Acondicionados Para El Mejoramiento De Las Condiciones Del Área De Trabajo

Tabla 6.4.- Costos para la realización de mantenimiento de los aires acondicionados

Descripción	Cantidad	Costo (Bs.F)
Mantenimiento de equipos de aire acondicionado central.	7	917,00
Mantenimiento de consolas de la sala de AT	1	176,00
Instalación de Desagüe del aire acondicionado	1	514,00
Instalación de Motor de ¾ HP	4	2.520,00
Instalación de contactor de 3 polos bobinas de 24 voltios	2	160,00
Aplicación de Gas refrigerante	1	150,00
Reparación del sistema eléctrico del compresor de A/A 5 TON	1	650,00

Fuente: Gerencia de Logística PDVSA Agrícola.

Fuente: Gerencia de Logística PDVSA Agrícola.

6.2.3.- Costos adicionales o de Logística.

Para llevar a cabo el diseño e implantación del modelo se debe tomar en cuenta una serie de recursos que proporcionan la facilidad de elaboración de los mismos, entre estos recursos tenemos: Biblioteca (para ordenar los archivos), papel, tinta para impresora, alquiler de salas, viáticos y pasajes aéreos, pizarras acrílicas, marcadores para pizarras acrílicas entre otros. En la tabla 6.5 se muestran los costos de estos recursos en tiempo o por cantidad.

Tabla 6.5.- Costos de recursos adicionales o de Logística.

Recursos	Tiempo y/o Cantidad	Costo (Bs.F)
Biblioteca	1 Unidad	700,00
Papel (tamaño carta)	1 Caja	200,00
Tinta para impresora	4 Unidades	344,95
Alquiler de salas	1 Día	1200,00
Transporte Aéreo	1 Día	980,00
Transporte Terrestre	1 Día	160,00
Reuniones	1 Día	260,50
Pizarras Acrílicas (1x11.50mts)	1Unidad	390,00
Bolígrafos con Tapas (Tinta Azul)	1 Caja	45,00
Bolígrafos con Tapas (Tinta Negra)	1 Caja	45,00
Libretas	1 Caja	120,00
Marcadores de Pizarra Acrílicas	1 Caja	48,50
Lápices de Grafito	2 Caja	30,00

Fuente: Gerencia de Logística PDVSA Agrícola.

6.2.4.- Totalidad de los Costos

Para obtener un estimado económico de las estrategias a seguir, se realizó una sumatoria de los costos anteriormente mencionados (ver tabla 6.6 con la totalidad de los costos de inversión).

Tabla 6.6.- Costos de recursos adicionales o de Logística.

Descripción	Costos (Bs.F)
Costos de Talleres y/o Cursos	378,66
Mantenimiento de los Aires Acondicionados	5.087, ⁰⁰
Recursos Adicionales o de Logística.	4.523,95
Total	9.989,61

Fuente: Tablas 6.3, 6.4 y 6.5.

El interés en todo lo que hace la corporación es el compromiso de lograr y mantener la mayor confiabilidad en los procesos de prestaciones de servicio. Este proceso no implica solamente la disminución de los costos con la consiguiente eficiencia, sino que permite la satisfacción plena de nuestros usuarios al contar con un buen servicio en todos los sentidos.

Petróleos de Venezuela S.A. en consecuencia esta comprometida en lograr el bienestar colectivo con la producción petrolera, los programas sociales y los nuevos proyectos que abarcan cada vez más a mayores sectores de la población. Contribuyendo de una manera, con la economía

nacional en los planes de la nación, alineada y subordinada al Estado. Por lo que considera necesario la inversión en este tipo de sistema.

