



**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Ingeniería Industrial.**

Trabajo de Diploma

Título: Diseño de un sistema de pago en la UEB “Papelera Damuji”, área taller automotriz.

Autor: Samuel Hurtado Valdés.

Tutor: Ing. Odalis Morfa Hernández.

Año 2009.

“Año del 50 aniversario del triunfo de la Revolución”

PENSAMIENTO.

“... productividad más producción, conciencia, esa es la síntesis sobre la que se puede formar la sociedad nueva”.

Ernesto Guevara.

AGRADECIMIENTOS.

“A Todos aquellos que de una u otra forma han hecho posible la realización de este trabajo.”

RESUMEN

La presente investigación fue realizada en la Unidad Empresarial de Base (UEB) “Papelera Damuji”, (Área Transporte Automotriz), la misma tiene como objetivo general Diseñar un Sistema de Compensación Salarial que vincule el salario de los trabajadores a los resultados obtenidos en la producción, de forma que posibilite el incremento de la motivación de los trabajadores.

Para su diseño, primeramente se realiza un diagnóstico, donde se detecta la necesidad de analizar el sistema de pago de la UEB, detectándose problemas en el actual sistema de pago y en la organización del trabajo, específicamente en el aprovechamiento de la jornada. De este diagnóstico se desprende un plan de medidas con vistas a solucionar tales deficiencias y así proponer soluciones a las deficiencias encontradas. En ella son utilizadas herramientas como la revisión de documentos, entrevistas, encuesta y el programa estadístico SPSS.

Por último se diseña el nuevo sistema de pago, así como un coeficiente de participación laboral, en el que se regula una serie de indicadores estrechamente relacionados con la eficiencia, tomando en consideración el criterio del jefe de área y los trabajadores seleccionados.

El trabajo finaliza con una serie de conclusiones y recomendaciones derivadas de la aplicación del mismo.

INDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: Consideraciones teóricas.	10
1.1. La Gestión de Recursos Humanos.	10
1.1.1. Los Subsistemas dentro de la función Recursos Humanos. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos.	11
1.1.2. Gestión de recursos humanos: desarrollo actual y futuro en cuba.	14
1.2. La organización del trabajo.	16
1.2.1 Conceptos y Objetivos.....	16
1.2.2 Elementos de la Organización del trabajo.....	17
1.2.3 La división del trabajo. La especialización.	17
1.2.4 Disciplinas con las cuales se relaciona la Organización del Trabajo.	20
1.2.5 Estrategia a seguir en el estudio y perfeccionamiento de la Organización del Trabajo....	20
1.3. La Administración de Salarios.	21
1.3.1. Objetivos de la administración de salarios.....	22
1.3.2. Teoría de los salarios.	22
1.3.3. Actividades relacionadas con la administración de salarios.....	25
1.3.3.1. El análisis y Descripción de Puestos.....	25
1.3.3.2. Valuación de puestos.	26
1.3.4. Conceptos y Consideraciones teóricas sobre salario.....	26
1.3.5. Doble función de los salarios.	29
1.4. Los sistemas de estimulación o recompensas.	30
1.5. Principios de la estimulación al trabajo.	34
1.6. Problemas fundamentales y recurrentes de la estimulación al trabajo en las organizaciones cubanas.	36
Conclusiones parciales del Capítulo	37
2.0. Diagnóstico de la UEB “Papelera Damuji” (Área Taller automotriz) mediante un análisis del sistema de pago actual.	38
2.1. Caracterización del UEB papelera Damuji.	38
2.2. Descripción del Proceso de Mantenimiento y Reparación en el Taller automotriz ...	40
2.3. Preparación y Compromiso de la dirección	42
2.4. Diagnóstico	43
2.4.1. Diagnóstico utilizando encuesta de Clima Organizacional.....	43

2.4.2. Diseño del cuestionario.....	45
2.4.3. Procesamiento de los resultados.....	48
2.4.4. Método de Dimensiones y Variables.....	48
2.4.5. Determinación de la Fiabilidad del cuestionario.....	49
2.5. Implementación del diseño de investigación en el objeto de estudio.....	50
2.5.1 Procesamiento de los resultados.....	51
2.5.2 Análisis de la Fiabilidad.....	52
2.6. Perfil de competencia y Valoración de puesto.....	53
3.0. Análisis y diagnostico del sistema de Pago Actual.....	53
3.1 Examen Crítico del sistema de pago.....	57
4.0. Estudios de Tiempo. Aprovechamiento de la Jornada Laboral.....	57
4.1. Plan de Medidas a partir de los resultados del Diagnóstico.....	64
Conclusiones parcial del capitulo.....	64
CAPITULO 3: Diseñar un sistema de compensación salarial en el Área del Taller automotriz	65
3.1. Determinación de los indicadores para evaluar el Coeficiente de participación laboral. El Método Delphi.....	65
3.2. Diseño del Sistema de pago por indicadores directos de la producción y los servicios.....	68
3.3. Aplicabilidad del Sistema Diseñado.....	72
3.4. Puesta en Marcha y Mejora continua.....	76
Conclusiones Parciales del Capítulo.	76
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXOS.....	83

INTRODUCCIÓN

En Cuba, el año 1995 marca el comienzo de la recuperación económica del país, desde aquel entonces se evidenció la necesidad de introducir mecanismos de estimulación salarial para reanimar a aquellas Empresas con posibilidades de incrementar sus niveles de actividad. La distribución salarial o administración de salarios e incentivos, tiene como función social lograr la equidad interna en la Empresa y externa para la Sociedad.

Las Bases Generales del Perfeccionamiento empresarial han sido concebidas como guía metodológica, conceptual y práctica para llevar a cabo cambios de los modelos establecidos y transformarlos en acciones que revolucionen el que hacer de nuestra empresa. Sin embargo, en sus planteamientos relacionados con La Gestión de Recursos Humanos (GRH), se hace necesario continuar desarrollando los principios planteados, si se quiere avanzar con un enfoque estratégico, incluso hacia un enfoque organizativo que supere las funciones tradicionales.

Los problemas fundamentales de salarios son los mismos en todos los países, pero difieren los procedimientos de solución y los métodos de reglamentación. En algunos países es frecuente que el empleador y los trabajadores de cada empresa fijen los salarios. En otros, los salarios están reglamentados por contratos colectivos que se aplican a toda una industria.

Hoy en nuestro país, se establece en la Resolución 9/2008 "Reglamento general sobre las formas y sistemas de pagos", que se alinea con los principios generales y de actuación, establecidos en el Decreto No. 281 del Consejo de Ministros, de agosto del 2007, así como el hecho que se definiera por esta propia Resolución que "la empresa diseñe su propio sistema ", se cuenta hoy con la ayuda metodológica dirigida a las entidades laborales que aplican en su labor sistemas de pago a fin de lograr una mayor eficiencia en su gestión. Está elaborada sobre la base de un contenido teórico donde se exponen los aspectos fundamentales a tener en cuenta para elaborar los sistemas de pago, la cual constituye una herramienta importante para vincular la remuneración con el trabajo realizado.

A lo largo de estos años se reglamentaron diversas formas de pagos para subsanar los problemas de este tipo en las empresas cubanas. Cada empresa según su particularidad y problema específico se encarga de aplicar su propio sistema de pago cumpliendo con la reglamentación correspondiente; los sistemas deben ser sencillos, medibles, rigurosos, estables, flexibles y estimulantes.

Por ello, puede ser de gran utilidad conformar sistemas de indicadores que en el aspecto cuantitativo y cualitativo nos sirvan en el análisis y proyección, entre los cuales se encuentran los datos y análisis económicos y los referentes a la productividad, portadores energéticos y materias primas utilizados, utilización de las capacidades, aprovechamiento de la jornada laboral, superación, clima organizacional, calidad de la producción y otros que permitan un punto de referencia para resolver los problemas existentes, proyectar los resultados que se quieran obtener y constatar posteriormente, los que se vayan obteniendo.

Entre los sistemas de pagos adoptados se encuentra el sistema de pago por resultados este sistema es común en muchas empresas de Cuba ya que cumple con uno de los principios del socialismo de cada cual según su trabajo a cada cual según su capacidad. Preocupación esta del debate económico actual de las políticas económicas del país, de la cual una de sus prioridades es que el salario se convierta en el principal incentivo y fuente de ingreso de la población de manera que repercuta positivamente en la productividad del trabajo.

La economía cubana que estuvo inmersa en un periodo especial que deterioro los volúmenes de productividad del trabajo, hoy se encuentra abocada en uno de los cambios más trascendentales en el sector empresarial que es la consolidación del nuevo sistema de dirección y gestión de la empresa estatal cuyo objetivo es lograr la eficiencia de la empresa logrando que sean productiva.

Situación Problemática

En los momentos actuales la dirección del país tomó la decisión de modificar e ir perfeccionando los sistemas de pago, buscando que estén más vinculados a cada actividad y que reflejen el desempeño y el resultado real del trabajo.

El sistema actual del área taller automotriz de la UEB Papelera Damuji solo tiene en cuenta el porcentaje de cumplimiento del coeficiente de disponibilidad técnicas y no el volumen de producción alcanzado lo que limita el salario por resultado de los obreros del área a solo el 30% del salario por tiempo real trabajado y no los remuneras de acuerdo a la contribución de esta al nivel de producción alcanzado en unidades físicas.

Para el diseño del sistema de pago del área del taller automotriz se debe tomar como base los elementos de la organización del trabajo más importantes, pues la actividad de reparación y mantenimiento de equipos automotores requiere de medidas organizativas que propicien el cumplimiento y sobrecumplimiento del coeficiente de disponibilidad técnica, por tener esta un vínculo directo con el área de producción.

Problema Científico

No existe una forma de pago, donde se vincule el salario de los trabajadores del Área Transporte Automotor a los resultados obtenidos en la producción y que permita incrementar la motivación de los trabajadores.

Hipótesis

El diseño de un Sistema de Pago para los trabajadores del área Transporte Automotor, permitirá vincular el salario con los resultados obtenidos en la producción.

Objeto de Estudio

Subsistema de administración de salarios y organización del trabajo.

Campo de Acción

Estudio de tiempos y Sistema de pago.

Objetivo General

Diseñar un Sistema de Compensación Salarial que vincule el salario de los trabajadores a los resultados obtenidos en la producción, de forma que posibilite el incremento de la motivación de los trabajadores.

Objetivos Específicos

1. Construir el marco teórico de la investigación derivado de la consulta de la literatura actualizada y otras fuentes de referencia.
2. Diagnosticar la situación actual del Área Taller automotriz a través del análisis del sistema de pago actual y algunos elementos relacionados con la organización del trabajo.
3. Diseñar un sistema de compensación salarial en el Área del Taller automotriz.

Estructura de la Tesis.

La tesis esta estructurada en tres capítulos:

Capítulo 1. Consideraciones teóricas.

En el presente Capítulo se realiza una amplia revisión de la literatura sobre Gestión de Recursos Humanos, enfatizándose en la organización del trabajo y Administración de Salarios y sus actividades.

Capítulo 2. Diagnóstico de la UEB “Papelera Damuji” (Área Taller automotriz) mediante un análisis del sistema de pago actual.

En este capítulo se diagnostica la situación actual a través del análisis del sistema de pago y la organización del trabajo. Para la realización del estudio se pone en práctica la técnica de la encuesta de clima organizacional, la técnica de observación continua colectiva, además de realizar observaciones, entrevistas, revisión de documentos, que nos permitirán lograr nuestro objetivo.

Al final del capítulo se proponen una serie de medidas organizativas que podrían dar solución a los problemas detectados en el diagnóstico realizado.

Capítulo 3. Diseño de un sistema de compensación salarial en el Área del Taller automotriz:

Se presenta el diseño de un sistema de pago por resultado para los trabajadores del área Transporte Automotor basado en el coeficiente de participación laboral, realizando una simulación a partir del comportamiento de un periodo anterior.

CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES TEÓRICAS.

Uno de los Sistemas de Gestión más importantes en cualquier empresa actual a nivel internacional, para encontrarse a la altura competitiva que exige el mercado de hoy, es la Gestión de los Recursos Humanos. Es por ello que un variado número de estudiosos se han dedicado al estudio de esta actividad.

En el presente Capítulo se realiza una amplia revisión de la literatura sobre este tema, enfatizándose en los subsistemas relacionados con el objeto de estudio de esta investigación.

1.1. La Gestión de Recursos Humanos.

1.1.1. Los Subsistemas dentro de la función Recursos Humanos. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos.

1.1.2. Gestión de recursos humanos: desarrollo actual y futuro en cuba.

1.1. La Gestión de Recursos Humanos.

La globalización de los mercados, la utilización de tecnologías de avanzada y una competencia agresiva caracterizan el panorama económico internacional actual. Esto ha traído como consecuencia que las empresas e instituciones cifren sus esperanzas competitivas en el potencial humano con que estas cuentan, lo cual ha repercutido directamente, en un auge sin precedentes en la gestión del personal.

La literatura sobre el tema es bastante amplia y abarcadora; varios son los autores que hacen referencia a este término, tratándolo indistintamente, como administración de personal por solo señalar las más difundidas. (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16)

Por GRH se entiende, según Batista Jiménez la actividad que se realiza en la Empresa para:

- Obtener, formar, motivar, retribuir y desarrollar los recursos humanos que la organización requiere para lograr sus objetivos.
- Diseñar e implantar las estructuras, sistemas y mecanismos organizativos que coordinen los esfuerzos de dichos recursos, para que los objetivos se consigan de la forma más eficaz posible.
- Crear una cultura de empresa que integre a todas las personas que la componen en una comunidad de intereses y relaciones, con unas metas y valores compartidos que den sentido, coherencia y motivación trascendentes a su dedicación y trabajo.

No se puede hablar de gestión de Recursos Humanos sin hacer referencia a los modelos diseñados por diferentes autores; en el (Anexo 1) se muestra un resumen de sus aspectos más importantes.

Esta concepción de la GRH se caracteriza por:

- Considerar que esta debe integrarse como la gestión del resto de las áreas de la empresa, dentro del marco de sus objetivos estratégicos.

- Impulsar un estilo de dirección participativo que permita la elevación responsable del papel de cada persona en la organización.
- Diseñar sus sistemas y procedimientos con orientación al empleado como su cliente final y con el criterio de dotarle de los medios y condiciones de trabajo coherentes, con el resultado que se espera de él.

Por otra parte, los principales rasgos de la concepción moderna de la GRH señalados por Ordóñez (17) son:

1. Los Recursos Humanos se convertirán en el siglo XXI en el recurso competitivo más importante.
2. Los Recursos Humanos son una inversión no un costo.
3. La GRH no se hace desde un área, departamento o parcela de la organización, sino como función integral de toda la organización.
4. La GRH demanda hoy concebirla con carácter técnico especializado, poseyendo sus bases en el análisis y diseño de puestos y áreas de trabajo.
5. La GRH eficiente ha superado al "taylorismo", demandando el enriquecimiento del trabajo y la participación e implicación de los empleados en todas las actividades.
6. El aumento de la productividad del trabajo y la satisfacción laboral son objetivos fundamentales e inmediatos de la GRH.
7. El desafío fundamental de la GRH es lograr eficiencia y eficacia en las organizaciones.
8. El soporte informático de la GRH es un imperativo para su desarrollo efectivo en la gestión empresarial.
9. Contribuir a la sustentabilidad del desarrollo humano junto al crecimiento económico es imprescindible para la estrategia de GRH junto a la preservación ecológica.

En la actualidad muchas personas consideran o comparten que la GRH es un instrumento estratégico en las organizaciones (19, 20,) dado que la conducta de las personas constituye, independientemente de la finalidad señalarse que aun así, la importancia y el peso de la contribución personal no es el mismo en todas las entidades.

1.1.1. Los Subsistemas dentro de la función Recursos Humanos. Objetivos de la Administración de Recursos Humanos.

Esta claro que para alcanzar las metas la organización tiene que trazarse objetivos que le permita alcanzarlas. Para lograr esto el gerente y el departamento de recursos humanos tienen que trazarse objetivos claros y cuantificables. Algunas tienen por escrito sus propósitos y otras los manejan como parte de su cultura. En ambos casos son válidos, pues guían la función de la administración de los recursos humanos.

Existen cuatro objetivos en que la misma debe apoyarse:

Objetivos Corporativos: La Administración de Recursos Humanos está para apoyar a los dirigentes de la organización en los logros de los objetivos.

Objetivos Funcionales: Se debe mantener la administración de recursos humanos en un nivel apropiado para la organización. Cuando no existe este, es muy posible que se empiecen a desperdiciar muchos recursos. Para esto la organización puede decidir el nivel de equilibrio entre el número de integrantes del Dpto. de Recursos Humanos y el total de personal a su cargo.

Objetivos Sociales: Es responsabilidad del departamento de recursos humanos estar al tanto de las necesidades de la sociedad en general. Debe vigilar que se utilicen los recursos posibles para el beneficio de la sociedad y así poder evitar restricciones que pudieran darse.

Objetivos Personales: Todos los integrantes de una organización aspiran a diferentes metas personales y ahí radica la importancia del Dpto. de Recursos Humanos el cual debe buscar como apoyar a sus miembros para lograr sus propósitos. Cuando el empleado se siente insatisfecho su rendimiento disminuirá y por ende resultará baja producción, mala calidad del servicio o producto o inclusive aumenta la tasa de rotación. Por el otro lado si el empleado se siente en un ambiente de satisfacción personal en cuanto a los logros de metas personales y progreso dentro de la Empresa, resultará un empleado posicionado de su puesto y contribuirá al éxito de la entidad en lo que a él respecta.

El conjunto de procesos que configuran la gestión de los Recursos Humanos se pueden clasificar en seis grandes grupos:

1. Planeación de personal: Determina las necesidades de personal en la empresa, determina los objetivos, políticas, procedimientos y programas de administración de personal dentro de la empresa.

Consiste en realizar estudios tendientes a la proyección de la estructura de la organización en el futuro, incluyendo análisis de puestos proyectados y estudio de las posibilidades de desarrollo de los trabajadores para ocupar estas, a fin de determinar programas de capacitación y desarrollo, llegado el caso de reclutamiento y selección.

2. Empleo (reclutamiento, selección, contratación e inducción): Lograr que todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, de acuerdo a una adecuada planeación de recursos humanos.

Reclutamiento: Buscar y atraer solicitantes capaces para cubrir las vacantes que se presente, Técnica encaminada a proveer de recursos humanos a la empresa u organización en el momento oportuno.

Selección: Analizar las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuál tienen mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto personal como de la organización. Proceso que trata no solamente de aceptar o rechazar candidatos, sino conocer sus aptitudes y cualidades con objeto de colocarlo en el puesto más fin a sus características. **Contratación:** Formalizar con apego a la Ley la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos y deberes tanto del trabajador como de la empresa.

Inducción: Dar toda la información necesaria al nuevo trabajador y realizar todas las actividades pertinentes para lograr su rápida incorporación a los grupos sociales que existan en su medio de trabajo, a fin de lograr una identificación entre el nuevo miembro y la organización y viceversa.

Consiste en llevar al individuo al puesto que va a ocupar, presentarlo con su superior y compañeros con el objeto de lograr una adaptación de grupo que evite una baja en el rendimiento, que obtenga una visión de la empresa. Así mismo se le mostrarán las instalaciones dentro de la Empresa y principalmente de su área de trabajo.

3. Capacitación y Desarrollo: Tiene por objeto ampliar, desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento profesional en determinado puesto en la empresa o para estimular su eficiencia y productividad. Debe basarse en el análisis de necesidades que parta de una comparación del desempeño y la conducta actual con la conducta y desempeño que se desean. Con base a este

análisis, se identifican los métodos y necesidades de capacitación para superar las deficiencias.

4. Seguridad e Higiene en el trabajo: Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades, accidentes o deteriorar la salud. Desarrollar y mantener instalaciones y procedimientos para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

5. Relaciones Laborales: Parte de la Administración de Recursos Humanos que se ocupa de negociar con el sindicato los términos del contrato o convenio colectivo de trabajo, interpretar la Ley Laboral en lo que se refiere a las políticas y prácticas de la organización, así como el arreglo de cualquier agravio que surja de tales contratos.

6. Prestaciones y servicio de personal: Son todas aquellas actividades que realiza la empresa enfocadas a proporcionar al trabajador un beneficio, ya sea en dinero o en especie. Satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la organización y tratar de ayudarles en los problemas relacionados a su seguridad y bienestar personal.

1.1.2. Gestión de recursos humanos: Desarrollo actual y futuro en Cuba.

Los cubanos hemos alcanzado un alto nivel de preparación en los recursos humanos, sin duda alguna; es uno de los logros incuestionables de la Revolución cubana. Sin embargo, en la gestión no tenemos el mismo nivel; aunque no andamos alejados del mundo avanzado, en el sentido de que hoy la GRH es una preocupación y objeto de ocupación priorizada.

Los enfoques sistémico, proactivo, multidisciplinario y participativo, son esenciales en la GRH, estrategia que surge como dinámica de adaptación en la empresa emergente, habiendo trascendido a la clásica Dirección o Administración de Personal. Por ello es necesario adoptar un sistema de compensación laboral integrada a un modelo de GRH y viceversa, consecuente con esos enfoques al asumir, previamente una determinada dirección estratégica que responda a la filosofía empresarial y las políticas de GRH a definir, teniendo en cuenta la interacción con el entorno.

Los expertos opinan que, a medida que el mundo se adentre en el siglo XXI, en general se necesitará más crecimiento económico. Se precisa que deberá prestarse más atención a la estructura y la calidad de ese crecimiento para velar porque esté orientado al desarrollo humano, la reducción de la pobreza, la protección del medio ambiente y la garantía de la sustentabilidad..

Tal como plantea Rafael Alhama Belamaric (2) Investigador del Instituto Cubano de Estudios e Investigaciones de Trabajo, la empresa cubana no debe lograr su eficiencia dejando a un lado la responsabilidad social, pues los resultados económicos que alcanza son a favor de toda la sociedad, y éste es precisamente el elemento que la distingue de otras experiencias internacionales.

Es imprescindible explicitar la importancia de considerar los RH como parte del proceso de diseño estratégico de la entidad. De lo contrario, no se alcanza comprender, ni a diagnosticar la situación de los RH, ni más tarde a diseñar los sistemas de gestión con la misión, alcance y contenidos cualitativamente nuevos de las áreas que lo atienden.