Respecto a las estrategias en general, se debe destacar que el alcance de este proyecto esta fundamentalmente orientado a la aplicación del Modelo de Supervivencia Basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo al personal que labora en la gerencia de logística de PDVSA Agrícola – Puerto La Cruz, que pueda ser adoptada por la Gerencia, puede estar sujeto a variaciones ya que va depender del criterio con que pueda ser aprovechadas las mismas.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

7.1 Conclusión

- El análisis de la situación actual por medio de Causa – Efecto, arrojo como resultado información de las dificultades en las actividades de la gerencia, estas causas están relacionadas con: el material (ubicación de archivos, disponibilidad, problemas con el uso de algunas herramientas tecnológicas y utilización de los documentos o formatos), el personal (problemas de salud, roles y responsabilidades, sobre carga de trabajo e ingesta alimenticia), el medio ambiente (temperatura del lugar de trabajo, acondicionamiento del área de trabajo) y métodos de trabajo (falta de un procedimiento y lineamiento documentado para el proceso de gestión, definición del proceso de procura, adaptación al proceso diseñado, utilización y desactualización de los códigos de materiales, equipos y servicios, y la falta de listas actualizadas de: centros de costos y clases de costos).
- Al estudiar las cinco (5) superintendencias se pudo aplicar el modelo de sobrevivencia basado el método de estrés y riesgo para captar las posibles alternativas y limitaciones de los empleados, así como también las variables involucradas mediante sus componentes.
- El modelo propuesto permite un análisis continuo del sistema a partir de la observación directa de los empleados que realizan diferentes actividades en la gerencia.
- Con fines didácticos se considero que los fracasos pueden ser considerados como estrés, criterio exigente aplicado generalmente

- cuando se tiene aversión al riesgo y que puede resultar poco conveniente desde un punto de vista económico.
- En función del análisis de la matriz FODA se identificaron los recursos y las destrezas que posee la organización. Las variables que representan una ventaja competitiva para ella, así como aquellos factores en los que se encuentra en una posición desfavorable respecto a sus competidores y las variables que ponen a prueba su supervivencia. De acuerdo a estos factores y variables se definieron una serie de estrategias a seguir, con el objeto de establecer las fortalezas, potenciar las oportunidades reducir el impacto de las amenazas y mejorar las debilidades que se detectaron.
- Este tipo de estudio se realiza por primera vez en la gerencia de logística y las estrategias encontradas, de ser puestas en prácticas por la organización representarían un gran aporte a las soluciones que se pueden establecer en los procesos, lo que formaría parte del desarrollo y crecimiento de la gerencia de logística.
- Destacando la inversión necesaria para el mejoramiento de las condiciones laborales de los empleados se obtuvo un estimado de 9.989,61 Bs.F.

7.2.- Recomendaciones

- Se recomienda al aplicar el modelo un procedimiento de “embudo” es decir aplicar el modelo de manera global, considerando todos los elementos del sistema y tipificando de manera general los fracasos y datos censurados; luego si los resultados no son satisfactorios aplicar nuevamente el modelo a los vectores que identifican los subsistemas con el objeto de precisar cual de ellos causa la no aceptación de los niveles de Bienestar, en este caso resulta conveniente reducir los intervalos de observación y redefinir los criterios para reconocer los datos censurados.
- Debe hacerse énfasis en el diseño de estrategias que posibiliten que la ingesta de alimentos de los trabajadores sea la más apropiada tanto en calidad como en cantidad y que su valor energético este acorde con las actividades que los empleados desempeñen. Entre ellas es de carácter obligatorio que la provisión de alimentos a los empleados sea una responsabilidad de la organización.
- Debe propiciarse un ambiente laboral que estimule a los empleados, lo cual se logra creando mecanismos que ayuden a controlar los factores psicosociales, nutricionales y ambientales, de manera que la industria pueda contar con una alta proporción de empleados con alto niveles de experiencia adquiridos durante la permanencia en el desarrollo de las actividades.
- Se puede determinar que con la aplicación con el control de actividades utilizando este modelo se pueden eliminar o disminuir algunas consideraciones de perturbación que pudieran presentar los empleados o la organización que no sean vistos a través del tiempo.

- Es conveniente realizar las observaciones para aplicar el modelo cada 3 años para visualizar el comportamiento del empleado así como también la gestión empresarial, el desenvolvimiento eficaz y efectivo de la razón social cumplida por cada individuo observado.
- Con este modelo se busca alcanzar una mayor productividad de gestión de la organización que pretende desarrollar actividades que puedan ser usadas por los empleados para mantener el valor del personal en alta estima.

BIBLIOGRAFIA

BASSO L., D. (1990). "PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA EN MEDICINA; PRÁCTICA DIETÉTICA PARA NUTICIONISTAS Y MÉDICOS". (1ª ed.) Editorial Texto S.R.L. Caracas, Venezuela.

FARRER, F. (1990). "MANUAL DE ERGONOMIA". Fundación MAPFRE. Editorial MAPFRE.

BESTERFIELD, D. (1995). "CONTROL DE CALIDAD". (4ª ed.) Editorial Prentice Hall.

CUELLAR, R. (1995). "SALUD EN EL TRABAJO. REALIDAD O MÉTODO". Salud de los Trabajadores. Volumen 3, Nº 2.

FLORES, J. (1996). "ANÁLISIS DEL TRABAJO Y DETERMINACIÓN DE FATIGA EN LECTORES DE MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA". Tesis de Maestría Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

HARRIS, M. (1998). "MANUAL PARA EL CONTROL DEL RUIDO". Instituto de Estudios de Administración Local. OMNIA.

SAMPIERI, R. (2003). "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN". (3ª ed.). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.

PEIRÒ, J. (2006). "DESENCADENANTES DEL ESTRÉS LABORAL". 1er Simposio Iberoamericano de Ergonomía y Psicología. Universitat de Valencia, España. Disponible en: www.uv.es/uiopot.

Bòrean, E. (2.000). Mantenimiento Centrado en Confiabilidad y Riesgo mediante un Modelo No – Paramètrico. Trabajo Presentado como Requisito Parcial para optar a la Categoría de Profesor Titular. Universidad de Oriente.

Pulgar, Y. (2.005). Diseño de un Modelo Matemático para inferir sobre la Confiabilidad y el Riesgo de la Gestión del Centro Clínico Universitario de Oriente (C.C.U.D.O). Trabajo Presentado como Requisito Parcial para ascender a la Categoría de Titular. Universidad de Oriente.

Rodríguez, J. (2.006). Convalidación del método de confiabilidad y riesgo aplicado en equipos y maquinarias con el método de bienestar de estrés y riesgo aplicado al personal de una empresa. Trabajo de ascenso presentado como requisito para optar a la categoría de profesor asociado. Universidad de Oriente.

Bedoya, Y. (1.999). Evaluación de los Factores que Afectan el Desgaste Físico en los Trabajadores de la Construcción del Estado Anzoátegui, Zona Norte en la Conurbación Barcelona – Puerto La Cruz. Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Oriente.

GLOSARIO

Acto Motivado

Es una relación circunstanciada de los razonamientos tanto de hecho como de derecho (técnicos/legales), donde se justifican las causas en las cuales se fundamenta la procedencia del acto que se emite y pudiéndose delegar por la máxima autoridad del órgano o el ente contratante, según los niveles financieros autorizados previamente establecidos por el mismo ente (Artículo 9 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos). Estos actos motivados deben estar blindados y auditables.

Buena Pro

Es la decisión mediante la cual se asigna a un proveedor el suministro de un bien o servicio, al resultar favorecidas su oferta, posterior a la aplicación de los criterios de evaluación y demás condiciones establecidas en el proceso. []

Cargo Directo

Se refiere a los bienes que son adquiridos directamente contra el cargo contable del cliente y que no cuentan con estrategias de reabastecimiento, por no estar incluidos en el inventario del cliente. []

Centro de Costo (CeCo)

Es la unidad en donde están registrados, almacenados y controlados los costos directos e indirectos por un período determinado.

Clase de Costo (Cco)

Son los que representan las cuentas contables y/o es la asignación de costos entre centros de costos u ordenes internas por un período determinado.

Costo

“Cifra que representa el monto total de lo invertido para comprar o producir un bien o servicio.” “Costo de un producto es decir la suma de todos los desembolsos que se requieren realizar en la adquisición de los elementos que ocurren en su producción y venta de acuerdos a normas y procedimientos definidos”. []

Cotización

Es el precio que alcanza un valor en la bolsa o en el mercado.

Empresa

Es una unidad económica de producción de bienes y servicios, mediante un conjunto de actividades, bienes patrimoniales y relaciones de hecho.

Estrategia

Es el medio utilizado para lograr un objetivo estratégico y provee la dirección básica para ejecutar un grupo de programas / proyectos determinados.