No se debe pretender “autorizar” ni pedir requisitos para aprobar los SGRH diseñados en las entidades, como si se tratara de elementos fragmentados, funciones o actividades tradicionales de personal que contienen políticas establecidas, reguladas y controladas de manera centralizada.

Y sin embargo, esto no significa que no se hagan controles de procesos, y seguimiento de las políticas establecidas. Si se acepta que las entidades, se encuentran en un momento de su desarrollo, con unas condiciones específicas, de acuerdo con las cuales diseñan su estrategia de cambio, que debe ser más que un cambio desde arriba y que interese sólo los elementos económico y técnico estructurales, y que trasciendan también a los cambios en lo social, cultural y comportamiento de la entidad, no es necesario autorizar sino apoyar el desarrollo

planteado. De esta manera se liberan más fácilmente las fuerzas innovadoras y creadoras en la entidad.

Esta situación sólo se puede modificar en tanto la filosofía y la ideología con respecto a la Estrategia Empresarial, a la Dirección y Organización Empresarial, y no sólo de la Dirección de Recursos Humanos, queden claramente expuestas, y lo apoyen todos por igual.

El avance hacia GRH sólo es posible en la medida en que se avanza en el desarrollo de una cultura organizacional que sustenta la nueva dirección y organización empresarial. De manera general, los recursos humanos se siguen identificando con las personas, y se siguen tratando no como dirección principal, sino como actividad secundaria o de apoyo, criterio similar al de algunos autores reconocidos hace dos décadas atrás, y cuando se reconoce formal y estructuralmente, en la práctica no se cuenta con ellos como área en las decisiones principales de la entidad.

Desde el análisis de la definición de los recursos humanos considerados no como personas, ni recursos de una entidad como otros recursos cualesquiera, sino como las capacidades, potencialidades, conocimientos, destrezas, habilidades, experiencias de las personas que también tienen valores, motivaciones, necesidades, intereses, aspiraciones, queda claro que no se organiza, ni administra como se administraba tradicionalmente el personal.

Las Bases Generales del Perfeccionamiento empresarial han sido concebidas como guía metodológica, conceptual y práctica para llevar a cabo cambios de los modelos establecidos y transformarlos en acciones que revolucionen el que hacer de nuestra empresa. Sin embargo, en sus planteamientos relacionados con GRH, se hace necesario continuar desarrollando los principios planteados, si se quiere avanzar con un enfoque estratégico, incluso hacia un enfoque organizativo que supere las funciones tradicionales.

El Sistema de Dirección de la Fuerza de Trabajo (SDFT), ha definido como "conjunto de normas, procedimientos y formas de actuación que permite materializar la política laboral, y salarial en su integración con la gestión de la entidad, con la visión del hombre como recurso fundamental para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

A partir de este análisis se recomendaron un grupo de acciones a priorizar por las Empresas, como son:

- Planificar las necesidades de personal.
- Realizar estudios de organización que permitan perfeccionar las estructuras y un buen uso de las facultades.
- Diseñar nuevos puestos y elaborar contenidos de perfil amplio.

- Implementar métodos de trabajo más eficientes.
- Mejorar las condiciones de trabajo.
- Elaborar normas de rendimiento, tiempo y servicio para el cálculo de plantillas y establecimiento de sistemas de pago.
- Establecer las vías de captación y selección de personal.
- Fijar los indicadores para evaluar el desempeño
- Elaborar planes de capacitación.
- Elaborar sistemas de pago de fácil comprensión y establecer las vías para el reconocimiento de los trabajadores
- Elaborar el convenio colectivo.
- Establecer sistemas de información.
- Establecer acciones de auditorias o “Control interno”.

Sin embargo, todas estas acciones pueden desarrollarse sin que se logre el proceso de integración entre ellas y con la estrategia de la entidad, es decir, la actividad puede continuar desarrollándose por funciones tradicionales, en las cuales los directivos no ven los RH como algo estratégico ni desde el punto de vista estructural, ni funcional. Para modificar esta forma de ejecutar la actividad, es necesario superar la concepción de los sistemas como simple sumatoria de las partes, que siguen fragmentadas, incumpliendo la primera ley del pensamiento sistémico de la ínter conectividad, y dando por buena cualquier relación entre ellos. Es esencial analizarlo y tratarlo en la práctica en toda su complejidad.

1.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

1.2.1 Conceptos y Objetivos.

La Organización del Trabajo es la ciencia que se ocupa del estudio sistemático del proceso de producción o servicio, especialmente desde el ángulo de la participación del hombre en el mismo.

La Organización del Trabajo está encaminada a lograr la máxima efectividad del trabajo del hombre, y comprende el estudio y análisis de qué se hace, dónde, cómo y con qué, con el fin de diseñar e implantar medidas dirigidas a perfeccionar la participación del hombre en el proceso de producción o servicio, es decir, perfeccionar la forma en que se ejecutan las actividades laborales de los hombres en su enlace mutuo y constante con los medios de producción.

La organización y normación del trabajo constituyen el elemento sobre el cual se sustenta todo el sistema de dirección de los Recursos Humanos teniendo como objetivos fundamentales los siguientes:

- El ahorro del tiempo de trabajo.
- El enriquecimiento del contenido de trabajo.
- Coadyuvar a la creación y/o desarrollo de valores éticos morales en el trabajo.

La actividad de Normación del Trabajo va dirigida a determinar el gasto de trabajo vivo para la elaboración de una unidad o conjunto de unidades productivas o de servicios de los que conforman el sistema empresarial, de modo que se pueda determinar a priori su tiempo real de ejecución a los efectos de:

- Realizar la programación del trabajo.
- Evaluar el desempeño individual y colectivo.
- Medir el gasto de trabajo vivo individual y colectivo.
- Determinar las reservas de productividad.

1.2.2 Elementos de la Organización del Trabajo.

Los elementos que componen el estudio de la organización del trabajo, que permiten conocer correctamente la capacidad de cada eslabón del proceso de producción o servicios y la cantidad de fuerza de trabajo necesaria para lograr los niveles de actividad deseados de la forma más eficiente, logrando una equidad con el salario, son los siguientes:

- La división y cooperación del trabajo.
- Los métodos y procedimientos de trabajo.
- La organización y servicio de los puestos de trabajo.
- Las condiciones de trabajo
- La disciplina laboral.
- La normación del trabajo.
- La organización de los salarios.

1.2.3 La división del trabajo. La especialización.

En la actualidad se utiliza el término “división del trabajo” en lugar de “división de la mano de obra”, debido a que si en sus inicios estas ideas sólo se aplicaron a obreros directos a la producción, posteriormente se generalizó a tareas desde la producción hasta la administración. Karl Marx, al referirse a este tema, destaca además la importancia del trabajo en colectivo y como este refuerza el logro de los objetivos.

Para esto compara el caso de una brigada de diez hombres durante un día de trabajo de diez horas y el de un obrero trabajando sólo durante diez días con el mismo régimen de trabajo, ambos casos utiliza el mismo método de trabajo y se dedican a la elaboración del mismo

producto. Marx comprobó que a pesar de tener el mismo fondo de tiempo (100 horas), la productividad de la brigada era significativamente superior a la del obrero.

¿Cómo aumenta la productividad esta división del trabajo?

La respuesta es que no existe la persona que tenga la capacidad física o psicológica para realizar todas las operaciones que constituyen una tarea compleja, aún suponiendo que una persona pudiera adquirir todas las habilidades requeridas para hacerlo.

Por el contrario, la división del trabajo crea tareas simplificadas que se pueden aprender y realizar con relativa velocidad. Además, fomenta la especialización, pues cada persona se convierte en experta en cierta tarea.

La especialización

La verdadera división del trabajo aparece cuando los individuos se especializan en tareas distintas que, en conjunto, componen el trabajo general del grupo.

El principio de la especialización puede exponerse del modo siguiente: el trabajo de cada individuo en el grupo debe limitarse, a la realización de una tarea única.

En su desarrollo histórico, la especialización en el trabajo por tipo de producción –como la de pastores, agricultores y artesanos- se extendió a procesos cada vez más complejos, como la mecanización de la producción, permitiendo un máximo de precisión y velocidad en las operaciones que son realizadas. Los procesos administrativos y de servicios también utilizan la especialización.

Se considera que Alfred Sloan el fundador de la General Motors fue quien llevó los principios de la división del trabajo a la administración, popularizándose e intensificándose su uso en las organizaciones hasta la actualidad.

Tipos de especializaciones:

- A las formas primarias de organización de la producción, corresponde la especialización por ocupaciones y oficios.
- A la manufactura, corresponde la especialización por tareas, en que se descomponen una actividad o proceso.
- A la mecanización, corresponde la especialización por ciclo de operaciones, que facilita la transferencia de habilidad a las herramientas.
- A la producción en masa, corresponde la especialización por operaciones simples, a través de una línea de ensamble, transportador, etc.

La especialización no se refiere únicamente al trabajo; también a los medios de producción, tales como maquinarias, herramientas, edificios, materiales. Distintas técnicas pueden ser

especializadas o de aplicación amplia. Suelen desarrollarse instrumentos y materiales especializados, que sólo sirven para determinada operación o proceso, pero que alcanzan en éste una eficiencia incomparable.

También existen productos y servicios especializados.

En el caso particular de los medios de producción especializados, junto a la ventaja de su máximo rendimiento, tienen la desventaja de su inflexibilidad e inadaptabilidad a los cambios del entorno.

La especialización del trabajo tiene carácter de aglutinante social. Al aumentar la necesidad de la cooperación, cada individuo es menos autosuficiente y necesita de los demás para existir, lo que influye en su actitud hacia la sociedad. Sin embargo, la exageración de la especialización desvincula al individuo de la tarea colectiva y tiene efectos desintegrados.

Ventajas de la especialización.

- Aumento de destreza y, por ende, de la velocidad y de la precisión en la ejecución.
- Ahorro del tiempo que requerían los cambios de tareas y de instrumentos o el movimiento del trabajador de un lugar a otro.
- Perfeccionamiento del trabajo, por ideas del propio trabajador que concentra toda su atención en el mismo.
- Reducción del tiempo de aprendizaje y entrenamiento.

Como hemos visto la especialización del trabajo también tiene sus desventajas, si las tareas se dividen en pasos pequeños y discretos y si sólo cada trabajador es responsable de un paso, entonces es fácil que se presente la enajenación, es decir, la ausencia de una sensación de control. Karl Marx consideraba que este tipo de extrañamiento era producto de las tareas repetitivas y poco gratificantes en lo personal, trayendo consigo el aburrimiento y la apatía por el trabajo. Los investigadores han descubierto que el ausentismo laboral puede estar vinculado con estas consecuencias negativas de la especialización laboral.

Otras desventajas:

- La inflexibilidad en la utilización de la fuerza de trabajo, al dificultar cambiarles la tareas asignada; una dependencia excesiva entre cada trabajador y el conjunto de tareas, que se crítica en momentos de deficiencias, ya que cada uno sólo conoce su operación.
- La dificultad para mantener el interés del trabajador en su tareas, por la monotonía de la misma y la desvinculación del esfuerzo del individuo del objetivo del grupo, por la pequeñez de su contribución, lo que generalmente anula la satisfacción por su trabajo.

Estas desventajas se agudizan en la medida que la evolución y amplitud del sistema organizacional crece y hace uso de las nuevas tecnologías de la información.

Esta evolución pudiera representarse por el crecimiento de su estructura como sigue:

1. Un artesano que realiza una producción con sus propios instrumentos.
2. Producción por un grupo de personas, en una pequeña fábrica.
3. Una industria de tamaño pequeño o grande.
4. Una organización que comprende varias plantas industriales en un mismo país.
5. Una organización que incluye numerosas plantas industriales y otras actividades en diversos países.

1.2.4 Disciplinas con las cuales se relaciona la Organización del Trabajo.

La Organización del Trabajo se relaciona también con otras disciplinas que abordan el trabajo del hombre desde otros ángulos, entre las que se destacan las que tienen que ver con el establecimiento de la remuneración y estimulación por el trabajo; con el perfeccionamiento de las condiciones laborales y la seguridad y salud en el trabajo, con la capacitación de la fuerza de trabajo, la Organización de la Producción, el Control y Aseguramiento de la Calidad, etc., así como con la Tecnología existente y la estrategia de su desarrollo.

1.2.5 Estrategia a seguir en el estudio y perfeccionamiento de la Organización del Trabajo

Resulta conveniente desarrollar una estrategia de trabajo que se base en el establecimiento de determinadas prioridades a fin de dar respuesta a las principales dificultades detectadas, tomando en consideración para esto la solución de aquellos problemas que ofrezcan la posibilidad de obtener mayor eficiencia.

Dichas soluciones serán materializadas a través de la implantación de medidas técnico – organizativas derivadas tanto de análisis simples, como de estudios que presenten determinado rigor técnico, no olvidando en este punto el carácter integral que encierra la Organización del Trabajo, ya que por ejemplo, toda medida que se adopte al modificar las condiciones técnico – organizativas en que se realiza el trabajo, dará lugar obligatoriamente a la elaboración de nuevas normas que reflejen los resultados obtenidos.

Las Empresas en el empeño de perfeccionar continuamente la Organización del Trabajo deberán seguir un procedimiento que les permita evaluar sistemáticamente la utilización de la fuerza de trabajo, detectar los problemas que le impiden ser más eficiente y adoptar las medidas necesarias para lograrlo.

Un estudio de Organización del trabajo consta de tres etapas generales que serán aplicadas detalladamente en los capítulos siguientes, las cuales son:

- Diagnóstico, para la detección de los problemas existentes en la Organización del Trabajo.

- Realización de los estudios, encaminados a buscar alternativas de solución a los problemas detectados.
- Implantación y Control de las medidas acordadas.

En el proceso de implantación de las medidas debe verificarse que las mismas se introduzcan exactamente como fueron concebidas, pues sólo así podrán alcanzarse los objetivos deseados. Una vez implantado el cambio, es importante mantenerlo en uso tal como estaba especificado y no permitir que los operarios vuelvan a lo de antes o introduzcan elementos no previstos, salvo con causa justificada.

1.3. La Administración de Salarios.

En una organización, cada función o cada cargo tienen su valor. Sólo se puede remunerar con justicia y equidad a los ocupantes de un cargo si se conoce el valor de ese cargo con relación a los demás y también a la situación del mercado. Como la organización es un conjunto integrado de cargos en diferentes niveles jerárquicos y en diferentes sectores de especialidad, la administración de salarios es un asunto que abarca la organización como un todo, y repercute en todos sus niveles y sectores.

La administración de los salarios es la parte de administración de personal que estudia los principios y técnicas para lograr que la remuneración global que recibe el trabajador, sea adecuada a la importancia de su puesto, a su eficiencia personal, a sus necesidades y a las posibilidades de la empresa.

La administración de salarios puede definirse como el conjunto de normas y procedimientos tendientes a establecer o mantener estructuras de salarios equitativas y justas en la organización.

Estas estructuras de salario deberán ser equitativas y justas con relación a:

1. Los salarios con respecto a los demás cargos de la propia organización, buscándose entonces el equilibrio interno de estos salarios;
2. Los salarios con respecto a los mismos cargos de otras empresas que actúan en el mercado de trabajo, buscándose entonces el equilibrio externo de los salarios.

El equilibrio interno se alcanza mediante informaciones internas obtenidas a través de la evaluación y la clasificación de cargos, sobre un programa previo de descripción y análisis de cargos.

El equilibrio externo se alcanza por medio de informaciones externas obtenidas mediante la investigación de salarios. Con estas informaciones internas y externas, la organización define

una política salarial, normalizando los procedimientos con respecto a la remuneración del personal. Esta política salarial constituye siempre un aspecto particular y específico de las políticas generales de la organización.

1.3.1. Objetivos de la administración de salarios.

Es indispensable lograr el establecimiento y/o mantenimiento de estructuras de salarios equilibradas, para que la administración de salarios logre los siguientes objetivos:

- Remunerar a cada empleado de acuerdo con el cargo que ocupa;
- Recompensarlo adecuadamente por su empeño y dedicación;
- Atraer y retener a los mejores candidatos para los cargos, de acuerdo con los requisitos exigidos para su adecuado cubrimiento;
- Ampliar la flexibilidad de la organización, dándole los medios adecuados para la movilidad del personal, racionalizando las posibilidades de desarrollo y de carrera;
- Obtener de los empleados la aceptación de los sistemas de remuneración adoptados por la empresa;
- Mantener equilibrio entre los intereses financieros de la organización y su política de relaciones con los empleados;
- Facilitar el proceso de la nómina.
- Obtener personal calificado: Para lograr esto, las compensaciones deben de ser atractivas para los solicitantes.
- Retener a los empleados actuales: Cuando la compensación no es competitiva, puede crear insatisfacción en los empleados, por lo que pueden abandonar la organización.
- Garantizar la igualdad.
- Alentar al desempeño adecuado: Si las compensaciones son adecuadas, se puede lograr que los empleados tengan un buen desempeño, se puede alentar y reforzar la experiencia, lealtad, etc.
- Controlar los costos: Ya que la organización puede llegar a pagar en exceso o insuficientemente los esfuerzos de los empleados.
- Cumplir con las disposiciones legales.
- Mejorar la eficiencia administrativa.

1.3.2. Teoría de los salarios.

Casi todas las teorías relativas al salario reflejan una inclinación hacia un concreto factor determinante de los mismos. La primera teoría relevante sobre los salarios, la doctrina del salario justo del filósofo italiano santo **Tomás de Aquino**, subrayaba la importancia de las

consideraciones de orden moral y la influencia de la costumbre. Definía el salario justo como aquel que permitía al receptor una vida adecuada a su posición social. La teoría de santo Tomás es una visión normativa, es decir, marca cuál debe ser el nivel salarial, y no una visión positiva que se define por reflejar el valor real de los salarios. La primera explicación moderna del nivel salarial, la teoría del nivel de subsistencia, subrayaba que el salario estaba determinado por el consumo necesario para que la clase trabajadora pudiese subsistir. Esta teoría surgió del mercantilismo, y fue más tarde desarrollada por **Adam Smith** y sobre todo por **David Ricardo**. Este último defendía que los salarios se determinaban a partir del coste de subsistencia y procreación de los trabajadores, y que los sueldos no debían ser diferentes a este coste. Si los salarios caían por debajo de este coste la clase trabajadora no podría reproducirse; si por el contrario, superaban este nivel mínimo la clase trabajadora se reproduciría por encima de las necesidades de mano de obra por lo que habría un exceso que reduciría los salarios hasta los niveles de subsistencia debido a la competencia de los trabajadores para obtener un puesto de trabajo. Con el paso del tiempo se ha demostrado que algunos de los supuestos de los que parte la teoría del salario de subsistencia son erróneos. En los países más industrializados la producción de alimentos y de bienes de consumo ha crecido desde finales del siglo XIX con mayor rapidez que la población, y los salarios han crecido sobre los niveles de subsistencia. Cuando se demostró la invalidez de la teoría del salario de subsistencia se empezó a prestar mayor atención a la demanda de trabajo como principal determinante del nivel de salarios. **John Stuart Mill**, entre otros, propugnaba la denominada teoría del fondo de salarios para explicar la forma en que la demanda de trabajo, definida como la cantidad de dinero que los empresarios están dispuestos a pagar para contratar a trabajadores, determina el nivel salarial. La teoría parte de la hipótesis de que todos los salarios se pagan gracias a la acumulación, en el pasado, de capital, y que el salario medio se obtiene dividiendo el remanente entre todos los trabajadores. Los aumentos salariales de algunos trabajadores se traducirán en disminuciones salariales de otros. Sólo se podrá aumentar el salario medio aumentando el fondo de salarios. Los economistas que defendían esta teoría se equivocaban al suponer que los salarios se satisfacen a partir de las acumulaciones de capital efectuadas con anterioridad. De hecho, los salarios se pagan a partir de los ingresos percibidos por la producción actual. Los aumentos salariales, al incrementar la capacidad adquisitiva, pueden provocar aumentos en la producción y generar un mayor fondo de salarios, en especial si existen recursos. La teoría del fondo de salarios fue sustituida por la teoría de la productividad marginal, que intenta en esencia determinar la influencia de la oferta y demanda de trabajo. Los defensores de esta teoría, desarrollada sobre todo por el economista estadounidense **John Bates Clark**, sostenían que los salarios tienden a estabilizarse en torno a un punto de equilibrio donde el empresario obtiene beneficios al contratar al último trabajador que busca empleo a ese

nivel de sueldos; este sería el trabajador marginal. Puesto que, debido a la ley de los rendimientos decrecientes, el valor que aporta cada trabajador adicional es menor que el aportado por el anterior, el crecimiento de la oferta de trabajo disminuye el nivel salarial.

Si los salarios aumentasen por encima del nivel de pleno empleo, una parte de la fuerza laboral que daría desempleada; si los salarios disminuyesen, la competencia entre los empresarios para contratar a nuevos trabajadores provocaría que los sueldos volvieran a aumentar. La teoría de la productividad marginal es inexacta al suponer que existe competencia perfecta y al ignorar el efecto que genera un aumento de los salarios sobre la productividad y el poder adquisitivo de los trabajadores. Como demostró **John Maynard Keynes**, uno de los principales opositores a esta teoría, los aumentos salariales pueden producir un aumento de la propensión al consumo, y no al ahorro, en una economía. El aumento del consumo genera una mayor demanda de trabajo, a pesar de que haya que pagar mayores salarios, si se consigue una mayor riqueza gracias a una disminución del nivel de desempleo. Casi todos los economistas reconocen, al igual que **Keynes**, que mayores salarios no tienen por qué provocar un menor nivel de empleo. Sin embargo, uno de los efectos negativos de los aumentos salariales son las mayores presiones inflacionistas, ya que los empresarios tienden a trasladar a los precios estos aumentos en los costes. Este peligro se puede evitar si los sueldos no aumentan sobre los niveles de productividad. Puesto que la participación de los salarios en la riqueza nacional ha permanecido estable a lo largo del tiempo, y es probable que siga así, los salarios reales pueden aumentar a medida que se incremente la productividad. Así pues, la definición de compensación podría ser la siguiente Según **William M. Mercer** [2000], nos dice que “La compensación es el elemento que permite, a la empresa, atraer y retener los recursos humanos que necesita, y al empleado, satisfacer sus necesidades materiales, de seguridad y de ego o estatus”. Esta definición plantea de una forma bastante obvia, lo que el administrador de compensación debe tener claro al ejercer su función: Tendrá que procurar ofrecer el máximo nivel de satisfacción de las necesidades del empleado procurando que para la empresa resulte una relación atractiva de costo-beneficio.