Estructura Organizativa

La estructuración de las organizaciones propone facilitar la solución de un problema, la toma de decisiones y su cumplimiento. Los patrones organizacionales permiten agrupar a los que tengan habilidades semejantes u objetivos comunes, delegar la autoridad y la responsabilidad, e integrar los sistemas de decisión basados en la información.

Expediente Electrónico

Lo constituye la información de la compra, ubicada en el sistema, la cual incluye documentación soporte del proceso, y debe permanecer disponible durante el tiempo de retención establecido.

Método

Es un conjunto de operaciones ordenadas con que se pretende obtener un resultado o procedimientos para enseñar algo.

Industria

Conjunto de empresas pertenecientes a un sector industrial.

Sistema SAP

Componentes clave para manejar procesos de compra o procura de bienes y servicios a través de conexiones de PDVSA en el ámbito nacional. Se centra en una mejora del servicio suministrado a los clientes, al lograr una reducción significativa en los costos operativos y los tiempos

del proceso de procura. Contempla los procesos de manejo de los catálogos de proveedores en línea, la generación de requisición por el usuario final, la creación automática de órdenes de compra, envío y recepción de documentos al proveedor, consulta del status de los pedidos, aprobación o rechazo de las órdenes de compra por el nivel respectivo, el registro de factura y, finalmente el pago al proveedor.

Técnicas

Son procedimientos y métodos de una ciencia o arte, oficio u actividad. Además se puede decir que son medios y conocimientos para el perfeccionamiento de los sistemas de obtención u elaboración de productos.

ANEXO

ANEXO A

Datos de los Entrevistados.

IND	NOMBRE Y APELLIDOS	DEPARTAMENTO	CARGO QUE DESEMPEÑA	AÑOS DE EXPERIENCIA
1	Miladys Uzcátegui	Superintendencia de Manejo de Instalaciones No Industriales	Superintendente	12
2	Argeya Rivas	Superintendencia de Soporte Integral de Oficinas	Analista	2
3	José Luís Sosa	Superintendencia de Transporte Terrestre	Analista	3
4	Karla A. Pacheco	Superintendencia de Planificación y Control de Gestión	Analista	3
5	Carmen Pietrucci	Superintendencia de Viajes y Traslados	Analista	10

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO B



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NUCLEO DE ANZOATEGUI
 DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES

Sueldos y Salarios

Mes	Días	Aumento de Sueldo	Sin Aumento de Sueldo	Aumentos Programados	Aumentos Aleatorios
Mayo	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				

ANEXO C

Para la elaboración de las tablas (5.1 - 5.45) con la ayuda de Excel se procedió de la siguiente forma:

- Partiendo de los datos que se encuentran en el instrumento de recolección de datos (Éxitos, Fracasos y Datos censurados) se realizó una contabilización de los mismos por intervalos de observación.
- Se clasificaron los datos de acuerdo a cada vector.
- Se introdujeron los datos en la tabla de Bienestar vs. Estrés ingresando la siguiente formulas: para el calculo de $1/2c_i$ se utilizo la formula `=$E3/2` ubicada en la celda F3 presionando la tecla Enter y luego arrastrar el puntero del Mouse hasta la celda F8 para su respectiva validación.
- En la columna de datos correspondientes a los valores de n_i' ubicada en la celda G se introducen el número de horas observadas durante cada intervalo.
- Para el calculo n_i se introduce en la celda H4 la formula `=$G4-$F4`, se presiona la tecla Enter y se posiciona el cursor en la parte inferior de la celda para arrastrar la formula hasta celda H8.
- En lo que respecta a los valores de q_i se copia en la celda I4 la formula `=$D4/$H4` se arrastra el puntero del Mouse hasta la celda I8 para validar los resultados.
- Para el calculo de p_i se introducen en la celda J4 la formula `=1-$I4` y se arrastra el curso hasta la celda J8.
- Para obtener los resultados correspondientes a \hat{S} se utilizo el criterio dado por Ezio Bórean, el cual define a $\hat{S}_0 = 1$ y luego se empleo la formula `=$J4*$K3` en la celda K4.