Cuando el empleado está insatisfecho con la compensación, puede tener menos atractivo el puesto, lo que puede ocasionar la rotación, el ausentismo, etc.

Un agudo observador del siglo XIX (el clérigo **Charles C. Colton**) que no sólo sigue siendo vigente en este medio sino que nos ofrece otro ángulo de la naturaleza humana. Colton dijo: “Nuestros ingresos son como nuestros zapatos; si nos quedan chicos, nos lastiman y aprietan, pero si nos quedan grandes, nos hacen tropezar y resbalar”. Cuando una empresa, llega a la conclusión de que necesitan hacer un cambio importante en las bases del programa de compensación para su personal y decide establecer un sistema basado en el desempeño, es normalmente porque existen resultados operativos-financieros no muy satisfactorios. En estas

circunstancias suele pensarse que un programa de aumentos por desempeño y/o un bono anual por resultado, serán la panacea que transformará la productividad, la calidad y la rentabilidad de la empresa. Sin embargo, esto no es un buen programa, ya que el pago no está realmente ligado a esas variables que se desea mejorar. El programa de evaluación del desempeño da calificaciones, que sirven para determinar el objetivo de pago de la persona en parámetros, que nos llevan a un porcentaje. La evaluación debe medir los resultados en el trabajo y a su vez, se debe establecer el concepto de prioridad en función de los objetivos de pago. Como se puede observar, efectivamente la evaluación del desempeño va ligada a los aumentos de sueldo de los empleados, ya que mide los resultados obtenidos durante cierto periodo de tiempo, en el cual, el empleado pudo sobresalir, cumplir o simplemente estar por debajo de los resultados esperados. Si bien la compensación es lo que los trabajadores reciben a cambio de su labor, cuando la compensación es inadecuada, puede provocar que los trabajadores abandonen la organización o se sientan insatisfechos dentro de la misma, pero si la compensación es muy alta, el empleado puede tener sentimiento de desconfianza o de ansiedad y la organización puede tener pérdidas. Cuando el empleado está insatisfecho con la compensación, puede tener menos atractivo el puesto, lo que puede ocasionar la rotación, el ausentismo, etc.

1.3.3. Actividades relacionadas con la administración de salarios.

Entre las actividades que poseen un vínculo estrecho con la administración de salarios se encuentran:

- Análisis y descripción de Puestos.
- Valuación de puestos y escala Salarial.
- Diseño de sistemas de Pago y estimulación.

1.3.3.1. El análisis y Descripción de Puestos.

El análisis y descripción de puestos tiene como finalidad el análisis de cada puesto de trabajo y no el de las personas que lo desempeñan.

Objetivos:

Los objetivos del análisis y la descripción de puestos son muchos, pues estos constituyen la base de cualquier programa de Recursos Humanos.

Los principales son:

- Determinar las escalas salariales –mediante la evaluación y clasificación de puestos-, según la posición de los puestos en la empresa y el nivel de los salarios en el mercado de trabajo, como base para la administración de salarios.
- Estimular la motivación del personal para facilitar la evaluación del desempeño y el mérito funcional.

Las posibilidades de la aplicación del análisis y la descripción de puestos son muy variadas, en virtud de conocer con detalle las funciones a realizar y lo necesario para ello, puede tener diferentes aplicaciones, algunas son:

- Como base para posteriores estudios de calificación de meritos.
- Como elemento primario de estudios de valuación de puestos.
- Para posibles sistemas de incentivos.
- Información Básica del Análisis y Descripción de Cargos para la Administración de Salarios
- Para determinar el nivel de retribución por el desempeño de un puesto, el valor relativo de éste es uno de los factores más importantes.

Al referirse al puesto de trabajo en el sistema salarial o de compensaciones se debe determinar el nivel de complejidad o valor relativo frente a los demás puestos, para ello es prerequisite conocerlo en profundidad lo cual implica hacer un análisis y descripción de puestos.

1.3.3.2. Valuación de puestos.

Los Sistemas de Valuación ayudan a definir la posición de nuestros puestos, en cuanto a su valor o importancia dentro de la organización. Para poder llevar a cabo la valuación, necesitamos llevar a cabo el análisis de puestos. El puesto como criterio básico de remuneración, indica que hay que asignarle valor, sin restarle importancia al mérito, incentivos, mercado laboral, impuestos establecidos por ley y en convenciones colectivas.

La estructura de remuneración basada en los puestos muestra la relación entre la remuneración y la complejidad de la tarea, para la asignación de su valor. La objetividad, consecuencia del análisis y valoración del puesto, son los puntos fuertes para la administración de remuneraciones al describir hechos reales delimitados en alcance y dificultad. La valoración del puesto es el medio más objetivo y eficaz para cumplir el principio de equidad en la escala de remuneraciones, sirviendo también, de soporte para el sistema de promoción y contribución al mejoramiento del clima laboral, beneficiando al personal y a la empresa.

1.3.4. Conceptos y Consideraciones teóricas sobre salario.

El *salario* es la remuneración asignada a un individuo por el desempeño de un cargo o servicio profesional.

Sinónimo de *remuneración*, *retribución*, *estipendio*, *sueldo*, en su sentido más general tratándose de empleados, *haber* o *haberes*, *sueldo*; *paga* es cada una de las entregas que percibe, generalmente cada mes, por lo cual se llama también *mensualidad*. Si es por semanas, *semanal*; si es por días, *jornal*. En las profesiones liberales (consultores, abogados), *honorarios*. *Salario mínimo*.

Cantidad fija que se paga, debido a una negociación colectiva o bien a una ley gubernamental, y que refleja el salario más bajo que se puede pagar para las distintas categorías profesionales. En general, el establecimiento de un salario mínimo no anula el derecho de los trabajadores a demandar salarios superiores al mínimo establecido. La primera ley relativa a salarios mínimos se promulgó en Nueva Zelanda en 1894. Otra ley, promulgada en el Estado de Victoria en 1896, establecía mesas de negociación de salarios, en las que los trabajadores y los empresarios tenían el mismo número de representantes para fijar salarios mínimos de obligado cumplimiento. Esta innovadora ley sirvió de modelo al British Trade Boards Act de 1909. En la actualidad, muchos países tienen leyes de salarios mínimos, pero son más los que tienen salarios mínimos en función de las distintas profesiones. El principal argumento contra los salarios mínimos es que se pueden volver en contra de aquellos a los que pretenden proteger, al reducir el número de puestos de trabajo para personas con poca calificación. En economía, salario es el precio pagado por el trabajo. En Cuba la resolución 11/ 2005 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social regula el salario mínimo de \$225.00 a pagar a los trabajadores en todas las empresas del país

Clasificación de los salarios.

1. Por el medio empleado por su pago
2. Por su capacidad adquisitiva
3. Por su capacidad satisfactoria
4. Por sus límites
5. Por su forma de pago

Por el medio empleado para el pago

- a) Salarios en moneda (efectivo)
- b) Salarios en especie (comida, productos, habitación, servicios, etc.)
- c) Pago mixto (parte moneda y parte en especie)

Por su capacidad adquisitiva

- a) Nominal: Pago monetario al trabajador a cambio de sus servicios.
- b) Real: Cantidad de bienes y servicios que pueda adquirir con el salario que percibe.
Capacidad de compra del salario nominal.

Por su capacidad satisfactoria

- a) Individual: Satisfacción de necesidades personales.
- b) Familiar: Sustentación de la familia del trabajador

Por sus límites:

A. *Salario Mínimo*: Es aquel suficiente para satisfacer las necesidades normales de la vida del trabajador consistente en:

- Alimentación
- Habitación
- Vestuario
- Transporte
- Previsión
- Cultura y recreaciones honestas.

El salario mínimo se divide en:

Legal:

- General: Se paga obligatorio a toda clase de servicios.
- Profesional: Debe cubrirse como mínimo a determinadas actividades exigiendo una mayor remuneración.

Contractual:

- Se pacta en un contrato

B. *Salario Máximo*: Es el salario más alto que permite a las empresas a una producción costeable.

Por su forma de pago:

a) Salario por unidad de tiempo: Se toma en cuenta el tiempo que trabaja.

b) Salario por unidad de obra: Denominado a destajo de acuerdo al número de unidades producidas.

Elementos que integran el salario

- **Salario escala:** Es el pago por complejidad y responsabilidad aprobado para cada ocupación o cargo, según el grupo de la escala salarial vigente.
- **Pagos adicionales:** Son pagos por trabajar en condiciones laborales anormales, nocturnidad, albergamiento, rotación de turnos, altura; los aprobados centralmente por el Gobierno por conceptos de antigüedad, interés económico y social, pagos por maestrías y doctorados, pago adicional por aplicar el Perfeccionamiento Empresarial, otros pagos adicionales por factores extra-calificatorios y otros que se decidan por el Gobierno.
- **Pagos por resultados:** Son los pagos que se realizan, teniendo en cuenta los niveles de cumplimiento de los indicadores establecidos en los sistemas de pago en cualquiera de sus modalidades.

1.3.5. Doble función de los salarios.

Existe una doble función en los sistemas de pagos, por una parte están concebidos para elevar constantemente la calidad, el ahorro, la producción, la prestación de los servicios y la eficiencia. Y por otra, da la posibilidad de elevar la calidad de vida de los trabajadores y su familia en correspondencia con los resultados de su trabajo.

Es por eso que cuando un sistema de pago no se propone buscar resultados de eficiencia, sólo logra elevar el salario sin respaldo productivo, deforma al trabajador, ya que lo habitúa a ganar un salario sin resultados productivos, y a los dirigentes de las empresas, que lo permiten.

También cuando las metas a alcanzar son extremadamente elevadas, los sistemas de pago penalizan el salario por los incumplimientos o no reciben el salario por el cumplimiento de sus indicadores formadores y crean desmotivación entre los trabajadores que realizaron esfuerzos y no lograron resultados.

El salario para las personas.

Los salarios representan una de las más complejas transacciones, ya que cuando una persona acepta un cargo, se compromete a una rutina diaria, a un patrón de actividades y a una amplia gama de relaciones interpersonales dentro de una organización, por lo cual recibe un salario. A cambio de este elemento simbólico intercambiable – el dinero- el hombre es capaz de empeñar gran parte de sí mismo, de su esfuerzo y de su vida. El trabajo es considerado un medio para alcanzar un objetivo intermedio, que es el salario. Con este, muchos objetivos finales pueden ser alcanzados por el individuo. El salario es la fuente de renta que define el patrón de vida de cada persona, en función de su poder adquisitivo.

El salario para las organizaciones.

Para las organizaciones, los salarios son a la vez un costo y una inversión. Costo, porque los salarios se reflejan en el costo del producto o del servicio final. Inversión, porque representa aplicación en dinero en un factor de producción – el trabajo- como un intento por conseguir un retorno mayor. La participación de los salarios en el valor del producto depende, obviamente, del ramo de actividad de la organización. Cuando más automatizada sea la producción, menor será la participación de los salarios en los costos de producción. Los salarios siempre representan para la empresa un respetable volumen de dinero que debe ser muy bien administrado.

El compuesto salarial.

Hay una porción de factores internos (organizacionales) y externos (ambientales) que condicionan los salarios, determinando sus valores. El conjunto de estos factores internos y externos, se denomina compuesto salarial. El compuesto salarial cubre los siguientes factores: tipología de los cargos de la organización, política salarial de la organización, capacidad

financiera y desempeño general de la empresa, situación del mercado de trabajo, coyuntura económica (inflación, recesión, costo de vida), sindicatos y negociaciones colectivas, legislación laboral.

La determinación de los salarios es compleja, ya que muchos factores variables e interrelacionados ejercen efectos diversos sobre los salarios estos factores actúan independientemente o armónicamente unos con otros, con el fin de elevar o bajar los salarios.

1.4. Los sistemas de estimulación o recompensas.

Los sistemas de estimulación en Cuba tienen sus orígenes en un problema social existente en las organizaciones. La insatisfacción de los trabajadores con los beneficios que propician las acciones de estimulación organizacionales, que de manera general no abordan estas de una forma integral y coherente y mucho menos con un enfoque sistémico, lo cual desde luego tiene una lógica repercusión en la eficacia y la eficiencia organizacional.

En la actualidad es una realidad que las organizaciones de éxito traten a su personal como una fuente fundamental de competitividad, al considerarse el factor humano como el activo más importante de la misma; de ahí la necesidad de conseguir y contar en todo momento con el personal más calificado, motivado y competitivo posible. En ello es esencial la estimulación, considerada como una inversión de la empresa para obtener mejores resultados futuros.

La motivación por el trabajo, al decir de (Trista, 1990) es la manifestación activa de las necesidades del trabajador, la satisfacción por tanto se referirá al bienestar que se experimenta cuando son satisfechas la necesidad y la motivación al impulso y esfuerzo para hacerlo y no necesariamente tiene que existir una relación positiva entre motivación y satisfacción, un individuo muy motivado puede estar insatisfecho y viceversa; lo que si parece quedar claro es que en todos los casos el nivel de satisfacción puede y de hecho conduce a la acción y por tanto afecta el comportamiento y los resultados. La motivación y satisfacción van a significar lo que se desea lograr: comportamientos voluntarios, responsables que se traduzcan en resultados favorables tanto para la organización como para el individuo; es por ello que resulta importante concentrarse en los motivadores que influyen sobre la conducta de las personas (Koontz 1990); los estímulos.

En lo referente a la denominada "Motivación concreta" o satisfacción laboral es importante destacar que a partir de las variables o dimensiones esenciales (López 1994, Alvarez 1997) se expresan las necesidades y motivos más generales clasificados en los 5 subsistemas vinculados a:

- La naturaleza y contenido de trabajo.

- El trabajo en grupo y sus directivos
- Las condiciones de trabajo
- El esfuerzo y los resultados individuales.
- Las condiciones de bienestar

La verdadera eficiente y eficaz estimulación que se quiere lograr hacia la actividad laboral en el mundo de hoy y muy en especial en el socialismo, deben comprender la motivación, e incluir el logro de compromiso, responsabilidad, acción o respuesta libre, consciente y voluntaria. El estímulo positivo o que provoca motivación es considerado como un beneficio por el individuo, pudiendo tener distintas expresiones, clasificaciones e interpretaciones como son: morales y materiales para unos, tangibles e intangibles para otros, intrínsecos y extrínsecos... etc., por solo citar las más usadas.

La estimulación al trabajo como todas las restantes funciones de gestión de recursos humanos debe enfocarse de forma integral como un sistema. El sistema de estimulación entonces contendrá las direcciones o esferas de atención en que deben realizarse las acciones de estimulación, así como los principios y procedimientos a partir de los cuales se realizarán, teniendo como centro al hombre; con el objetivo de lograr la satisfacción de las necesidades de los trabajadores y así contribuir a los objetivos organizacionales y sociales.

Tipos de planes de incentivos.

1- Según cobertura:

Individuales.

Identifican y bonifican los aportes o desempeño de cada empleado.

Recomendaciones:

- Debido a su efecto en los costos, deben ser estudiados a detalle antes de implantarlos y enfatizar en las normas de producción.
- Identificar la medición de los criterios para su otorgamiento, lo cual da mayores garantías de éxito.
- Si se garantiza un mínimo para evitar afectar al trabajador por causas ajenas a él (paro en producción por ejemplo...), hay que saberlo medir evitando que sea muy alto, para evitar que el trabajador pierda interés en una mayor productividad.
- Cuando el mínimo es muy bajo, el rendimiento puede ser positivo si la producción es deficiente. Cuando la producción es alta puede haber efecto negativo en lo financiero ya que habrá mayores incentivos.
- Los incentivos afectan a la administración por los registros o medidas que se necesitan utilizar.

- Si se hace referencia exclusivamente a la cantidad producida, existirá la tendencia a disminuir la calidad.
- Si se tienen procesos productivos con operaciones sucesivas, se debe considerar la fluidez ya que pueden existir niveles de destreza diferentes entre los trabajadores. Si se opta por incentivos en grupo, las habilidades de quienes intervienen en el proceso deben tener márgenes equivalentes de productividad.
- Los trabajadores se preocuparán más por tener disponibles todos los elementos materiales necesarios para su trabajo, por lo tanto debe evitarse interrumpir la producción.

Efectos negativos:

- Disminuyen los niveles de cooperación y trabajo en equipo.
- Puede haber oposición a la nueva tecnología, ya que puede repercutir en los estándares de rendimiento afectando el nivel de incentivos.
- Se ocasiona una tendencia a hacer esfuerzo excesivo, perjudicando la salud.
- Puede existir tendencia natural a disminuir la calidad, a menos que esté controlada.
- Los trabajadores con estándares bajos pueden reducir su esfuerzo.

Por equipo.

- Favorecen a los equipos de trabajo en función de los resultados globales.
- Son favorables cuando las tareas se realizan de manera secuencial o son interdependientes.
- Permiten la realización de las tareas menos deseables, reducción de tiempos de espera, rotación de funciones, la adaptación a otros puestos de trabajo y se genera mayor tolerancia a los cambios organizacionales, de procedimiento o de tecnología.

Ventajas sobre el individual:

- Cultura de colaboración.
- Más fácil fijar los parámetros de rendimiento y medición más precisa.
- El apoyo entre miembros hace que la fluidez de los procesos sea mayor eliminando cuellos de botella.
- Con costos iniciales pequeños se les puede dar incentivos a los trabajadores.
- Permiten formar comités que colaboren en la reducción de gastos, mejoras de métodos, aumento de productividad...
- Menor posibilidad de fraude, especialmente en registros.
- El monto global de incentivos tiene mayor estabilidad
- Se puede otorgar a más trabajadores.
- Disminuye la supervisión.

- Como se tienen que cubrir las ausencias temporales entre ellos, ellos mismos censuran las ausencias incidiendo en el nivel de ausentismo.
- Disminución el tiempo para adiestramiento formal.

Desventajas:

- No existe una relación directa entre incentivo y rendimiento individual.
- Si el grupo es muy heterogéneo en los niveles de productividad, los de baja productividad desmotivan a los de alta.
- Dificultades en la conformación de los equipos, especialmente cuando el empleado pueda pertenecer a más de un grupo o que éstos sean interdependientes.
- Si el entorno laboral se vuelve hostil, los equipos se hacen grupos de presión conflictivos.
- La gerencia media, en parte, pierda libertad para toma de decisiones.
- Los criterios de desempeño de equipo se suelen basar en comportamientos históricos.

Al adoptar el plan de incentivos se debe tener en cuenta:

- Que el grupo sea pequeño.
- Que el equipo sea homogéneo y estable.
- Conformar los equipos cuando la organización está estructurada por procesos.

Cualquier sistema de incentivos requiere mecanismos de medición y administración que lo hacen más complejo que la escala salarial.

Incentivos para empleados de producción.

Planes de Trabajo a Destajo.

Los ingresos están relacionados directamente con o que el trabajador realiza, pues se paga una tarifa por pieza por cada unida que produce:

Ventajas

- Sencillos de calcular y fáciles de entender para el personal.
- Son equitativos
- Las recompensas están vinculadas con el desempeño.

Desventajas:

- Se pueden obtener salarios excesivos y cambiar los criterios de producción.
- Se dedican a producir (cantidad) sin importarles cumplir con las normas de calidad.
- No se da buen mantenimiento a los equipos ·
- Se limitan a realizar solamente su tarea. Plan de Producción por hora ·

- Se recompensa al empleado por medio de un porcentaje de salario como premio, que equivale al porcentaje en que su desempeño superó el nivel de producción.
- El plan supone que el trabajador cuenta con una tarifa base garantizada.

La diferencia con el plan por destajo radica en que el incentivo se expresa en términos de tiempo y no en términos monetarios.

Planes de Incentivos por Equipo.

Establece un criterio de producción basado en los resultados finales del grupo en su conjunto (todos los miembros reciben el mismo sueldo de acuerdo al nivel de piezas determinada para el puesto del grupo). Determinar las normas de trabajo por empleado y llevar registro de estos.

Ventajas

- El desempeño de un trabajador refleja el desempeño y esfuerzo de todos sus compañeros.
- Refuerzan la planeación y solución de problemas en grupo
- Propician la colaboración
- Propicia la capacitación de nuevos empleados. Desventajas
- Las recompensas de cada trabajador no se basan solamente en su propio esfuerzo
- Individualmente puede ser in equitativo

Desventajas

- Los miembros obtienen el sueldo de quien produjo mas
- Los miembros obtienen el sueldo de quien produjo menos.
- Los miembros obtienen el sueldo promedio.

1.5. Principios de la estimulación al trabajo.

Los principios se elaboran a partir de la experiencia de los hombres, tomando en cuenta la acción de las leyes y las condiciones concretas que se observan, tienen un componente subjetivo importante ya que tienen acción en la medida que el hombre los aplica.

Las leyes generales de la dialéctica marxista (Spirkin1982) y las leyes económicas que rigen en nuestra sociedad (Mir, Moscu1985) deben ser observadas con detenimiento en el diseño del sistema estimulador, en especial la ley fundamental del socialismo y la ley de distribución con arreglo al trabajo, por igual debe tomarse en cuenta en términos de visión la ley fundamental del comunismo y la ley de distribución correspondiente. Todo este sistema de leyes, los principios generales y específicos de la dirección (Hdez 1986) (Garciga 1986) (Muguercia198?) (Borrego1989) así como los planteados en las bases generales para el perfeccionamiento

empresarial (1998) dan pie al análisis a fin de establecer algunos principios generales de la estimulación al trabajo.

Estos principios pretenden servir de base teórico metodológica en la orientación, ejecución y control del accionar del sistema estimulador. En la bibliografía revisada existen de manera aislada principios que enfocan la estimulación, sobre todo desde el ángulo de la incentivación material y el reconocimiento, tal es el caso de autores como González (1984) que enuncia 12 principios de organización de los salarios, Orlov (1981) (1982) que enuncia 5 y 7, Oleinik (1977) que plantea 4, todos ellos muy dirigidos esencialmente a organizar el salario en el socialismo específicamente.