- Para calcular el valor se F_{tmi} , se obedece al criterio dado por Ezio Bórean el cual define a $F_{tmi 0} = 0$ y luego partiendo de allí se posiciona el cursor en la celda L4 y se utiliza la formula $=(\$K3-\$K4)/C4$.
- En el calculo de P_{tmi} se posiciono el curso en la celda M3 y se introdujo la formula $=(\$K3+\$K4)/2$.
- Para el calculo de \hat{h} se utilizo la formula $=\$L3/\$M3$ posicionándose en la celda N3.
- Para obtener el valor de $\hat{S}+q$, se empleo la formula $=\$K3+\$I3$, si el resultado es igual 1 para todos los intervalos la corrida de los vectores ha sido exitosa.
- Al tener las tablas completas nos dirigimos al menú INSERTAR y elegimos GRÁFICO, se selecciona en la caja de dialogo, entre las dos solapas la de tipo ESTÁNDAR y elegimos el tipo de gráfico LINEAS.
- Hacemos clic en siguiente y desplegamos la ventana RANGO DE DATOS, haciendo clic en columnas. Luego en la misma ventana se hace clic en SERIES para seleccionar las variables a graficar, posteriormente hacemos clic en FINALIZAR.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y**ASCENSO:**

TÍTULO	APLICACIÓN DEL MODELO DE SOBREVIVENCIA BASADO EN EL METODO DE BIENESTAR, ESTRÉS Y RIESGO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA GERENCIA DE LOGÍSTICA DE PDVSA AGRÍCOLA – PUERTO LA CRUZ.
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Abad M., Carmen L.	CVLAC:11.903.025 E MAIL:
Velásquez G., Katihana J.	CVLAC:15.220.453 E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**SOBREVIVENCIA****Bienestar****RIESGO****ESTRÉS**

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y**ASCENSO:**

ÀREA	SUBÀREA
CIENCIAS APLICADAS	INGENERIA INDUSTRIAL

RESUMEN (ABSTRACT): En este trabajo se planteo la aplicación del Modelo de Supervivencia basado en el Método de Bienestar, Estrés y Riesgo a la Gerencia de Logística de PDVSA – Agrícola Puerto La Cruz. En **la primera etapa** se describen detalladamente los procesos que se realizan en la Gerencia, ya que esto proporciona una visión general del proceso en estudio. Además se aplica la técnica de Causa - Efecto con el fin de analizar los inconvenientes que se generan al ser presentado un requerimiento y las causas que originan las dificultades en la gerencia. **La segunda etapa** comprende la identificación de oportunidades de mejora en las actividades que se llevan a cabo, por un diagrama que permite observar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), mediante el cual se pudo determinar los aspectos relevantes durante su desarrollo, para luego plantear las estrategias, soluciones o propuestas que la gerencia podía establecer en un futuro y así facilitar el mejor desenvolvimiento de las labores de los empleados. **La tercera** y última etapa, se refiere a la estimación económica, para ello se elaboro una lista de los recursos necesarios y se investigaron los costos para luego determinar la factibilidad del proyecto planteado.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y**ASCENSO:****CONTRIBUIDORES:**

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Rodríguez José F	ROL	CA	XAS	TU	JU
	CVLAC:	4.985.506			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Requena Miriam	ROL	CA	AS	TU	XJU
	CVLAC:	4.184.773			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Maequez Ana	ROL	CA	AS	TU	XJU
	CVLAC:	4.184.773			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2008	08	20
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS.APLICACION DE MODELO.DOC	APPLICATION/MSWORD

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r
s t u v w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: APLICACIÓN DEL MODELO DE SOBREVIVENCIA BASADO EN EL
METODO DE BIENESTAR, ESTRÉS Y RIESGO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA
GERENCIA DE LOGÍSTICA DE PDVSA AGRÍCOLA – PUERTO LA CRUZ

TEMPORAL: 8 MESES

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

INGENIERO INDUSTRIAL

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

PRE-GRADO

ÁREA DE ESTUDIO:

DEPARTAMENTO INDUSTRIAL

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO ANZOATEGUI

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

DERECHOS

De acuerdo al artículo 44 del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente: “Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, el cual lo participará al Consejo Universitario”.

Abad M., Carmen L.

AUTOR

Velásquez G., Katihana J.

AUTOR

Rodríguez José F

TUTOR

Requena Miriam

JURADO

Ana Márquez

JURADO

POR LA SUBCOMISION DE TESIS