Otros autores como Maynard (1970) Bethel (1972), Niebel (1992), Pereda (1996), Lundgren y Norsteedt (1989) y también enfocan de una manera interesante esta problemática imitiendo reglas y principios. Resultan interesantes además los trabajos de Moss Kanter (1986), las reglas Hamner (1979) y los planteamientos de Koonts, por ser mas dirigidos del reconocimiento social la modificación de conductas y el influir sobre los hombres precisamente desde el punto de vista de incentivos económicos.

Entre los principales principios que deben ser considerados de manera especial en la estimulación al trabajo están los siguientes: (Álvarez 2001)

1. Orientación: Hacia la misión y objetivos.
2. Enfoque: Estratégico, integral y coherente.
3. Base: Científica.
4. Participación.
5. Percepción, fácil comprensión y Retroalimentación
6. Equidad y correspondencia.
7. Oportunidad.
8. Justicia.
9. Consistencia.
10. Carácter proactivo-educativo.
11. Racionalidad y eficacia
12. Flexibilidad y dinamismo.

1.5.1. Problemas fundamentales y recurrentes de la estimulación al trabajo en las organizaciones cubanas.

1. No concepción de la Estimulación al trabajo como un sistema de acciones, de Influencia es más bien un “Sistema de parches”. Falta de integralidad y definición, Falta de cohesión entre partes o subsistemas. Falta por lo general de unidad de Dirección de función.
2. Falta de concepción estratégica y verdaderamente proactiva de la función
3. Poca base científica, multidisciplinaria...“exceso de empirismo de Buena fe”.
4. Limitada participación, (“formal” y/o con poca preparación) para contribuir y poca participación de los núcleos de operaciones en la concepción y elaboración de las acciones.
5. Evidentes muestras de dificultades en la percepción (Sistemas de pago de complejo cálculo, acciones que no se perciben no se destacan y aprovechan.
6. Limitados conceptos de Diferenciación “Se acciona por igual con todos”, Dificultades con equidad y correspondencia interna y externa con sus secuelas (Insatisfacción, Fluctuación...etc.) incluye a jefes poco diferenciados.
7. Dificultades serias en la oportunidad en tiempo y lugar de las acciones de estimulación.
8. Limitados conceptos de justicia (igualdad de derechos), creación de divisiones que a veces más prejuiciosas que favorables (Directos/indirectos, Productivos e improductivos.... etc.
9. Falta de permanencia (consistencia) de las acciones de estimulación.
10. Evidencia del carácter reactivo, punitivo más que constructivo, educativo y proactivo en muchas acciones. “Excesiva búsqueda de culpables que no ayuda a resolver los problemas.”Predominio subyacente de unas presunciones X más que otras en los directivos. Se generan más acciones para corregir “Malos” que para generar “buenos”, creación de ambiente de desconfianza más que de confianza.
11. Sistemas que apuntan más a eficiencia, que a eficacia competitividad, compromiso, o se supeditan al primero.
12. No favorecen la orientación al cliente y limitan la obtención de Retroalimentación positiva de estos. Se reciben más críticas que halagos. Se trabaja a la defensiva y con acciones reactivas ante “indisciplinados violadores de normas”... etc.
13. Sistemas poco flexibles, dinámicos, ajustables o dinamismo en un solo sentido.
14. Poca preparación real y actualizada del personal (técnico y los directivos, la CTC, UJC y el PCC), en materia de GRH y en especial de estimulación con su secuela en la Limitada participación real orientada a resultados organizacionales, individuales y sociales.

Conclusiones parciales del Capítulo.

1. El adelanto actual que han tenido los Recursos Humanos, han contribuidos sociólogos, psicólogos, economistas y administradores. Las investigaciones y aportaciones de estos profesionales han conformado las técnicas y los sistemas modernos que, en la actualidad, se aplican en las empresas más eficientes y progresistas.
2. Para que un plan de incentivos tenga éxito deberá ser justo para la empresa y para el trabajador. Para que tenga éxito debe haber convencido completamente a los trabajadores, al sindicato y a la propia dirección de la empresa.
3. No cabe duda que, lo que mueve directamente a ir a trabajar a una empresa, y lo que determina muchas veces que el personal esté contento o a gusto en ella, es en gran parte la remuneración que de su entidad recibe y las posibilidades de mejoramiento que ésta ofrece para el futuro, según la importancia y el valor que se le de al trabajo desempeñado por el trabajador.
4. Hoy se reconoce al hombre como centro medular de la empresa, alrededor del cual giran todas las demás funciones y se convierte en su principal y constante preocupación.

2.0. Diagnóstico de la UEB “Papelerá Damuji” (Área Taller automotriz) mediante un análisis del sistema de pago actual.

En este capítulo para realizar el diagnóstico, se tuvo en cuenta la integración metodológica de las diferentes técnicas relacionadas con el diseño de los sistemas de recompensa.

Inicialmente se realiza una caracterización de la UEB papelerá Damuji y del área objeto de estudio, posteriormente se creó un grupo de trabajo con expertos en el tema, los que se encargaron de determinar y darle cumplimiento a las etapas del proceso de diseño. Además, el equipo acordó aplicar las técnicas necesarias de recopilación de información, las que incluyen revisión de documentos, entrevistas y técnicas de observación continua colectiva programas estadísticos.

Etapas del proceso de diseño.

- Preparación.
- Diagnóstico.
 - Diagnóstico del clima organizacional.
 - Diagnóstico del sistema de pago actual.
 - Diagnóstico de la organización del trabajo.
 - Estudio de tiempos: aprovechamiento de la jornada laboral
- Perfil de competencia.
- Valoración de puesto.
- Diseño de un sistema de compensación salarial en el Área del Taller automotriz.
- Aplicabilidad del sistema diseñado.
- Medición y control.

2.1. Caracterización del UEB papelerá Damuji.

La producción de papel con diferentes destinos, tiene su lugar reservado en varios renglones de la economía, Entre las pocas papeleras que hoy funcionan en Cuba se encuentra la Papelerá Damuji.

La Empresa Papelerá Sergio González, más conocida como Papelerá Damuji, pertenece a la Empresa del Papel del Ministerio de la Industria Básica, MINBAS y se encuentra ubicada en la calle Sol No. 021 en Constancia, municipio de Abreus, provincia de Cienfuegos.

Esta entidad comenzó a producir el 8 de Julio de 1962 y en sus primeros años fue visitada por el comandante Ernesto Ché Guevara.

Objeto social.

El nuevo Objeto Empresarial para la UEB Papelera Damují será:

Producir y comercializar de forma mayorista hojas corrugadas, cartón simple cara, cartón doble cara, cartón doble, bobinas y cartón contra en colado, productos elaborados a partir de los recortes del papel, cartón y cartulina, libretas escolares, envases y embalajes, con diseños gráficos y estructurales, construcciones originales, fotomecánicas, troqueles planos y rotativos y clises de impresión flexo grafica, sacos multicapas, vasos parafinados, tubos cores, productos de la conversión del papel cartón, bandejas para huevos y estuches para comidas rápidas, carnes y frutas, cubiertas de techo fibroasfalto y/o de resinas y pigmentaciones variadas, laminas simples de cartón lisas y prensadas, medios para ondular, papel, cartón, cartulina y linner en bobinas, resmas y pulpa de bagazo en moneda nacional y en divisa.

En la entidad existen 204 trabajadores distribuidos entre la dirección, cuatro grupos y tres áreas de trabajo (ver anexo 2). Cuenta con 15 graduados de nivel superior, 26 técnicos medios, 80 de medio superior, 67 de medio básico y 16 de nivel primario (ver anexo 3). Existe un plan de capacitación que se desarrolla a partir de las necesidades de la empresa y la evaluación del desempeño de cada trabajador, incluyendo además de cursos de puestos de trabajo, cursos en los jóvenes clubes de computación.

La entidad cuenta con un programa medioambiental suscrito al CITMA en el que sobresale como principales problemas a resolver: cierre del circuito de agua, destino final del licor negro y el tratamiento final de residuales, cuyo principal obstáculo es el financiamiento para las inversiones que puedan dar solución a estos problemas. También cuenta con una estrategia para tiempo de catástrofes como ciclones, guerra, incendios, inundaciones, que se basa esencialmente en la prevención y disminución de daños y en la rápida recuperación de la entidad de estos fenómenos, quedando sus recursos en la solución de estos problemas.

En la actualidad esta papelera se dedica a la producción de Médium para ondular, para cajas, por lo que se considera de gran importancia para la economía, ya que solo dos empresas producen estos medios en el país. Los clientes fundamentales son las corrugadas nacionales e internacionales. Un 10% de la producción se destina a otros fines como papel de esterilizar en salud, para industrias locales y el MININT principalmente.

La materia prima que se emplea, el bagazo y el recorte, es de procedencia variada al igual que su calidad. El bagazo proviene principalmente de Jatibonico a granel, pero el recorte, que se recibe empacado, es tanto nacional como importado. Esta materia prima influye en el producto

terminado que también es variado ya que se produce más de una oferta, no solo en clasificación del papel, sino en tamaño de la bobina, aspecto este que también es muy diverso. La producción va desde cartulina hasta cartoncillo.

La relación de consumo y producción de la fábrica es de 1.25 Ton de materia prima por 1Ton de papel, debido a que aproximadamente 0.25 ton de materia prima son de materiales extraños insolubles, resinas, nylon, etc. El costo total de producción de una tonelada de papel es de \$ 536.00 de ello \$310.00 en divisa y \$ 226.00 en moneda nacional.

El proceso de producción del papel es un flujo continuo de materiales que se van procesando a través de diversos equipos especializados; refinadores, Esperjadores, clasificadores, prensas y secadores, que van logrando poco a poco que se obtenga la hoja de papel, que finalmente, se envuelve en forma de bobina de distintos tamaños de acuerdo a las exigencias de los clientes. Durante este proceso se emplea solo el 30 % de pulpa de bagazo y el resto, el 70%, de pulpa de recorte generalmente, aunque esto depende del tipo de papel que se vaya a fabricar, También se puede producir con recorte solamente.

2.2 Descripción del Proceso de Mantenimiento y Reparación en el Taller automotriz.

El Taller Automotriz esta ubicado dentro de la misma UEB Papelera Damuji, el mismo presta servicio de transporte, Mantenimiento y reparaciones a los equipos de la UEB.

Para el buen funcionamiento del proceso de mantenimiento y reparaciones del taller automotriz se describen los principales procedimientos:

Los chóferes reciben del técnico el documento orden de trabajo informando los equipos que están próximos a mantenimiento.

Al llegar el equipo el especialista del taller le comunica la operación de mantenimiento que debe ejecutar a su equipo, también puede suceder que el vehículo haya retornado con algún desperfecto técnico y el propio chofer solicita en el departamento del taller su atención.

Posteriormente se dirigirá a la planta de fregado, para realizar la limpieza del vehículo.

Luego de fregado, se le realiza un diagnostico donde será revisado por el mecánico, el cual pondrá en la orden de trabajo los problemas a resolver además de la atención técnica ya reflejada.

Ya con la orden de trabajo el equipo pasa al área que le corresponde para ejecutar el trabajo (Mantenimiento o reparación).

Concluido el trabajo, al equipo se le realiza un diagnostico y se revisara la calidad del trabajo realizado, si el mecánico lo considera correcto firmara la orden de trabajo certificando la calidad

y le da la salida del taller; si considera que el trabajo no tiene la calidad requerida el equipo retorna de nuevo al taller, hasta que sea resuelto el problema.

Para la ejecución de los diferentes trabajos de reparación y mantenimiento al parque de equipos el taller cuenta con un equipamiento tecnológico.

<u>Descripción del equipo</u>	<u>Cantidad</u>
Equipo de fregado.	1
Equipo de engrase neumático.	1
Equipo vulcanizador.	1
Compresor de aire.	1
Maquina machina.	1

El taller también posee un pañol equipado con algunos juegos de llaves, no siendo estas suficientes para realizar una actividad determina ya que muchas tienen desgaste a consecuencia del tiempo de explotación.

Por la descripción anterior se deduce que el equipamiento tecnológico del taller automotriz se considera regular, a pesar de que los trabajadores realizan un gran esfuerzo para cumplir los objetivos y tareas trazadas.

El taller automotriz tiene una fuerza de trabajo compuesta por las siguientes cargos: 1 técnico, 3 mecánicos, 1 electricista. Ellos son los encargados de prestar servicio de reparación y mantenimiento al parque de equipos antes descrito, a este taller se le suma también 6 chóferes que prestan un servicio dentro de UEB. La cantidad total de los mismos es de 11 trabajadores.

Actividades de servicio que ofrece el taller.

1. Reparaciones menores.
 - Cambio de neumáticos.
 - Montaje y desmontaje de llantas.
2. Reparaciones de sistema de frenado,
 - Cambio de juntas y zapatillas.
 - Sustitución de bandas de frenos.
3. Reparación de la dirección.

- Montaje y desmontaje del sistema de dirección.
 - Sustitución de sistema de dirección.
 - Tramar dirección.
4. Reparación de bomba de inyección.
 5. Reparación del sistema hidráulico del montacarga.
 6. Reparación capital de motores de combustión.
 7. Reparación de caja de velocidad.
 8. Reparación menores del sistema eléctrico.
 9. Mantenimientos programados.
 - Revisión.
 - Ajuste.
 - Cambio de aceite.

2.3. Preparación y Compromiso de la dirección.

Siempre que se lleva a cabo un proceso de cambio, de mejora continua, de perfeccionamiento, es necesario marcar un punto de partida, realizar una entrada formal que de inicio al mismo.

El apoyo y el liderazgo de la alta dirección son de gran importancia para que se lleve a cabo el proyecto. En primer lugar es conveniente lograr que a todos los niveles se conozca del trabajo que se realizará y sus objetivos a fin de que las personas tengan bien claras las expectativas e interpreten el papel que les toca desempeñar para alcanzarlas

Con este objetivo se realizaron reuniones con la Dirección de la UEB, Papelera Damuji logrando el apoyo del Director, el cual se mostró interesado en el estudio debido a la necesidad que tiene el centro de llevar a cabo un trabajo de esta magnitud.

Una vez lograda esta etapa se procede entonces a la creación de equipos con especialistas que serán los encargados de llevar a cabo cada una de las etapas del trabajo.

Creación de Equipos.

Como resultado de estas reuniones con la dirección del centro se sugirió que el equipo estuviese integrado por especialistas con experiencia en la actividad y en el área. Donde se adoptaron los siguientes acuerdos:

- Realizar el estudio en el área del taller automotriz por ser un área importante para el proceso de producción.
- Comunicar a todos los niveles la realización del estudio y sus objetivos.

- Apoyarse en los trabajadores con más experiencia en el área.

El Grupo de Trabajo quedó compuesto por:

- Especialista principal (EP) C en Recursos Humanos.
- El Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos.
- Técnico A en Recursos Humanos.
- Especialista B mantenimiento y reparación de vehículos.
- Especialista C Gestión Económica (EP).

2.4. Diagnóstico

Normalmente, se emprende una tarea de diagnóstico organizacional cuando una organización tiene problemas actuales, o bien necesidades de cambio para desafíos que se anticipan, y no hay completa claridad sobre cuáles son los problemas y cómo resolverlos.

2.4.1. Diagnóstico utilizando encuesta de Clima Organizacional.

¿Que es clima organizacional?

De todos los enfoques sobre el concepto de Clima Organizacional, el que ha demostrado mayor utilidad es el que utiliza como elemento fundamental las percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en un medio laboral (Gonçalves, 1997).

La especial importancia de este enfoque reside en el hecho de que el comportamiento de un trabajador no es una resultante de los factores organizacionales existentes, sino que depende de las percepciones que tenga el trabajador de estos factores.

Sin embargo, estas percepciones dependen de buena medida de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga con la empresa. De ahí que el Clima Organizacional refleje la interacción entre características personales y organizacionales.

A fin de comprender mejor el concepto de Clima Organizacional es necesario resaltar los siguientes elementos:

1. El Clima se refiere a las características del ambiente de trabajo.
2. Estas características son percibidas directa o indirectamente por los trabajadores que se desempeñan en ese ambiente.
3. El Clima tiene repercusiones en el comportamiento laboral.
4. El Clima es una variable interviniente que media entre los factores del sistema organizacional y el comportamiento individual.

5. Estas características de la organización son relativamente permanentes en el tiempo, se diferencian de una organización a otra y de una sección a otra dentro de una misma empresa.
6. El Clima, junto con las estructuras y características organizacionales y los individuos que la componen, forman un sistema interdependiente altamente dinámico.

Basándonos en las consideraciones precedentes podríamos llegar a la siguiente definición de Clima Organizacional:

El Clima Organizacional es un fenómeno interviniente que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización (productividad, satisfacción, rotación, etc.).

Esta herramienta ha sido utilizada en trabajos de diploma y ha tenido resultado satisfactorio, el cual nos permite justamente contar con un diagnóstico situacional que posibilite elaborar un plan de acción, identificando fortalezas y debilidades a partir del análisis de lo revelado.

La encuesta utilizada para medir el Clima Organizacional se divide en cuatro dimensiones (Liderazgo, Motivación, Reciprocidad y Participación) y cada una de estas a su vez se subdivide en cuatro variables. A cada variable le pertenecen tres ítems de la encuesta que se refieren al factor que ella evalúa.

La tabla 2.1 muestra cada dimensión con cada variable y cada ítem que la constituyen.

Dimensiones y variables	ítems
LIDERAZGO	
Dirección	1 - 17 - 23
Estímulo a la excelencia.	2 - 18 -34
Estímulo al trabajo en equipo.	3 - 19 - 35
Solución conflictos.	4 - 20 - 36
MOTIVACIÓN	
Realización personal.	5 - 21 - 37
Reconocimiento de aportes.	6 - 22 - 38
Responsabilidad.	7 - 23 -40
Adecuación de las condiciones de Trabajo.	8 - 24 -40
RECIPROCIDAD	
Aplicación al trabajo.	9 - 25 -41
Cuidado con el patrimonio institucional.	10-26 - 42
Retribución.	11-27 - 43
Equidad.	12 -28- 44
PARTICIPACIÓN	
Compromiso con la productividad.	13-29 - 45
Compatibilidad de intereses.	14-30 - 46
Intercambio de información.	15-31 - 47
Involucración en el cambio.	16-32 - 48

Tabla 1.1 Dimensiones y variables de la encuesta de Clima Organizacional/ Fuente: Trabajo de Diploma “*Procedimiento para el Diseño de Sistemas de compensación .aplicación en la empresa eléctrica Cienfuegos*”.

2.4.2. Diseño del cuestionario.

Previamente a la aplicación del cuestionario (anexo 4) tiene que establecerse la estructura y diseño de la investigación a realizar.

El tamaño que tiene una población es un factor de suma importancia en el proceso de investigación estadística, y este tamaño vienen dado por el número de elementos que constituyen la población, según el número de elementos la población puede ser finita o infinita. Cuando el número de elementos que integra la población es muy grande, se puede considerar a esta como una población infinita, por ejemplo; el conjunto de todos los números positivos. Una población finita es aquella que está formada por un limitado número de elementos.

Cuando la población es muy grande, es obvio que la observación de todos los elementos se dificulte en cuanto al trabajo, tiempo y costos necesarios para hacerlo. Para solucionar este inconveniente se utiliza una muestra estadística.

Muestreo.

La posibilidad de que cualquier muestra dada represente a la población de donde fue extraída descansa en un grupo de factores:

Definición de la población.

La naturaleza de la población escogida depende de los tópicos a investigar y para su estudio puede ser o no segmentada de acuerdo a los intereses de la entidad.

Selección de las unidades de muestreo.

Las unidades de muestro son las unidades individuales de análisis. En este caso están compuestas por todos los trabajadores de una organización o solo los que se encuentren en una determinada área, departamento. Pudieran analizarse solamente los de una categoría ocupacional en específico.

Selección del marco muestral.

Es la lista de unidades muestrales utilizadas en la muestra actual. En la práctica el marco muestral se ve a veces limitado por problemas financieros y de tiempo.

Selección del diseño muestral.

El diseño muestral es la forma de seleccionar las unidades muestrales. Esto cae en dos grupos principales:

- El muestreo probabilístico
- El muestreo no probabilístico.

El primero: permite el cálculo de errores de estimación debido a que se conoce la distribución muestral.

El segundo: posee la ventaja de ser menos costoso y tomar menos tiempo, pero es menos válido en términos de la posible generalización de sus resultados.

Las muestras probabilísticas se corresponden generalmente con algunas distribuciones estadísticas.

Elas son:

- Distribución Normal.
- Distribución Binomial.
- Distribución Multinomial.

El uso de este tipo de muestreo permite probar el nivel de sesgo de una muestra, por lo general a través de los intervalos de confianza o el conocido error estándar de la media.

Los principales tipos de muestreo probabilístico en la investigación heurística son los siguientes:

Muestreo aleatorio.

El muestreo aleatorio es aquel en que cada elemento de la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionado.

Muestreo aleatorio multietápico.

Este método es utilizado cuando el análisis de la calidad conlleva a varias etapas. Por ejemplo:

- Tomar una muestra de visitantes y obtener alguna medida de satisfacción o calidad del servicio.
- De aquellos visitantes que indican niveles bajos de insatisfacción, seleccionar otra muestra para análisis posteriores.

Muestreo estratificado.

La población se separa en dos o más grupos que no se solapan. Cada grupo es llamado estrato, son homogéneos desde algún punto de vista y de cada estrato se selecciona una muestra aleatoria.

Muestreo repetitivo, múltiple o secuencial.

Esencialmente puede describirse como la combinación de dos o más submuestras seleccionadas a partir de muestras estratificadas. Tal tipo de muestreo tiende a ser complejos y

su utilización está dada por la necesidad de muestras con características altamente especificadas.

Adicionalmente existen diseños muestrales no probabilísticos. Algunos de ellos son los siguientes:

Muestreos por apreciación.

Básicamente esta es una muestra basada en lo que el investigador considera que es representativo, es decir, una muestra a conveniencia. Un ejemplo de esto es cuando el investigador desea analizar la satisfacción o insatisfacción de un grupo determinado de visitantes y quiere comparar dos muestras que necesariamente tienen que ser del mismo tamaño. El problema con este tipo de muestreo es que los errores introducidos por este proceso son desconocidos.

Bola de Nieve.

Este es el caso donde un respondiente se selecciona sobre la base de características conocidas y se le pide que identifique a otro respondiente con las mismas características.

Selección del tamaño de la muestra.

Una interrogante común es determinar el tamaño de la muestra requerida, que depende de la varianza de la población, la cual puede ser conocida o desconocida, y del tamaño de la población, el cual puede ser finito o infinito.

A continuación se explica la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra

En el caso de una población donde el tamaño de la misma es conocido y la varianza desconocida.

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)E^2 + Pq}{Z^2}}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

P = proporción muestral o su estimado. P= 0,05 garantiza el máximo valor de n en la expresión anterior.

q = 1 - P

E = error absoluto permisible.

z = valor de z para un nivel de significación deseado.

Esta fórmula requiere alguna decisión sobre qué proporción muestral utilizar. Si no hay una inclinación a priori entonces el valor de $p=0.5$ es utilizado frecuentemente ya que garantiza el máximo de n en la expresión anterior.

Una vez definido el tamaño de la muestra se procede a implementar el cuestionario, aplicándolo a la muestra de trabajadores seleccionados

2.4.3. Procesamiento de los resultados.

Existen dos métodos que pueden ser utilizados para procesar este instrumento:

- Método de Dimensiones y Variables.
- el procesamiento por el SPSS. Utilizando estadísticos descriptivos, tablas de frecuencia y Análisis de la fiabilidad del cuestionario con la prueba ALPHA de Cronbach, entre otros.

2.4.4. Método de Dimensiones y Variables.

Para realizar este método se debe de Interpretar la respuesta obtenida realizar los siguientes pasos:

Si respuesta i = Patrón i entonces:

Respuesta i = 1
Si no,
Respuesta i = 0

Donde:

- Respuesta i – Respuesta otorgada por un trabajador a la pregunta i
- Patrón i – Respuesta Ideal a la pregunta i

1. Para cada ítem del cuestionario se calcula el promedio, siendo este el valor que recibe cada pregunta (Valor entre 0 y 1).
2. Para cada variable se calcula el promedio, o sea, se suman los puntos que obtiene cada ítem y se divide entre 3 (número de ítems que constituyen cada variable). El promedio calculado de cada variable debe estar entre 0- 1.
3. Para cada Dimensión se calcula el promedio, o sea, se suman los puntos que obtiene cada variable y se divide entre 4 (número de variables que integran cada dimensión).

2.4.5. Determinación de la Fiabilidad del cuestionario.

Cuando se diseña un cuestionario para medir, por ejemplo, cómo se encuentra el clima organizacional en una entidad o área específica, las preguntas que quedan incluidas en este,

son una pequeña muestra de todos los ítems que podían haber sido seleccionados. De hecho, sería deseable pensar que, aunque se cambiara los atributos presentes en el cuestionario, seguirá existiendo una fuerte relación entre los resultados actuales y los que se encontrarán al aplicarse con otras preguntas. Un buen cuestionario es aquel que ofrece resultados estables.

Cuando se realiza un análisis de fiabilidad a un cuestionario, resulta interesante conocer:

1. Las características de los diferentes atributos.
2. Las características de la escala utilizada.
3. La relación existente entre cada atributo y la escala.

Utilizando el coeficiente Cronbach alpha (α), se puede calcular un estimado de la fiabilidad, basado en las correlaciones o covarianzas observadas entre los atributos. Además se puede correlacionar los resultados de formas alternativas del mismo cuestionario o dividirlo en dos partes y observar la correlación entre ellos.

Un método para estimar la confiabilidad de una escala o cuestionario es la fórmula para la estimación de la fiabilidad de Cronbach:

$$\alpha = \frac{k}{K-1} \left\{ 1 - \frac{(\sum X_{ij})}{(\sum X_{ii} + \sum X_{ij})} \right\} \quad i \neq j$$

Donde:

X_{ii} y X_{ij} son los elementos de la matriz de covarianza o de correlación entre atributos.

k es el número de atributos dentro de una dimensión dada

$\sum X_{ii}$ indica la suma de los elementos en la diagonal de la matriz.

$\sum X_{ij}$ indica la suma de los elementos en la matriz de covarianza (correlación).

El coeficiente α oscila entre 0 y 1. En la medida que su valor es más próximo a la unidad, la fiabilidad de la escala es superior. Valores de alpha superiores a 0.80 son considerados en la literatura como indicadores de una alta fiabilidad del cuestionario [Sánchez, 1995].

No es suficiente que el cuestionario sea fiable sino que, además, debe ser válido. Es decir, tiene que ser capaz de medir lo que se pretende con su aplicación. La validez expresa el grado en que un cuestionario mide lo que estaba diseñado para medir. Para medir la validez de un cuestionario pueden utilizarse criterios correlacionales.

La validez convergente puede obtenerse calculando las correlaciones entre la misma dimensión medida de forma diferente. Por ejemplo, correlación entre la dimensión Motivación calculada mediante la suma de los ítem que la componen, y Motivación General medida como una pregunta dentro del Cuestionario.

La validez discriminante implica la extensión en que una medida es original y simplemente no refleja ninguna otra variable. Brown y Churchill [1993] sugieren estimar la validez discriminante determinando si la correlación entre estas 2 dimensiones es mayor que la correlación entre una dimensión y otra variable cualquiera de la investigación.

2.4.6 Implementación del diseño de investigación en el objeto de estudio:

La población está compuesta por la cantidad de trabajadores existentes en el área taller automotriz, en UEB Papelera Damuji con 11 trabajadores en plantilla, al comienzo de esta investigación.

Las unidades de muestreo y el marco muestral son todos los trabajadores de la Área Taller automotriz.

El diseño muestral utilizado fue un *muestreo estratificado* realizando una segmentación con la variable:

- Categoría Ocupacional: mediante una “Asignación Proporcional”. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula correspondiente a un Muestreo probabilístico, explicada anteriormente, con población conocida y la varianza desconocida.

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + Pq}$$

Donde:

N = 11; P = 0,10; E = 0.10; Z = 1,96;

El tamaño de la muestra resulta igual a 9 trabajadores.

Para garantizar la representatividad de la variable ‘Categoría Ocupacional’, se realizó una asignación proporcional tal como se muestra a continuación:

(Cat. Ocup.) \ asignación proporcional	Nij	Nij/N	Nij/N * n	Cantidad a encuestar
Servicio	3	0,273	2,455	2
Técnico	1	0,091	0,818	1
Obrero	7	0,636	5,727	6
Total	11	1	9	9

Tabla 1.2. Asignación proporcional para “Categoría Ocupacional” en el área de taller.

Donde:

Ni – Total de trabajadores de la Categoría Ocupacional i

N = 11 (Población del área de taller automotriz);

n= 9 (muestra asignada al área de taller automotriz);

La muestra quedó distribuida por Categoría Ocupacional como se muestra en la tabla.

Categoría ocupacional					
		Frecuencia	porcentaje	porcentaje Valido	porcentaje acumulado
Validos	técnicos	1	11.1	11.1	11.1
	Servicios	2	22.2	22.2	33.4
	Obreros	6	66.6	66.6	100.0
	total	9	100.0	100.0	

Tabla.1.3 Por ciento de trabajadores entrevistados por “Categoría Ocupacional”.

2.5. Procesamiento de los resultados.

Inicialmente mediante una hoja de cálculo de Excel se obtuvieron los resultados de los indicadores generales de Dimensiones y Variables, (ver anexo 5) donde se podrá apreciar las respuestas ideales para poder realizar la evaluación del resultado, así como una valoración de las preguntas realizadas.

La encuesta de Clima Organizacional teniendo en cuenta el método de Dimensiones y Variables, llegó a los siguientes resultados:

El Análisis General del Clima Organizacional obtuvo una puntuación de 62.0 en una escala de 100 puntos, lo cual se considera Bajo.

La Dimensión peor evaluada fue “motivación” con un 49,4%; donde resultando más negativas las variables:

1. Reconocimiento de aportes (29,6%), donde las preguntas peor evaluadas dentro de esta fueron:
 - Se reconoce el buen trabajo con solo un 44,4%.
 - Hay muy poco estímulo para los trabajadores, donde el 88,8% responden de forma negativa el criterio de esta pregunta. influyendo en el resultado los niveles de insatisfacción con relación al salario, se manifiestan inconformidades con la aplicación del sistema de pago actual.

2. Adecuación del puesto de trabajo (48.1%) donde la pregunta peor evaluada fue:

- No tenemos muchos recursos para trabajar, donde el 77,7% responden de forma negativa el criterio de esta pregunta. Las causas que llevaron a responder de forma negativa esta pregunta obedecen a la situación actual del país, por la carencia de materiales, piezas de repuestos y herramientas para desempeñar el trabajo sin descartar la falta de gestión que pudiera existir.

La Dimensión mejor evaluada fue “Liderazgo”; donde resulto más positivas las variables:

1. Solución de conflictos con (88.8%). donde la pregunta mejor evaluada fue:

- Cuando tenemos un problema en mi área se buscan soluciones entre todos y que no dañe a nadie.

3. Dirección obtuvo un (81.4%). donde la pregunta mejor evaluada fue:

- Se conocen cuales son los objetivos del área. los trabajadores reconocen muy bien la importancia que tiene esta área en el proceso de producción, a pesar de no tener una influencia directa.

2.5.1 Análisis de la Fiabilidad.

El cuestionario fue procesado mediante el paquete SPSS donde se obtuvo las tablas de frecuencia(ver Anexo 6), y se le aplicó la prueba Alpha de Cronbach para determinar la fiabilidad del cuestionario (ver Anexo 7), el coeficiente alfa resultó ser $\alpha = 0,853$, el cual se considera aceptable.

2.6 Perfil de competencia y Valoración de puesto.

Al comienzo de esta investigación la UEB contaba con la aplicación de los Nuevos Calificadores puestos en vigor a partir de la Resolución 34/09, donde se aplica el amplio perfil de acuerdo a las exigencias actuales. Por esto no fue necesario diseñarlos. Además cuenta con los grupos de escala y tarifas salariales aprobados a nivel Nacional, la cual analiza la valoración de los puestos según sea necesario, aplicando la nueva escalara salarial única establecida, por el MTSS.

Después de analizar los resultados del Diagnóstico realizado, se llegó al consenso de que cualquier iniciativa para el mejoramiento de esta área debía comenzar por el estudio del Sistema de Pago existente.

2.3. Análisis y diagnóstico del sistema de Pago Actual.

Todo sistema de pago que se diseñe tiene que estar amparado por la Resolución No. 9/2008. Reglamento general sobre las Formas y Sistemas de Pago, que se alinea con los principios generales y de actuación, establecidos en el Decreto No. 281 del Consejo de Ministros, de agosto del 2007, se apreció que la misma, con algunas pequeñas adiciones, define una política única en relación a las formas y sistemas de pago para todas las entidades del país.

Las empresas deben lograr diseñar sistemas de pago en correspondencia a las características de las diferentes actividades que se realizan, de manera que los trabajadores identifiquen los resultados de su trabajo con los beneficios a percibir por la aplicación de los sistemas de pago.

A continuación se describen las características del sistema de Pago Actual.

OBJETIVOS Y ALCANCE

OBJETIVOS:

- Lograr la reducción del tiempo de ejecución de los mantenimientos y reparaciones del parque de equipos automotores.
- Estabilizar la fuerza de trabajo.
- Propiciar la retribución salarial en proporción directa con la cantidad y calidad del trabajo realizado.
- Incrementar el coeficiente de disponibilidad técnica de los equipos automotores y lograr el cumplimiento, con calidad, del Plan de Mantenimiento Planificado al parque de equipos.

ALCANCE:

El sistema es aplicable a los trabajadores, de todas las categorías ocupacionales, que laboran en el taller automotriz, en correspondencia con la cuantía formada.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

La fuente de financiamiento del salario esta dada por los niveles de % de cumplimiento y sobrecumplimiento del coeficiente de disponibilidad técnica alcanzada en el periodo analizado.

Las premisas para la aplicación de este sistema de pago serán las siguientes:

- ❖ Contar en la última auditoría contable con calificación de aceptable o satisfactoria.
- ❖ Tener aplicado un sistema de control y certificación de los indicadores.
- ❖ Conocimiento del sistema por los jefes y trabajadores.

INDICADORES

Indicador formador

- ❖ Cumplimiento del coeficiente de disponibilidad técnica (CDT) planificado de los equipos en explotación.

- La penalización por el incumplimiento en el indicador formador en las empresas que aplican el perfeccionamiento se efectuará al pago adicional en las proporciones definidas en el Decreto No. 281 del Consejo de Ministros, de 16 de agosto de 2007.

Indicadores condicionantes:

- ❖ Cumplir el Costo Unitario de producción Planificado.
 - Cuando se incumpla se penaliza el 100% del salario por resultados.
- ❖ No exceder el índice de consumo planificado de combustible / Km.
 - El no cumplimiento del indicador, afecta el pago por resultados en el 20 %.

Cuando la cuantía de salario formado, deteriore la correlación de salario medio –productividad, solo se distribuirá la misma hasta que la correlación sea 1.

FORMACIÓN DEL SALARIO:

El salario se formará mediante el cumplimiento y sobre cumplimiento del Coeficiente de disponibilidad técnica, cuya formulación es:

$$\text{CDT} = \frac{\text{EHex} - \text{EHrep.}}{\text{EHex}} \times 100$$

Donde:

CDT: Coeficiente de Disponibilidad Técnica.

EHex: Equipos horas en existencia, que viene dado por la multiplicación de la cantidad de equipos del taller por las horas diarias que trabaja el taller por los días promedio del mes que se labora. En caso de laborar más de un turno de trabajo, se tendrá en cuenta el total de las horas a laborar.

EHrep: Equipos horas en reparación, resulta de la estadística promedio mensual real acumulada, del tiempo que los equipos han estado fuera de explotación por reparación

(dedicado a los mantenimientos preventivos planificados, por roturas imprevistas, el tiempo en espera por reparar, etc.).

Sólo serán excluidos del número de equipos a considerar, aquellos que sean dados de baja por documentación oficial, según lo establecido en la legislación vigente.

Para determinar el por ciento de cumplimiento del CDT, se multiplica el CDT real logrado por el número de equipos del taller, para conocer la cantidad de equipos que realmente están técnicamente aptos. Se divide la cifra calculada anteriormente con la cantidad de equipos que corresponde con el CDT planificado, obteniéndose de esta relación el por ciento de cumplimiento.

El máximo a otorgar por resultados, no podrá ser mayor al 30% del salario por tiempo real trabajado.

De incurrir la empresa en pérdidas acumuladas, y haberse cumplido el CDT planificado, a nivel del Taller, los trabajadores de la brigada, directos a la producción, percibirán el salario por resultados, por el cumplimiento del indicador formador, sin afectaciones.

El personal técnico-administrativo, del taller, se le afecta hasta un 20% el salario obtenido por el cumplimiento y sobre cumplimiento del indicador formador.

% de pago por resultado y penalización por implantar el perfeccionamiento empresarial.

Grupos Salariales	Cuantía de pago por resultados hasta el 30%		Cuantía de penalización del pago adicional por el incumplimiento del indicador formador
	Por Cumplir	Por Sobre cumplir	
Del IX al XIII	5%	1.5% salario X 1% de sobre cumplimiento hasta el 25%	3% por cada 1 % de incumplimiento hasta el 30%
Del I al VIII	5%	1.5% salario X 1% de sobre cumplimiento hasta el 25%	2% por cada 1 % de incumplimiento hasta el 20%

DISTRIBUCIÓN DEL SALARIO FORMADO:

Para la distribución del salario formado se utilizara la evaluación individual del trabajo, donde el monto individual formado se multiplicara por esta, obteniendo el monto de salario por resultados del trabajo. El salario total a devengar por el trabajador, resulta de la suma del salario según el tiempo real trabajado de cada trabajador más el salario por resultado, que se obtenga según el índice de evaluación individual del trabajo.

Aquellos trabajadores que obtengan un índice de evaluación individual del trabajo inferior a 1, recibirán una cuantía inferior a la formada y esa diferencia engrosará a las utilidades de la empresa.

La tabla nos muestra como se daría la evaluación.

Resultado de la evaluación individual del trabajo	Puntuación(sobre la base de 100 puntos)	Índice de evaluación individual de trabajo
Muy bien	De 95 a 100	1.00
bien	De 80 a 94	0.85
regular	De 70 a 79	0.75
Mal	Menos de 70	0.0

Trabajadores abarcados

El área del taller automotriz cuenta con 11 trabajadores.

Periodo de pago y análisis individual.

El periodo de pago será mensual, este periodo puede extenderse cuando sea conveniente hacerlo coincidir con un ciclo o periodo productivo, en cuyo caso se decide y toma acuerdo al respecto el consejo de dirección.

El pago debe hacerse efectivo en la segunda quincena posterior al cierre del mes, debiendo existir en ese periodo toda la información requerida y la evaluación del individual aprobada y discutida con cada trabajador.

Para efectuar el pago de la estimulación a los trabajadores debe mediar la certificación del funcionario autorizado para ello que acredite el cumplimiento real de los indicadores. De no cumplirse este procedimiento no procederá el pago del estímulo, correspondiendo a la dirección de esta área la explicación a los trabajadores de las causas que originaron su afectación.

3.1 Examen Crítico del sistema de pago

Se realizó un análisis crítico de las principales deficiencias encontradas al sistema de pago actual, después de efectuadas varias sesiones de trabajo en equipo con los conocedores del tema:

- El sistema actual solo tiene en cuenta el porcentaje de cumplimiento del coeficiente de disponibilidad técnicas y no el volumen de producción alcanzado, lo que limita el salario por resultado de los obreros del área a solo el 30% del salario por tiempo real trabajado y no los remunera de acuerdo a la contribución de estos al nivel de producción alcanzado en unidades físicas.
- Los trabajadores se quejan principalmente de que cuando el sobrecumplimiento de producción es elevado ellos no perciben estimulación por este concepto, aun cuando ellos son indispensables para el proceso de producción.

4.0. Estudios de Tiempo. Aprovechamiento de la Jornada Laboral.

El estudio de tiempos ha tomado históricamente dos vertientes: el estudio del aprovechamiento de la jornada laboral y la normación del trabajo.

El estudio de tiempos exige del establecimiento de una estructura que comprenda una clasificación de los tiempos a analizar, donde a esta estructura de tiempo se le denomina estructura de la jornada laboral, representada en el anexo 8 cuya leyenda ofrece los distintos tiempos a tener en cuenta para la determinación del aprovechamiento de la jornada laboral (AJL), así como en la determinación de las normas de producción (NP) y norma de tiempo (NT).

Una de las necesidades planteadas para la utilización y aplicación de la organización científica del trabajo es el conocimiento de la clasificación de los diferentes gastos de trabajo, para poderlos analizar y conocer como se utilizan dentro de la jornada de trabajo.

Con una correcta clasificación lograremos que cualquier tiempo transcurrido, durante el cual tenga lugar un hecho determinado, pueda ser registrado diferenciándolo cualitativamente en su esencia y podemos determinar si ese tiempo es necesario o no.

Hacer un estudio sobre el estado de la organización del trabajo, y fundamentalmente, del aprovechamiento de la jornada laboral tiene como principales objetivos:

1. Conocer las pérdidas de tiempos, así como las causas que las originan.

2. Determinar el grado de utilización de la fuerza de trabajo, para una mejor distribución de la misma
3. Cuantificar económicamente las pérdidas de tiempo
4. Utilizar los resultados como instrumento de dirección.

Por medio de estos análisis lograremos descubrir reservas, con las cuales lograremos aumento de la productividad, además estaremos en condiciones de fijar o profundizar en los gastos de tiempos necesarios para la realización de un trabajo determinado.

Realizar un estudio de normación del trabajo en el taller automotriz no es posible, pues no existen las condiciones necesarias para garantizar fiabilidad en los resultados que puedan obtenerse. Las características propias del taller y la diversidad de trabajos que en este se realizan, producto de contar con un parque muy heterogéneo, así como la variación en la carga de trabajo, hacen que el aprovechamiento de la jornada de trabajo sea un mejor medidor de los resultados. Por esta razón la dirección de la empresa mostró interés en un diagnóstico sobre el aprovechamiento de la jornada.

Existen dos métodos para determinar el aprovechamiento de la jornada laboral:

- Método de observación continúa.
- Método de observación discontinua.

Cada uno de ellos comprende técnicas para realizar el estudio. En este trabajo el método empleado es el de observación continua, donde se aplica la técnica de observaciones continua colectiva.

- Fotografía detallada colectiva

Fotografía detallada colectiva:

Este método consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por un grupo de trabajadores dentro de la jornada laboral y medir las magnitudes de cada una de ellas, a fin de conocer el nivel de interrupciones y utilización de los mismos. El mismo se aplica cuando tenemos un grupo de trabajadores que realizan una misma operación en sus respectivos puestos de trabajo o cuando un grupo de trabajadores realiza un trabajo de forma colectiva sobre un mismo objeto de trabajo y se desea realizar el estudio en poco tiempo.

Este método tiene el inconveniente de que el observador debe de tener una gran habilidad.

Al realizar una Fotografía detallada colectiva hay que tener en cuenta, dentro de la etapa preparatoria, la determinación de:

- los objetivos del estudio.
- Ambientación.
 - familiarización
 - comunicación
- Diseño del estudio.
- Realización de las observaciones.
- Análisis de los resultados.

En la ambientación hay que lograr una familiarización con el trabajo que se pretende estudiar. Conocer al detalle los puestos de trabajo y las distintas actividades de los mismos, a través de una comunicación efectiva se hará el estudio de los perfiles de cargo, del proceso de trabajo y de las experiencias de los mejores trabajadores. Esclareciendo los objetivos que se persiguen.

El diseño del estudio parte de las siguientes consideraciones partiendo de que la población correspondiente a los tiempos de trabajo de un puesto con contenido de trabajo estable sigue una distribución normal, el número de observaciones a realizar se determinara por medio de la expresión correspondiente a dicha distribución.

La expresión en su forma general es la siguiente:

$$N = \frac{t^2 * r^2}{s^2 * x^2}$$

Donde:

N – números de observaciones que es necesario realizar para obtener el valor medio del elemento con la exactitud y nivel de confianza deseado.

r- desviación típica de la población.

x- valor medio del elemento medido, determinado por una muestra inicial en nuestro caso será el promedio de tiempo de trabajo.

s- exactitud relativa deseada en los resultados, expresada en centésima de unidad.

t-constante que depende del nivel de confianza deseado en los resultados.

Para determinar el número de fotografías a realizar, es usual utilizar un nivel de confianza del 95%, para lo cual $t=1,960$, valor que para facilitar los cálculos podemos aproximar a 2, obteniendo así in nivel de confianza de 95,45%

En caso de una fotografía detallada se recomienda una muestra inicial de 3 observaciones y por tanto el valor de d será 1,69.

En el (anexo 9) se muestran las tablas que corresponden a los valores de (t) según el nivel de confianza deseado y los valores de (d) según el tamaño de la muestra inicial.

Lo anterior significa que para estos valores se obtiene la expresión siguiente:

$$N = 560(R/X)^2$$

Siendo en este caso:

R – rango de la muestra inicial, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo

Otra forma de calcular el número de observaciones a realizar es mediante una tabla (anexo 10) donde aparecen para distintos valores de exactitud (s) el número de observaciones que es necesario para obtener resultados con nivel de confianza del 95%, en función del factor R/x calculado a partir de una muestra inicial de 3 observaciones.

La Realización de las observaciones mediante el método de la fotografía detallada Colectiva se realiza utilizando un modelo donde se registran de forma detallada todas las actividades por el grupo de trabajadores objeto de estudio, así como el tiempo empleado en la misma.

Análisis de los resultados

Una vez registrados los tiempos mediante las técnicas empleadas en las actividades seleccionadas, se determina el gasto de trabajo necesario para la ejecución de la actividad laboral en determinadas condiciones técnico - organizativas, se calcula la duración de los tiempos de trabajo y los tiempos improductivos y las causas que lo originan, con el objetivo de eliminar las deficiencias existentes y proponer medidas encausadas al incremento de la productividad del trabajo, fortalecimiento de la disciplina, mejorar las condiciones de trabajo y diseñar un sistema de pago que estimule la participación del colectivo de trabajo en el logro de los objetivos propuestos.

Resultados del estudio

Siguiendo las etapas en este proceso se realizó el estudio de la jornada laboral para determinar el aprovechamiento de la misma a los mecánicos del área de taller automotriz, que comprende 3 trabajadores.

- 1 Mecánico automotor A.
- 2 Mecánico automotor B.

La relación de equipos activos en el parque automotor y régimen de trabajo se mostró anteriormente.

Para una muestra inicial de 3 días de observación utilizando una fotografía colectiva se determinó que 1 día de observaciones es suficiente para realizar el estudio. (Anexo11).

Después de realizado el estudio y obteniéndose los resultados según la tabla resumen de los 3 días de observación se procede al calculo.

Cálculo para determinar el aprovechamiento de la jornada laboral:

$$AJL=TO+TPC+TS+TDNP+TIRTO/JL *100 \quad TO=TP+TA$$

$$AJL=352.8+17.9+30+10+6.6/480*100$$

$$AJL=86.9 \%$$

Siendo el índice de desaprovechamiento:

$$IDJL = 100 \% - 86,58 \% = 13,1 \%$$

Perdida de tiempo de trabajo por causa del trabajador:

$$PT_{TIDO} = TIDO/480*100$$

$$PT_{TIDO} = 26/480$$

$$PT_{TIDO} = 5,4\%$$

Lo cual indica que el 5,4% de la JL se pierde por violaciones de indisciplinas del trabajador

Perdida de tiempo de trabajo por causa técnico- organizativas:

$$PT_{TITO} = TITO/480*100$$

$$PT_{TITO} = 18.8/480*100$$

$$PT_{TITO} = 3.9 \%$$

Lo cual indica que el 3.9 % de la JL se pierde por causa técnico- organizativas.

Perdida de tiempo de trabajo no relacionado con la actividad:

$$PT_{TTNR} = TTNR/480*100$$

$$PT_{TTNR} = 15.9/480*100$$

$$PT_{TTNR} = 3,3 \%$$

Lo cual indica que el 3,3 % de la JL se pierde por causa de trabajo no relacionado con la actividad.

Aumento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TIDO:

De implantar las medidas técnicas organizativas dejadas al respecto en el área del taller automotriz para eliminar este indicador se obtendría un incremento de la productividad del trabajo valorado en:

$$Pt=TIDO/TO*100$$

$$Pt=26/352.8*100$$

$$Pt=7,4 \%$$

Indicándonos este valor que la aplicación de la medida ofrece más del 7,4 % del incremento de la productividad del trabajo, pues ese tiempo incrementara además al TO.

Aumento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TITO.

$$Pt = TITO/TO * 100$$

$$Pt=18.8/352.8*100$$

$$Pt=5.3\%$$

Este indicador nos expresa que con la aplicación de las medidas se garantiza 5.3 % del incremento de la productividad.

Aumento de la productividad del trabajo a cuenta de la eliminación del TTNR

$$Pt= TTNR/TO * 100$$

$$Pt=15.9/352.8*100$$

$$Pt=4.5 \%$$

Este indicador nos expresa que con la aplicación de las medidas se garantiza 4,5 % del incremento de la productividad.

Los resultados demuestran que con la reducción de estos tiempos, además de incrementar el % del aprovechamiento de la jornada, traería consigo el incremento de la productividad del trabajo hasta un 17,2%.

Como resultado de los estudios realizados a las actividades del taller automotriz se determinó el comportamiento del aprovechamiento de la Jornada laboral, los tiempos de interrupciones y las causas que lo provocan, todo lo cual se puede observar en el Anexo 10, reflejando un grupo de deficiencias tales como:

1. Los tiempos de TIDO más frecuentes se reflejan por indisciplinas del trabajador fuera del puesto de trabajo fundamentalmente, después de la ocurrencia de falta de materiales, herramientas para trabajar y la conversación que distrae a los trabajadores.
2. Los TITO por lo general se ponen de manifiesto en la falta de herramientas para realizar una actividad determinada existiendo desgastes o pérdidas de propiedades en las que existen, equipos en mala condiciones para el izaje y la no existencia de otros, lo que implica el uso para esto de medios inadecuados (montacargas), que a su vez representa condiciones inseguras para los mecánicos que realizan la actividad además en el aseguramiento al puesto, o sea, no entregar a tiempo los recursos para realizar el

trabajo en los puestos de trabajo. Esta situación se pone de manifiesto con frecuencia en la jornada de trabajo.

3. Los TTNR son muy frecuentes; pero existen los casos en que se acude a un puesto específico a resolver una situación determinada que, aunque sea de la unidad, no forma parte del contenido de este.
4. los TIOC aunque no son muy frecuente en este caso se relaciona con la actividad de comedor por falta de agua para el fregado de los utensilios.
5. el aprovechamiento de la jornada laboral se comporta en esta área al 86.9 %

Se pudo conocer que esta área de trabajo sufrió producto al periodo especial, aparejado a la situación económica de nuestro país algo de deterioro, quedando en aquel tiempo desactivada. Actualmente con el esfuerzo de los trabajadores se ha ido recuperando, ya que esta es de suma importancia para el proceso de producción.

Todo lo antes expuesto, nos indica la necesidad de proponer un plan de medidas, con el objetivo de eliminar las deficiencias detectadas durante las observaciones realizadas, que contribuyan al mejoramiento y fortalecimiento de la disciplina laboral, el incremento de la productividad del trabajo, y la mejor organización del trabajo.

4.1. Plan de Medidas a partir de los resultados del Diagnóstico.

A partir de los resultados de los estudios realizados se encontraron un grupo de deficiencias entre las que se destacan las organizativas, disciplina laboral y las condiciones de trabajo. El equipo de trabajo, tras varias sesiones decidió proponer medidas que una vez resueltas garanticen el incremento de la productividad del trabajo, contribuyan al mejoramiento y fortalecimiento de la disciplina laboral, y la mejor organización y condiciones del trabajo:

- Exigir por parte de los dirigentes directos el cumplimiento de las resoluciones 187 y 188, cumpliendo con lo establecido en el reglamento disciplinario interno de la entidad, tomando las medidas disciplinarias correspondientes con aquellos trabajadores que incurran en conductas que afectan la disciplina del área.
- Vincular ciertos parámetros de eficiencia al salario recibido por los resultados del trabajo, para que el trabajador perciba la relación entre salario y desempeño integral.
- Realizar los trabajos que no estén relacionados con el objeto social en horarios que no afecten la jornada laboral.

- Instalar en el taller un diferencial manual o eléctrico para humanizar el trabajo de los mecánicos y evitar riesgos de accidentes.
- Completar el modulo de útiles y herramientas del taller con los recursos que dispone la fábrica.
- Utilizar el personal disponible (operadores de los equipos en mantenimientos o con roturas), reubicándolos temporalmente como ayudante del taller y de esta manera reducir los TTNR y TITO empleados por el mecánico.
- Tomar las medidas necesarias para la eliminación de TIOC por parte de servicio del comedor.

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPITULO.

1. El diagnóstico constituyó etapa clave para la detección de las deficiencias existentes en el área del taller, mediante la encuesta del clima organizacional se pudieron detectar los organización del trabajo en el área, sobre todo en los tiempos perdidos innecesariamente que pueden ser aprovechados.
2. Como resultado de los estudios realizados en el área, se proponen un plan de medidas que facilite el perfeccionamiento de la organización del trabajo, fundamentalmente en aquellas encaminadas al aprovechamiento de la jornada y a la disminución de los tiempos perdidos, trayendo como consecuencia un mayor aprovechamiento de la jornada.

3. Diseño de un sistema de compensación salarial en el Área del Taller automotriz.

Todo sistema de pago que se diseñe tiene que estar amparado por la Resolución No: 9/2008. Reglamento de la Formas y Sistemas de Pago del Salario, donde se establecen las formas de pago del salario. Esta resolución define una política única en relación a las formas y sistemas de pago para todas las entidades del país.

Tras el análisis de los resultados obtenidos en el Capítulo 2, el equipo de trabajo concluye que existe la necesidad de aplicar un sistema de pago por resultados donde se vincule el salario de los trabajadores a los resultados de la producción alcanzada y se determinará el uso de un Coeficiente de participación laboral (CPL) para compensar el esfuerzo individual de cada hombre.

3.1. Determinación de los indicadores para evaluar el Coeficiente de participación laboral. El Método Delphi.

Para decidir cuales serán los criterios más importantes en la evaluación del Coeficiente de participación laboral se recomienda utilizar este método. Basado en la utilización sistemática e iterativa de juicios de opinión de un grupo de expertos hasta llegar a un acuerdo. En este proceso se trata de evitar las influencias de individuos o grupos dominantes y al mismo tiempo que exista una retroalimentación de forma que se facilite el acuerdo final [García y Cuetara, s.a]. Este es uno de los métodos heurísticos más efectivos y de mayor utilización para la toma de decisiones. Fue creado en los años 63-64 por la RAND CORPORATION, específicamente por Aloff Helmer y Dalkey Gordon, con el propósito de pronosticar situaciones a largo plazo.

Características del método.

- Existencia de un facilitador.
- Se establece un diálogo anónimo entre los expertos consultados individualmente, mediante cuestionarios y encuestas.
- La confrontación de opiniones se lleva a cabo mediante varias rondas.
- Los resultados de cada ronda se procesan estadísticamente.
- Existe retroalimentación a los expertos mediante los resultados del cuestionario precedente, permitiendo al experto modificar sus respuestas primarias en función de los elementos de juicio aportados por los otros efectos.

- El número de rondas para la aplicación de la encuesta o cuestionario se determina por la evolución de las curvas de distribución de las respuestas, hasta llegar a una convergencia de las opiniones, eliminando los valores dispersos.

Para la selección de los expertos en primer lugar se debe determinar la cantidad (n) y después la relación de los candidatos atendiendo a los criterios de:

- Idoneidad.
- Competencia y Creatividad.
- Disposición a participar, Conformismo.
- Capacidad de análisis y de pensamiento lógico.
- Espíritu colectivista y autocrítico, experiencia en el tema.

$$n = \frac{P(1-P)C}{i^2}$$

1-α	C
99%	6,6569
95%	3,8416
90%	2,6896

Donde:

C - constante que depende del nivel de significación (1-α).

P - Proporción de error.

i - Precisión (i ≤ 12).

Para seleccionar el grupo de expertos se consideró un nivel de confianza (α) del 90%, una probabilidad de error (p) de 0,01 y una precisión (i) de 0.06, determinando la necesidad de seleccionar 7 expertos.

El método de expertos (ver anexo #13) se empleó para confeccionar el modelo de evaluación del CPL individual con el propósito de emplearlo en el pago a los trabajadores. Para ello se solicitó al grupo de expertos que no otorgaran el mismo nivel de importancia a dos características para evitar las ligaduras y obtener un mejor consenso entre ellos.

El coeficiente de participación laboral diseñado se enmarca en una serie de indicadores entre los cuales se reflejan los de eficiencia, con el objetivo fundamental de estimular salarialmente a trabajadores según el esfuerzo realizado y los resultados obtenidos.

El método arrojó el siguiente orden de importancia para la evaluación del CPL:

NO	INDICADORES	CPL
1.	Actitud ante el cumplimiento de las tareas asignadas.	0.4
2.	Cumplimiento con calidad en las tareas asignadas.	0.4
3.	Aprovechamiento de la Jornada laboral.	0.3
4.	Desempeño en el trabajo de grupo	0.2
5.	Contribución con ideas e iniciativas a la mejora continúa del trabajo.	0.2
6.	Disciplina laboral	0.2
7.	Mantener el buen estado higiénico y organizativo de su puesto de trabajo	0.1
8.	Ahorro de los recursos encomendados para realizar el trabajo.	0.1
9.	Relaciones Interpersonales.	0.1
	TOTAL	2

A los resultados obtenidos en la valoración del grupo de expertos se le aplicó el coeficiente de Kendall para comprobar si existe consistencia en el criterio de los expertos. Como $N > 7$ la región crítica se comprobó según la siguiente expresión: $K(N-1) * W > X^2_{\alpha; n-1}$. Si se cumple esta condición entonces se rechaza H_0 .

H_0 . No existe consistencia en el criterio de los expertos.

H_1 . Existe consistencia en el criterio de los expertos.

El coeficiente de concordancia de Kendall resultó ser 0,91 el cual se considera muy bueno.

La región crítica resultó ser favorable,

$K(N-1) * W > X^2_{\alpha; n-1}$: para un nivel de confianza de un 95%.

$7(9-1) * 0.91 > 15.5$

$50.96 > 15.5$

Llegándose a la conclusión que los resultados obtenidos en este procesamiento son confiables se rechaza H_0 y se acepta H_1 por lo que existe consistencia en el criterio de los expertos.

3.2. DISEÑO DEL SISTEMA DE PAGO POR INDICADORES DIRECTOS DE LA PRODUCCION Y LOS SERVICIOS.

OBJETIVOS Y ALCANCE

El objetivo es aplicar un mecanismo de Sistema de Pago en Moneda Nacional, con la participación de todos los trabajadores del área, que permita la obtención de resultados económico-productivos y al mismo tiempo vincular directamente los beneficios de los trabajadores con la eficiencia productiva y el aporte individual de cada uno en la consecución de los resultados del colectivo.

Los objetivos que se persiguen son:

- ❖ Incrementar los niveles de Producción y la eficiencia económica.
- ❖ Elevar la Productividad del Trabajo
- ❖ Estabilizar la permanencia de la fuerza de trabajo calificada y técnica teniendo en cuenta las condiciones de un entorno competitivo.
- ❖ Propiciar la retribución salarial en proporción directa con la cantidad y calidad del trabajo realizado.
- ❖ Incrementar el coeficiente de disponibilidad técnica de los equipos automotores y lograr el cumplimiento, con calidad, del Plan de Mantenimiento Planificado al parque de equipos.
- ❖ Disminuir los costos y gastos.

La fuente de financiamiento está dada por los niveles de producción alcanzados en cada periodo analizado.

Cuando la cuantía de salario formado total, deteriore la correlación salario medio-productividad por valor agregado bruto (VAB) de la entidad solo se distribuirá la misma hasta que la correlación sea 1. Cuando se deteriore el gasto de salario por peso se distribuirá hasta el límite donde esto no ocurra y cuando sea el cierre de un período productivo se distribuirá, en las áreas que tributan al costo de la tonelada de papel, hasta el límite donde no se deteriore el mismo.

Las premisas para la aplicación de este sistema de pago serán las siguientes:

- ❖ Contar en la última auditoría contable con calificación de aceptable o satisfactoria.
- ❖ Tener aplicado un sistema de control y certificación de los indicadores.
- ❖ Conocimiento del sistema por los jefes y trabajadores.

Indicadores para el otorgamiento:

Indicador formador:

- ❖ % asignado al área del monto formado por el Volumen de producción alcanzado. (volumen de producción en unidades físicas).

- El no cumplimiento de este indicador, afecta el pago por resultados al colectivo del Taller.

Antes de determinar el monto formado el departamento de contabilidad debe certificar que no se ha deteriorado el costo por peso de producción de la UEB. Si esto sucediera se limitaría el fondo hasta el nivel donde no se deteriore. Posteriormente se calcula la correlación salario medio-productividad y en caso de que el coeficiente sea superior a 1 se reduce el monto hasta que la relación sea 1.

Existen tres áreas acogidas a sistemas de pago que dependen del volumen de producción alcanzado por la UEB, por lo que el monto formado se divide entre estas para su distribución de acuerdo a los indicadores de cada una de ellas.

Para garantizar una correcta distribución se tiene en cuenta el salario por tiempo real trabajado (STRT), incluyendo los incrementos reglamentados, de las tres áreas. Para esto se calcula el porcentaje que representa el STRT de cada área del salario total de las tres. El porcentaje del monto formado que se otorga a cada área se corresponde con el porcentaje que representa el STRT del total de salario de las tres áreas.

Indicador condicionante:

- ❖ Cumplimiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica (CDT) planificado.
-De no cumplir con este indicador se penaliza el 30 % del salario por resultados.
- ❖ Cumplimiento del índice de consumo eléctrico planificado.
-De no cumplir con este indicador se penaliza el 5% del salario por resultados.

FORMACIÓN DEL SALARIO:

El monto formado se calcula a través del coeficiente normativo de salario \$/tonelada planificado. Se multiplica la producción física real en toneladas por el coeficiente normativo y se obtiene el salario real a pagar, al cual se le resta el STRT de todos los trabajadores (más los incrementos que procedan) obteniéndose la diferencia o monto formado.

Posteriormente se calcula la correlación salario medio-productividad, si es mayor que 1 se reduce el salario real hasta que este sea 1, el nuevo valor calculado pasaría a ser el salario real a pagar y la diferencia entre este y el STRT el monto a distribuir si esta es positiva.

A esta diferencia se le considera el monto a distribuir, al cual se le aplica el porcentaje correspondiente a cada área para su distribución, obteniéndose el monto por área.

Si el salario real calculado por el coeficiente es inferior al STRT los obreros directos a la producción percibirán el STRT.

DISTRIBUCIÓN DEL SALARIO FORMADO:

Al monto correspondiente al área se le aplican las penalizaciones correspondientes por el incumplimiento de los indicadores condicionantes.

- ❖ El no cumplimiento del CDT planificado penaliza el 30 % del monto formado.

El CDT plan se obtiene de la media histórica de los CDT reales de los últimos 6 meses de producción.

Procedimiento para Calcular el CDT real.

$$CDT_{REAL} = \frac{EHex - EHrep.}{EHex} \times 100$$

Donde:

CDT: Coeficiente de Disponibilidad Técnica.

EHex: Equipos horas en existencia, que viene dado por la multiplicación de la cantidad de equipos del taller por las horas diarias que trabaja el taller por los días promedio del mes que se labora. En caso de laborar más de un turno de trabajo, se tendrá en cuenta el total de las horas a laborar.

EHrep: Equipos horas en reparación, resulta de la estadística promedio mensual real acumulada, del tiempo que los equipos han estado fuera de explotación por reparación

(dedicado a los mantenimientos preventivos planificados, por roturas imprevistas, el tiempo en espera por reparar, etc.).

Sólo serán excluidos del número de equipos a considerar, aquellos que sean dados de baja por documentación oficial, según lo establecido en la legislación vigente.

Si el $CDT_{REAL} > CDT_{PLAN}$ no se penaliza el pago, de lo contrario se penaliza el 30 % del monto formado.

❖ Cumplimiento del índice de consumo eléctrico planificado.

Si no se cumple este indicador el monto formado se afecta en un 5 %.

Por tanto el monto a distribuir en el área sería el monto formado menos la penalización por el incumplimiento de los indicadores condicionantes en caso de que procedan, lo que implica que este podrá estar afectado hasta un 35 %.

El por ciento que se deje de pagar engrosará a las utilidades de la empresa.

Para la distribución del Salario formado, se utilizará el Coeficiente de Participación Laboral (**CPL**), para ello, se multiplicaría el STRT de cada trabajador por la valoración de su CPL, formándose así un salario por resultados de cálculo. En este caso el Coeficiente de Distribución Salarial se obtendría mediante la fórmula siguiente:

$$CDS = \frac{\text{Monto a Distribuir del área}}{\sum \text{Salario por resultados de cálculo de los trabajadores.}}$$

Y:

$$\sum \text{Salario por resultados de cálculo} = \sum \text{STRT} \times \text{CPL}$$

El valor del CDS que se obtenga al aplicar la fórmula explicada, se multiplicará por el salario por resultados de cálculo de cada trabajador para determinar el salario por resultados individual de los trabajadores (**SRT**), a saber:

$$\text{SRT} = \text{CDS} \times \text{Salario por resultados de cálculo del trabajador.}$$

El salario a devengar por cada trabajador será:

$$\text{STRT}_{INDIVIDUAL} + \text{SRT}_{INDIVIDUAL}$$

TRABAJADORES ABARCADOS

El presente sistema abarca un total de 11 trabajadores, distribuidos como sigue:

Categoría Ocupacional	Trabajadores
Obreros	7
Servicios	3
Administrativos	
Técnicos	1
Total	11

PERÍODO DE EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES Y DE PAGO

El periodo es mensual, el mismo se otorgará en un plazo no mayor de 20 días posterior al mes evaluado, previa certificación de los funcionarios responsabilizados con el control y cumplimiento de los indicadores y las condicionantes del sistema.

CERTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

El personal facultado para certificar el cumplimiento de los indicadores son:

Personal Facultado	Indicadores
Director de la UEB.	Volumen de producción realizado.
Jefe de Recursos Humanos.	Correlación salario medio-productividad.
Jefe Área Comercial	Cumplimiento del CDT Planificado.
Esp. C Gestión Económica.	Cumplimiento del índice de consumo eléctrico planificado.
Decisión de los trabajadores a partir de la propuesta del jefe de colectivo y de dos trabajadores elegidos por el colectivo.	CPL

3.3. APLICABILIDAD DEL SISTEMA DISEÑADO.

Para proceder a probar el sistema diseñado se tomó como referencia el comportamiento del último periodo productivo, octubre 2009, que son los índices del comportamiento mas recientes de la UEB.

Como se explicó anteriormente el monto formado se obtiene del coeficiente normativo de salario \$/tonelada que en este caso resultó ser 79,42 \$/Tn

Coef. Norm = Fondo de Salario Plan / Producción plan

Coef. Norm = \$95300.00 / 1200 Tn = 79,42 \$/Tn

Fondo de salario Real = coef. Normativo * Producción real

Fondo de salario Real = 79,42 \$/Tn * 1280 Tn

Fondo de salario Real = \$101 657.60

❖ Análisis de la correlación salario medio productividad

Productividad $VAB_{PLAN} = VAB_{PLAN} / \text{Prom. Trab. }_{PLAN}$

Productividad $VAB_{PLAN} = 169.4 / 204$

Productividad $VAB_{PLAN} = \underline{0.83}$

Productividad $VAB_{REAL} = VAB_{REAL} / \text{Prom. Trab. }_{REAL}$

Productividad $VAB_{REAL} = 191.6 / 190$

Productividad $VAB_{REAL} = \underline{1.01}$

% variación de la productividad = $\text{Productividad }_{VAB_{REAL}} / \text{Productividad }_{VAB_{PLAN}}$

% variación de la productividad = $1.01 * 100\% / 0.83$

% variación de la productividad = 121.69 %

Salario Medio $_{PLAN} = \text{Salario Plan} / \text{Prom. Trab. }_{PLAN}$

Salario Medio $_{PLAN} = \$95300.00 / 204$

Salario Medio $_{PLAN} = \underline{\$467.16}$

Salario Medio $_{REAL} = \text{Salario Real (STRT)} / \text{Prom. Trab. }_{REAL}$

Salario Medio $_{REAL} = \$88868.00 / 190$

Salario Medio $_{REAL} = \underline{\$467.73}$

% de Variación del salario medio = $\text{Salario Medio }_{REAL} / \text{Salario Medio }_{PLAN}$

% de Variación del salario medio = $\$467.73 * 100\% / \467.16

% de Variación del salario medio = 100.12 %

Correl. Sal. Medio-Product. = % variación del salario medio / % variación de la productividad.

Correl. Sal. Medio-Product. = $100.12\% / 121.69\%$

Correl. Sal. Medio-Product. = 0.82

Como se aprecia la correlación salario medio-productividad en el caso del STRT es inferior a 1 ($0.8 < 1$), por tanto se debe analizar la correlación con respecto al Fondo de Salario Real (Formado).

Salario Medio $_{REAL} = \text{Fondo de Salario Real (Formado)} / \text{Prom. Trab. }_{REAL}$

Salario Medio $_{REAL} = \$101 657.60 / 190$

Salario Medio $_{REAL} = \underline{\$535.04}$

% de Variación del salario medio = $\text{Salario Medio }_{REAL} / \text{Salario Medio }_{PLAN}$

% de Variación del salario medio = $\$535.04 * 100\% / \467.16

% de Variación del salario medio = 114.53 %

Correl. Sal. Medio-Product. = % variación del salario medio / % variación de la productividad.

Correl. Sal. Medio-Product. = 114.53 % / 121.69 %

Correl. Sal. Medio-Product. = 0.941

Se puede apreciar que la correlación salario medio-productividad para el fondo de salario formado sigue siendo inferior a 1 ($0.941 < 1$). Por tanto no se afecta el monto de salario formado por el coeficiente normativo ($\$101\,657.60$).

Monto a Distribuir = Fondo de salario Real – STRT _{TOTAL}

Monto a Distribuir = $\$101\,657.60 - \88868.00

Monto a Distribuir = $\$12789.60$

Cálculo del Monto a Distribuir por áreas:

Áreas	Cantidad de trabajadores	STRT	% del total
Producción	81	\$33380.71	80.74
Transporte	9	\$3683.84	8.91
Ventas	11	\$4277.55	10.35
Total	101	\$41342.10	100

Monto a Distribuir por área = Monto a Distribuir * % correspondiente al área.

Distribución por áreas:

Áreas	% asignado	Monto
Producción	80.74	\$10326.32
Transporte	8.91	\$1139.55
Ventas	10.35	\$1323.73
Total	100	\$12789.60

El monto a distribuir en el área de transporte es $\$1139.55$

Penalizaciones:

El CDT plan de acuerdo a la media histórica es de 75%.

Cálculo del CDT real:

$$CDT_{REAL} = \frac{EHex - EHrep.}{EHex} \times 100$$

$$CDT_{REAL} = \frac{12056 - 2100}{12056} \times 100$$

$$CDT_{REAL} = 82.58$$

Se cumple que el $CDT_{REAL} > CDT_{PLAN}$ (82.58 > 75) por tanto no se penaliza el pago por resultado.

El Índice de consumo real se mantuvo por debajo de lo planificado. Por tanto este indicador no afecta el monto formado.

Monto a distribuir Real = Monto distribuir/ Área – (Monto distribuir/ Área x % penalizaciones)

En este caso el monto a distribuir se mantiene invariable puesto que se cumplen los dos indicadores condicionantes y el % de penalización es 0 %.

Distribución del salario

Trabajador	STRT (1)	CPL (2)	SRcálculo 3 = 1*2	CDS (4)	SRT 5 = 3*4	SDT 6 = 1+5
Idalberto S. Lorenzo Navarro	455,00	1.8	819.00	0,214577445030476	175,74	630.74
Pedro C. Capote Novoa	425,04	1.3	552.55		118,56	543.60
Vivián Salido Molina	425,04	1.5	637.56		136,81	561.85
Juan E Ojeda Castillo	425,04	1	425.04		91,20	516.24
Iván Barrios Borges	425,04	1.2	510.05		109,45	534.49
Melquiades Sánchez Rodríguez	385,15	1.6	616.24		132,23	517.38
Luis E Duran Muñoz	385,15	1.2	462.18		99,17	484.32
Pedro A. González Rodríguez	385,15	1.6	616.24		132,23	517.38
Mario González Cadalzo	373,23	1.8	671.81		144,16	517.39
TOTAL	3683.84		5310.67			1139.55

$CDS = \text{Monto a Distribuir del área} / \sum \text{Salario por resultados de cálculo}$

$CDS = \$1139.55 / \5310.67

$CDS = 0.21457744503$

A través de esta comprobación del sistema se pudo demostrar su validez y factibilidad, ya que el en el periodo analizado ha sido capaz de:

1. Cumplir con los objetivos.
2. Cumplir con las premisas establecidas.
3. Cumplir el Indicador Formador.
4. Crear un sobre cumplimiento al cumplirse que el Fondo a Distribuir es mayor que el salario según tiempo real trabajado
5. cumplir con el Indicador Condicionante.

3.4. PUESTA EN MARCHA Y MEJORA CONTINUA.

El sistema se encuentra en proceso de análisis por parte de la Empresa del papel "CUBAPAPEL".

Una vez implementado será necesaria la creación de grupos de mejora continua, actividad que está muy ligada a la motivación de los trabajadores en dependencia de la efectividad de la estimulación recibida.

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO.

1. Es evidente que el nuevo sistema diseñado permite la vinculación del salario al volumen de producción alcanzada.
2. El CPL empleado garantiza la correspondencia entre el salario y el aporte individual de cada trabajador. este aspecto puede contribuir a la formación integral del trabajador.

CONCLUSIONES GENERALES

1. El actual sistema de pago para los trabajadores del área del taller automotriz no se vincula al principal indicador.
2. El diagnóstico de la organización del trabajo permitió detectar deficiencias en el proceso de producción y establecer un plan de medidas que contribuyan al mejoramiento y fortalecimiento de la disciplina laboral y la mejora en la organización del trabajo.
3. La evaluación individual del trabajador se verá reflejada cuantitativamente en el pago a través del CPL.

RECOMENDACIONES

1. Cumplir el plan de medidas encaminadas a mejorar la organización del trabajo, y el mejoramiento y fortalecimiento de la disciplina laboral.
2. Incluir en el plan de inversiones la renovación del taller dada la influencia de este en el proceso productivo.
3. Una vez aprobado el sistema de pago, discutirlo con los trabajadores para que estos lo conozcan y dominen, y posteriormente implantarlo.
4. Luego de implantado el nuevo sistema de pago diseñado, establecer evaluaciones periódicas que permitan identificar posibles deficiencias y buscar soluciones.

Referencias Bibliográficas

1. Albert, K. Estrategia de Recursos Humanos. -- New York: Editora Hay Associates, 1995. -- p. 152.
2. Alhama Belamaric, Rafael. Investigaciones del trabajo. <http://www.getiopolis.com>,2003.
3. Arias G. Administración de Recursos Humanos. -- México: Editorial Trillos, 1992.- - p. 86.
4. Barranco, F. J. Planificación estratégica de recursos humanos.--Madrid: Editorial Pirámide S.A, 1993. - - p. 231.
5. Batista J. M. Comportamiento organizacional en la GRH. --A. Ros.-- [s.l : s.n],1996. – p. 43.
6. Beer, M. Gestión de Recursos Humanos. Ministerio del trabajo y seguridad social.-- Madrid: Editorial Pirámide S. A, 1984.-- p. 60.
7. Byars Lioyd, L. Gestión de Recursos Humanos.--España: Editorial Mosby, 1996.- - p.348.
8. Cuesta, S. A. Tecnología de los Recursos Humanos. - - ISPJAE: Ed. Academia, 1997. - - p. 156.
9. Curso de RH para el turismo: Programa de Cooperación Cuba – México]. - - Santiago de Cuba: [s.n], 1995. - - 89p.
10. Chiavenato, L .Administración de Recursos Humanos.—México: Ediciones McGraw Hill, 1995. -- p. 92.
11. Fernández Río, M. Análisis y descripción de puestos de trabajo.-- Madrid: Editorial Días Santos, 1995. - - p. 145.
12. French, W. L. Administración del Personal: Desarrollo de recursos humanos. - - México: Editorial Limusa, 1993 - - p. 263.
13. Harper & Lynch, Valuación de Puestos de Trabajo. - - New York: Editorial Gestión 1992. - - p. 58.
14. Ivancevich, J. Gestión, calidad y competitividad. – España: [s.n], 1996. - - p. 79.
15. Longo, F. La GRH en los servicios públicos de naturaleza profesional. Revista Capital Humano (España); (98): p. 15 –19, 1998.
16. Ordóñez, Miguel. La nueva Gestión de los Recursos Humanos. - - España: Ed. Gestión 2000, 1995. - - p. 106.
17. Ordóñez, Miguel. La nueva Gestión de los Recursos Humanos. - - España: Ed. Gestión 2000, 1995. - - p. 117.

18. Parra Urdaneta, Mauricio. La evaluación del desempeño y la gestión de los Recursos Humanos. www.rrhhmagazine.com/articulo/rrhh13.htm, 2000
19. Txopeitia, Administración de salarios. – New York: 1997. -- p.168.
20. Werther, W. B. Administración de Personal y Recursos Humanos. -- México: Ediciones Mc Graw Hill, 1992. -- p. 46.

Bibliografía

- Albert, K. Estrategia de Recursos Humanos / K. Albert. -- New York: Editora Hay Associates, 1995. - - 352 p.
- Alhama Belamaric, Rafael. Investigaciones del trabajo. <http://www.getiopolis.com>,2003.
- Arias, G. Administración de Recursos Humanos / G Arias. -- México: Editora Trillos, 1992. -- 186p.
- Aubrey, D. Gerencia del Desempeño / D. Aubrey. -- México: Serie Mc Graw-Hill, 1993. - - 208p.
- Batista, J. M. Comportamiento organizacional en la GRH / J, M. Batista, A. Ros.-- [s.l : s.n],1996. -- 243p.
- Beer, M. Gestión de Recursos Humanos. Ministerio del trabajo y seguridad social / M. Beer.-- Madrid: Editorial Pirámide S. A, 1984.--262p.
- Benítez Roque, E. Procedimiento para el diseño de sistema de incentivo/ Eduardo Benítez Roque; ing. Niurka Rodríguez García, tutor.-- trabajo de diploma, UCF (CF), 2007.-- 81h.: .
- Bustillo, C. La gestión de Recursos Humanos y la motivación del personal. Capital Humano (España), (73): 21- 24, 1994.
- Byars Lloyd, L. Gestión de Recursos Humanos / L. Byars Lloyd, W. L. Rue.--España: Editorial Mosby, Ediciones División IRWIN, 1996.- -583p.
- Claver, E. Panorama actual y perspectivas del futuro para la función de Recursos Humanos. AEDIPE (Madrid), (22): 32 -- 42, Septiembre de 1997.
- Claver, E. Gestión estratégica de los Recursos Humanos. Alta Dirección (España), (171): 35- 42, 1993.
- Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 26/2006: Reglamento General sobre la Organización del Trabajo. —La Habana, 2006. —19 p.
- Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Documento para la preparación de dirigentes administrativos en materia de productividad, organización del trabajo, sistema de pago y evaluación del desempeño/MTSS...[s.l.]. ..[s.n.] ,2007. ..[s.p.]
- Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 9/2008: Reglamento General sobre las Formas y Sistemas de Pago. —La Habana, 2008. —18 p.
- Cubeiro, J. C. Competencia 4.0. Capital Humano (Madrid), (11): 32 - 40, 1998.
- Cuesta, S. A. Tecnología de los Recursos Humanos / A. Cuesta Santos. - - Ciudad de la Habana: Editorial Academia, 1997. - - 158p.
- Cuesta, S. A. Gestión por Competencias / A. Cuesta Santos. - - Ciudad de la Habana: Editorial Academia, 2001. - - 145p.

- Cuesta, S. A. Tecnología de Gestión de Recursos Humanos / A. Cuesta Santos - - Ciudad de la Habana: Editorial Félix Varela, 2006. - - 349p.
- Cumminngs, L. L. Recursos Humanos: desempeño y evaluación / L. L. Cumminngs.--México: Editorial Trillas, 1994.-- 217p.
- Chiavenato, I. Administración de Recursos Humanos / I. Chiavenato.--México: Ediciones McGraw Hill: 1995.-- 392p.
- Drucker, F. P. La Gerencia de Empresas / P. F. Drucker.-- Buenos Aires: Ediciones Sudamérica, 1994. -- 406p
- French, W. L. Administración del Personal: Desarrollo de recursos humanos / W. L. French. - - México: Editorial Limusa, 1993. - - 363p.
- Freund, John E. Probabilidad y Estadística para Ingenieros/ John E. Freund, Irwin R. Miller, Richard Jonson. -La Habana: Editorial Félix Varela, 2006.—Ej.t2.
- García, J. R. Teoría de la decisión/ J. R. García, L. Cuetara.-- Matanzas: ISAICC, [s. n.]. - - 86p
- Goldratt, E. M. La Meta. Un proceso de mejora continua / E. M. Goldratt. - - Madrid: Ediciones Taular, 1995.-- 260p.
- Hernández S, R. Metodología de la investigación / R. Hernández S, C. C. Fernández, L. P Batista. - - México: Mc. Graw. Hill, 1998. - - 438p.
- Koontz, H. Administración. Una perspectiva global / Harold Koontz, H. Weihrich. - - México: Serie Mc. Graw Hill: México, 1995.-- 225p.
- Longo, F. La GRH en los servicios públicos de naturaleza profesional. Capital Humano (España), (98), 15-19, 1998.
- Martínez, M. Comportamiento humano, nuevos métodos de investigación / M Martínez. -- México: Editorial Trillos, 1989. -- 26p.
- Ordóñez, Miguel. La nueva Gestión de los Recursos Humanos / Miguel Ordóñez.-- España. Editorial Gestión 2000, 1995. - - 232p.
- Puchol L. Lecturas de Gestión de Recursos Humanos / L. Puchol. - - [s.l.]: DEADE, 1995.-- 84p.
- Sikula, A. F. Administración de Recursos Humanos en Empresas / F. A. Sikula. - - México: Ediciones Limusa, 1989.- - 171p.
- Suiza. Organización internacional del trabajo. Introducción al estudio del trabajo/OIT.— Ginebra: ..[s.n.], 1973. — 442p.
- Werther, W. B. Administración de Personal y Recursos Humanos / B. W. Werther. - - México:

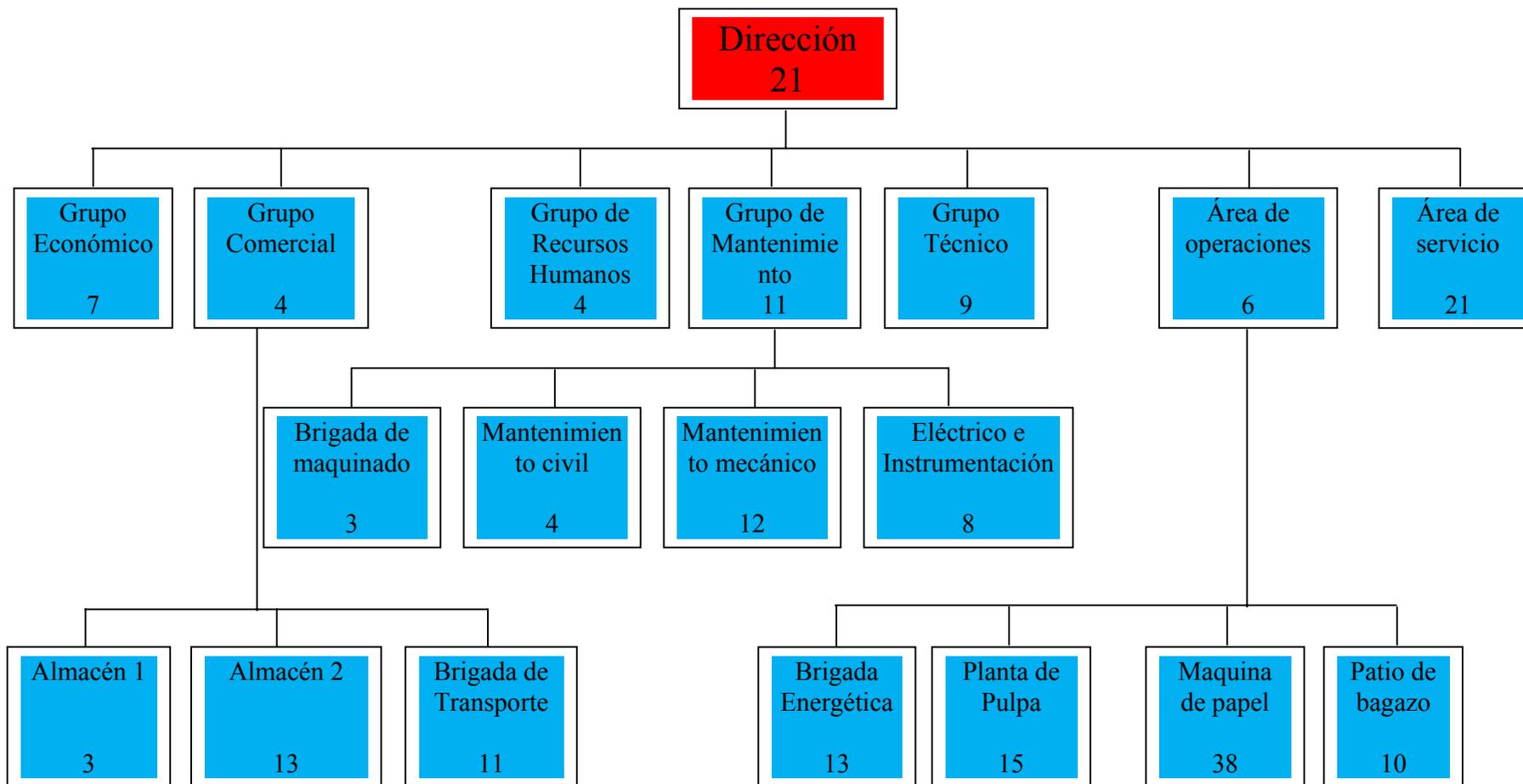
ANEXO #1

Modelos de Gestión de recursos Humanos encontrados en la literatura.

Modelo Planteado por Werther & Davis (1991)	En el modelo se expresa que la Administración de Personal constituye un sistema de muchas actividades interdependientes que tienen una marcada relación entre sí, aunque poseen límites claros y precisos. Esta concepción implica, en primer lugar la limitación de las actividades. Estos límites señalan el punto en que da principio el entorno externo. Además, plantea que las actividades de Administración de Recursos Humanos (ARH) constituyen un sistema abierto, ya que son influidas y dependen en gran medida del entorno.
Modelo funcional del grupo consultor Harper & Lynch (1992)	Este modelo parte de que la organización requiere de RH en determinada cantidad y calidad. La ARH permite satisfacer esta demanda mediante la realización de un conjunto de actividades, que se inician con el inventario de personal. Estas habrán de diseñarse en plena armonía con la dirección estratégica empresarial, la filosofía o cultura organizacional y las políticas u objetivos consecuentes.
Modelo de ARH dado por Chiavenato (1995)	Refleja los subsistemas que forman parte de la ARH y su interacción, definiendo los principales temas cobijados en cada subsistema. Su interacción hace que cualquier variación ocurrida en su interior, provoque influencias en todo el sistema; además, esos subsistemas forman un proceso a través del cual los recursos humanos son captados, atraídos, aplicados, mantenidos, desarrollados y controlados por la organización, pero aún así, son extraordinariamente, interdependientes. Para cada uno de estos subsistemas, Chiavenato expresa de forma muy clara y sencilla cuáles son las actividades que se llevan a cabo.
Modelo del Centro de Investigación y Documentación (CICED) Dinastía, San Sebastián, 1994.	En este modelo, las políticas y objetivos de la GRH se establecen sobre la base del plan estratégico y de la cultura o filosofía de la empresa. Es necesario destacar de este modelo lo siguiente: <ol style="list-style-type: none">1. El círculo permite reforzar la idea de integración entre los subsistemas.2. La referencia a resultados, es porque el sistema no es un fin en sí mismo, sino un simple medio para obtener la productividad y objetivos deseados.3. La necesidad de comunicación, como eje central, une a los gestores

	del sistema y a éste con los RH.
Modelo de Domínguez Machuca (1996)	<p>En este modelo, la actividad de RH está integrada a una serie de procesos relacionados entre sí, con los demás subsistemas y con el entorno. Dentro de ellos podemos citar los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos básicos (análisis del puesto de trabajo y planificación de personal). 2. Procesos de integración (reclutamiento, selección y socialización del personal). 3. Procesos de desarrollo (promoción y formación). 4. Procesos de evaluación. <p>Procesos de compensación (valoración de puestos y retribución de los individuos).</p>
Modelo de Storner (1996)	<p>La funcionalidad del proceso la desarrolla a través del proceso de dotación de personal en las organizaciones, que incluye la planeación de los recursos humanos, reclutamiento, selección, introducción y desarrollo, adiestramiento y desarrollo, evaluación del desempeño, transferencias y separaciones.</p>
Modelo de Beer (1992)	<p>Este modelo es considerado superior a los demás modelos, porque manifiesta la estrategia y la filosofía empresarial como rectoras del sistema de GRH, debido al peso que le confiere a los factores de situación, y en particular, a la tecnología de las tareas, así como en su atención a las interacciones con el entorno.</p> <p>En el modelo se fijan cuatro políticas que comprenden igual cantidad de áreas con las mismas denominaciones de esas políticas, abarcando todas las actividades claves de la GRH, en el que se considera central la influencia de los empleados, actuando sobre las restantes áreas o políticas de RH.</p>
Modelo de Serpello y Ledvinka (1998)	<p>Este modelo incluye los elementos del entorno externo y su relación con la organización a través de los sistemas financieros, de ventas, productivos y otros sistemas que abarca la planificación, implementación y la evaluación de los resultados.</p>
Modelo de Ivancevvih (1992)	<p>Este modelo parte del análisis de las influencias del entorno externo e interno en la relación con las actividades de la dirección de los recursos humanos, los individuos, los criterios de efectividad y los resultados organizacionales.</p>

Anexo# 2: Organigrama UEB Papelera Damují.



Anexo # 3

Nivel escolar por cargo de los trabajadores: Papelera Damuji

	dirigentes	técnicos	servicios	obreros	total
nivel superior	2	13			15
Técnico medio	3	19	1	3	26
Medio superior(12 ^o)	1	10	2	67	80
Básico(9 ^{no})	7		19	41	67
Primario(6 ^{to})				16	16
total	13	42	22	127	204

Anexo:4 /fuente: Trabajo de Diploma “*Procedimiento para el Diseño de Sistemas de compensación .aplicación en la empresa eléctrica Cienfuegos*”.

ENCUESTA DEL CLIMA ORGANIZACIONAL

No	Donde yo Trabajo	Verdadero	Falso
1	Las ordenes, las andan cambiando a cada rato.		
2	Se exige que la calidad sea excelente		
3	Da igual que el trabajo sea mucho o poco.		
4	Los problemas se discuten y se resuelven con creatividad.		
5	Uno puede desarrollar el trabajo con iniciativa		
6	Se reconoce el buen trabajo		
7	El trabajador decide como realizar mejor su trabajo.		
8	Se dedica poco tiempo a analizar el trabajo en colectivo.		
9	Algunos trabajadores no se esfuerzan por hacer bien su trabajo.		
10	Defendemos nuestra área para que sea la mejor		
11	Hay posibilidad de realizar cursos de superación.		
12	No se reconoce cuando uno hace bien las cosas.		
13	Cada área trabaja por su lado.		
14	Lo que importa es que cada área cumple con lo suyo y no que cumplan todos.		
15	Las personas de área no son muy francas entre si.		
16	Los responsables del área no nos apoyan cuando tenemos ideas.		
17	A veces tenemos muchas cosas por hacer y no sabemos por donde empezar		
18	El personal se mantiene bien informado de las nuevas técnicas que hay para mejorar su trabajo		
19	Cuando uno no sabe hacer algo, nadie lo ayuda.		
20	Cuando existe un problema en mi área se buscan soluciones entre todos y que no dañen a nadie.		
21	No se revisa con frecuencia si la gente cumple o no.		
22	Solo están pendientes de lo que uno hace mal.		
23	Para hacer algo hay que estar preguntando a los jefes de área.		

24	Existe interés por mejorar las condiciones de trabajo.		
25	La gente se esfuerza por cumplir con su trabajo		
26	Todos cuidamos la instalación como nuestra casa.		
27	Estoy muy contento de trabajar aquí.		
28	Hay preferencia con algunos trabajadores, jefes y áreas.		
29	No existe ayuda entre los responsables de cada área y sus trabajadores		
30	Las áreas trabajan en colaboración.		
31	A veces existen problemas de chismes o de mala información.		
32	A los trabajadores les gustan los cambios.		
33	Se conocen cuales son los objetivos del área.		
34	Los trabajos que hacemos nos ayudan a aprender mas.		
35	A los trabajadores no les gusta que le señalen lo mal hecho.		
36	Si existe un problema nadie le interesa por resolverlo.		
37	No podemos trabajar libremente, nos controlan mucho.		
38	Hay muy poco estímulo para los trabajadores.		
39	Los jefes nunca hacen nada con las ideas que les damos.		
40	No tenemos los recursos necesarios para trabajar.		
41	En mi área todos queremos que sea la mejor		
42	Algunos trabajadores hablan mal de la instalación.		
43	Es fácil de mejorar de puesto de trabajo si se trabaja bien.		
44	Con frecuencia se realizan sanciones injustas.		
45	Todos los trabajadores somos un gran equipo.		
46	Las áreas tienen muy buenas relaciones entre si.		
47	Las informaciones se dan solo a pocos grupos.		
48	No se hacen muchas innovaciones.		

Anexo #5

DIMENSIONES Y VARIABLES	PREGUNTAS	PUNTUACIÓN	%	LUGAR
LIDERAZGO				
Dirección	1, 17, 33	0,814814815	81,4815	
Estimulo a la excelencia	2, 18, 34	0,592592593	59,2593	
Estimulo al trabajo en equipo	3, 19, 35	0,62962963	62,963	
Solución de conflictos	4, 20, 36	0,888888889	88,8889	
Valor de la dimensión			73,1481	1
MOTIVACIÓN				
Realización personal	5, 21, 37	0,62962963	62,963	
Reconocimiento de aportes	6, 22, 38	0,296296296	29,6296	
Responsabilidad	7, 23, 39	0,555555556	55,5556	
Adecuación de las condiciones de trabajo	8, 24, 40	0,481481481	48,1481	
Valor de la dimensión			49,0741	4
RECIPROCIDAD				
Aplicación al trabajo	9, 25, 41	0,703703704	70,3704	
Cuidado con el patrimonio institucional	10, 26, 42	0,777777778	77,7778	
Retribución	11, 27, 43	0,481481481	48,1481	
Equidad	12, 28, 44	0,518518519	51,8519	
Valor de la dimensión			62,037	3
PARTICIPACIÓN				
Compromiso con la productividad	13, 29, 45	0,592592593	59,2593	
Compatibilidad de intereses	14, 30, 46	0,555555556	55,5556	
Intercambio de información	15, 31, 47	0,740740741	74,0741	
Involucración en el cambio	16, 32, 48	0,666666667	66,6667	
Valor de la dimensión			63,8889	2
EVALUACIÓN GENERAL			62,037	

Anexo # 6

Tabla de frecuencia

las ordenes, las andan cambiando a cada rato.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	1	11,1	11,1	11,1
falso	8	88,9	88,9	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Se exige la calidad sea excelente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	5	55,6	55,6	55,6
falso	4	44,4	44,4	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Da igual que el trabajo sea mucho o poco

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	5	55,6	55,6	55,6
falso	4	44,4	44,4	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Los problemas se discuten y se resuelve con creatividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	7	77,8	77,8	77,8
falso	2	22,2	22,2	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Uno pude desarrollar el trabajo con iniciativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	7	77,8	77,8	77,8
falso	2	22,2	22,2	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Se reconoce el buen trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

El trabajador deside como realizar su trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Se dedica poco tiempo a realizar el trabajo en colectivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	3	33,3	33,3	33,3
	falso	6	66,7	66,7	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Algunos trabajadores no se esfuerzan por realizar bien el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	2	22,2	22,2	22,2
	falso	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Defendemos nuestra área para que sea la mejor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Hay posibilidad de realizar curso de superacion

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No se reconoce cuando se hace bien las cosas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	4	44,4	44,4	44,4
falso	5	55,6	55,6	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Cada area trabaja por su lado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	2	22,2	22,2	22,2
falso	7	77,8	77,8	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Lo que importa es que cada área cumpla con lo suyo y no que cumplan todos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	8	88,9	88,9	88,9
falso	1	11,1	11,1	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Las personas de área no son francas entre si

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	4	44,4	44,4	44,4
falso	5	55,6	55,6	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Los responsables del area no nos apoyan cuando tenemos ideas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	2	22,2	22,2	22,2
falso	7	77,8	77,8	100,0
Total	9	100,0	100,0	

A veces tenemos muchas cosas por hacer y no sabemos por donde empesar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos verdadero	4	44,4	44,4	44,4
falso	5	55,6	55,6	100,0
Total	9	100,0	100,0	

El personal se encuentra informado de las nuevas tecnicas que hay para mejorar su trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Cuando uno no sabe haser algo nadie lo ayuda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	1	11,1	11,1	11,1
	falso	8	88,9	88,9	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Cuando existen problemas en mi area se buscan soluciones entre todos y que no se dañe a nadie

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	8	88,9	88,9	88,9
	falso	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No se revisa con frecuencia si la gente cumple o no

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	2	22,2	22,2	22,2
	falso	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Solo estan pendiente de lo que uno hace mal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Para hacer algo hay que preguntale a los jefe de área

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	6	66,7	66,7	66,7
	falso	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Existe interes por mejorar las condiciones de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	5	55,6	55,6	55,6
	falso	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

La gente se esfuerza por cumplir con su trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	5	55,6	55,6	55,6
	falso	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Todos cuidamos las intalaciones como si fuera nuestra casa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Estoy muy contento de trabajar aqui

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	5	55,6	55,6	55,6
	falso	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Hay preferencia con algunos trabajadores ,jefes y áreas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No existe ayuda entre los responsables de cada area y sus trabajadores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	1	11,1	11,1	11,1
	falso	8	88,9	88,9	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Las áreas trabajan en colaboracion

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	6	66,7	66,7	66,7
	falso	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

A veces existen chisme o mala informacion

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	2	22,2	22,2	22,2
	falso	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

A los trabajadores le gusta los cambios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	9	100,0	100,0	100,0

Se conocen cuales son los objetivosdel área

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	9	100,0	100,0	100,0

Los trabajos que hacemos nos ayuda a aprender mas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

A los trabajadores no le gusta que le senalen lo mal hecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	5	55,6	55,6	55,6
	falso	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Si exis un problema nadie le interesa resolverlo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	1	11,1	11,1	11,1
	falso	8	88,9	88,9	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No podemos trabajar libremente nos controlan mucho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	6	66,7	66,7	66,7
	falso	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Hay poco estímulo para los trabajadores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	8	88,9	88,9	88,9
	falso	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Los jefes no hacen nada con las ideas que le damos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No tenemos recursos necesarios para trabajar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

En mi área queremos que sea la mejor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Algunos trabajadores hablan mal de las instancias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	2	22,2	22,2	22,2
	falso	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Es facil de mejoral de puesto de trabajo si se trabaja bien

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	5	55,6	55,6	55,6
	falso	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Con frecuencia se realizan saciones injusta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	4	44,4	44,4	44,4
	falso	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Todos los trabajadores conformamos un gran equipo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	9	100,0	100,0	100,0

Las areas tienen muy buenas relaciones entre si

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	8	88,9	88,9	88,9
	falso	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Lla informacion solo se da a pocos o a grupos

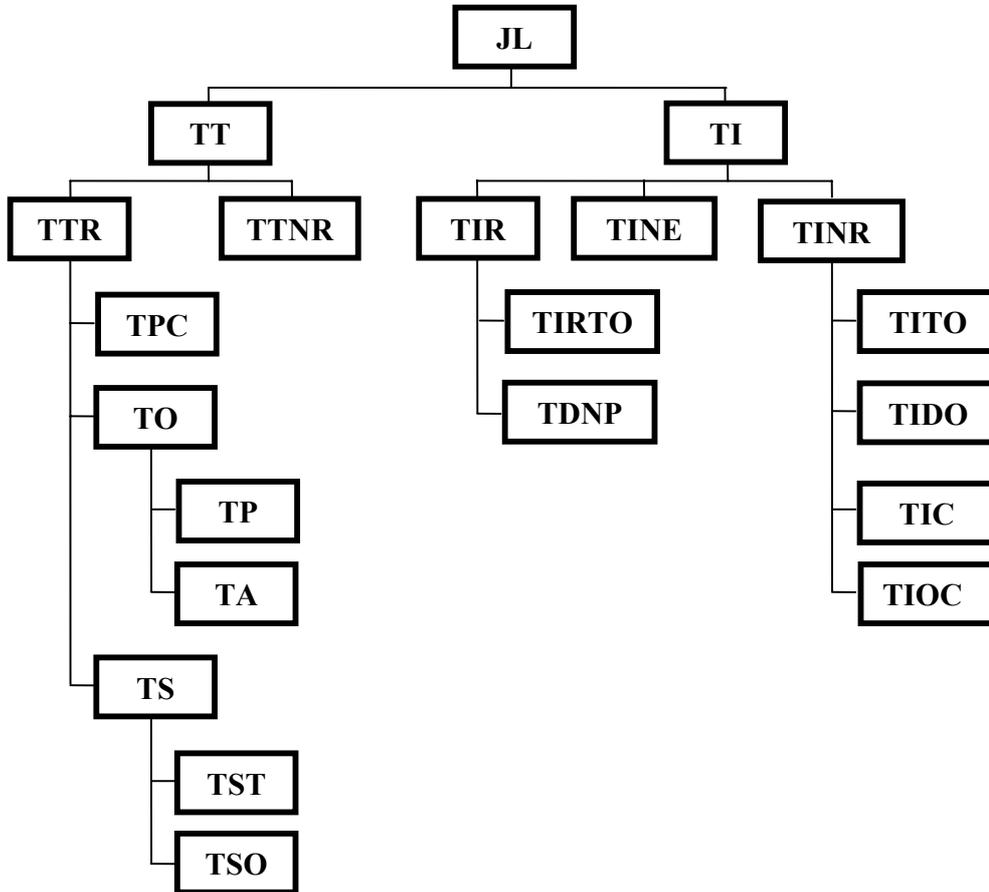
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	2	22,2	22,2	22,2
	falso	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

No se hacen muchas innovacines

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	verdadero	7	77,8	77,8	77,8
	falso	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Anexo # 8

Estructura de la jornada laboral.



JL: Tiempo de la jornada.

TT: Tiempo de trabajo.

TTR: Tiempo de trabajo relacionado con la tarea.

TPC: Tiempo preparativo conclusivo.

TO: Tiempo operativo.

TP: Tiempo principal.

TA: Tiempo auxiliar.

- TS:** Tiempo de servicio.
- TST:** Tiempo de servicio técnico.
- TSO:** Tiempo de servicio organizado.
- TTNR:** Tiempo de trabajo no relacionado con la tarea.
-
- TI:** Tiempo de interrupciones.
- TIR:** Tiempo de interrupciones reglamentadas.
- TIRTO:** Tiempo de interrupciones reglamentadas por la tecnología y la organización del trabajo.
- TDNP:** Tiempo de descanso y necesidades personales.
-
- TINR:** Tiempo de interrupciones no reglamentadas.
- TITO:** Tiempo de interrupciones por deficiencias técnico organizativas.
- TIDO:** Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina laboral.
- TIC:** Tiempo de interrupciones por problemas casuales.
- TIOC:** Tiempo de interrupciones por otras causas organizativas.
-
- TINE:** Tiempo de interrupciones no eliminables en las condiciones de trabajo actual.

Anexo:9 tablas

valores de t según el nivel de confianza deseado

Nivel de confianza	Valores de t
70	1,036
80	1,282
90	1,645
95	1,960
99	2,576

Valores de d según tamaño de la muestra inicial

Tamaño de la muestra	Valores de d	Tamaño de la muestra	Valores de d
2	1,128	7	2,704
3	1,693	8	2,847
4	2,059	9	2,970
5	2,326	10	3,078
6	2,534	11	3,173

Muestra inicial: 3 observaciones Nivel de confianza del 95 %

R/x %	s en %					
	±3	±4	±5	±6	±7	±8
1,0	1	1	1	1	1	1
2,0	1	1	1	1	1	1
3,0	1	1	1	1	1	1
4,0	2	1	1	1	1	1
5,0	4	2	1	1	1	1
6,0	6	3	2	1	1	1
7,0	8	4	3	2	1	1
8,0	10	6	4	2	2	1
9,0	13	7	5	3	2	2
10,0	16	9	6	4	3	3
11,0	19	11	7	5	3	3
12,0	22	13	8	6	4	4
13,0	26	15	9	7	5	4
14,0	30	17	11	8	6	5
15,0	35	20	13	9	6	6
16,0	40	22	14	10	7	6

ANEXO: 10

Técnica empleada: fotografía detallada colectiva (observación continua colectiva).

Estudio: Aprovechamiento de la jornada laboral y determinación de tiempos de trabajos

Una vez determinado a partir de tres observaciones iniciales el número de observaciones a realizar (N), según muestra la tabla:

Días De Observación	Trabajador					
	I		II		III	
	Tiempo Trabajado	Tiempo No Trabajado	Tiempo Trabajado	Tiempo No Trabajado	Tiempo Trabajado	Tiempo No Trabajado.
1	380	100	360	120	378	102
2	365	115	355	125	364	117
3	375	105	370	110	374	106
(promedio)	373		362		372	

Calculando el valor de X_{media}

$$X_{media} = \frac{X_1 + X_2 + X_3}{3} = \frac{373 + 362 + 372}{3} = 369 \text{ minutos}$$

Calculando el rango tendremos:

$$R = T_{max} - T_{min}$$

$$R = 373 - 362 = 11$$

Sustituyendo valores en la fórmula tenemos que:

$$N = 560(R/X)^2$$

$$N = 560(11/369)^2$$

$$N = 0,5040$$

Por lo tanto solo se necesita un día de observación para realizar el estudio según la tabla de observaciones.

ANEXO10 : HOJAS DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFIA DETALLADA COLECTIVA

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm			HOJA No:1	
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo			Fecha: 7 de septiembre 2009	
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
1	Comienzo		7:00	7:00	7:00	-	-	-
2	Cambio de ropas y Busca herramientas	TPC	7:04	7:05	7:03	4	5	3
3	Saca agua al radiador , toberas de inyección y accesorios	TP	7:24	7:30	-	20	25	-
4	Levanta parte delantera y calza	TP	-	-	7:20	-	-	17
5	Saca tapa, balancines o flauta y Quita tapa blok	TP	8:26	-	-	62	-	-
6	Desacopla motor	TP	-	7:54	-	-	24	-
7	Retira lãs gomas	TP	-	-	7:40	-	-	20
8	Salio del puesto de trabajo	TIDO	8:36	-	-	10	-	-
9	Desmonta La cajá	TP	-	8:15	-	-	21	-
10	Retira empaquetaduras y centros	TP	-	-	8:20	-	-	40
11	Esmerila las válvulas y tapas	TP	9:00	-	-	24	-	-
12	Falta de herramientas para sacar el motor	TITO	-	8:45	-	-	30	-
13	Retira pasadores de la muñeca	TP	-	-	9:00	-	-	40
14	Espera , equipo sacando el motor	TIRTO	-	8:50	-	-	5	-
15	Revisa y desmonta distribución del motor	TP	-	9:00	-	-	10	-
16	Merienda	TDNP	9:15	9:15	9:15	15	15	15
17	Esmerila las válvulas y tapas	TP	10:55	-	-	100	-	-
18	Saca, revisa las tapas de balancines y blok	TP	-	10:15	-	-	60	-
19	Salio del puesto de trabajo	TIDO	-	-	9:30	-	-	15
20	Busca junta en el almacén	TA	11:05	-	-	10	-	-
21	Trabaja con pieza para sustituir	TA	-	10:36	-	-	21	-
22	Cambio de tamboras y zapatillas de los frenos	TP	-	-	10:00	-	-	30
23	Monta junta y tapa	TP	11:20	-	-	15	-	-

CONTINUACION.

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz	Hora de comienzo:7:00 a m- :30pm			HOJA No:2		
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3	Normador: Grupo de trabajo			Fecha:7 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
24	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	10:51	-	-	15	-
25	Saca bielas y pistones	TP	-	11:00	-	-	9	-
26	Trabajando en el mordientes en otra actividad	TTNR	-	-	10:10	-	-	10
27	Pone muñecas y rodamientos, disco de frenos	TP	-	-	10:35	-	-	25
28	Cambio de ballesta en mal estado	TP	-	-	11:00	-	-	25
29	Trabajo en el mordiente con los pistones y anillos	TP	-	11:20	-	-	20	-
30	Revisa sin fin de la dirección	TP	-	-	11:05	-	-	-
31	Monta llantas en los centros	TP	-	-	11:20	-	-	15
32	Ordena y limpia el área de trabajo , equipos	TS	11:30	11:30	11:30	10	10	10
33	Almuerzo							
34	Espera en el almacén para recoger esmeril	TITO	12:15	-	-	15	-	-
35	Retira dopen de distribución	TP	-	12:30	-	-	30	-
36	Saca radiador para destupir	TP	-	-	12:25	-	-	25
37	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	12:25	-	-	10	-	-
38	Busca herramientas que no tiene	TITO	-	-	12:35	-	-	10
39	Saca distribución	TP	-	12:50	-	-	20	-
40	Pone balancines y calibra válvula	TP	1:12	-	-	47	-	-
41	Baquetea orificios para destupir radiador	TP	-	-	1:30	-	-	55
42	Ajusta pieza de un vehículo que llega	TTNR	-	1:05	-	-	15	-
43	Monta tapa de balancines	TP	1:22	-	-	10	-	-
44	Ajusta tornillo de banco en mal estado	TITO	-	-	1:40	-	-	10
45	Desmonta volante	TP	-	1:10	-	-	5	-
46	Fuera del puesto	TIDO	-	1:25	-	-	15	-

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm		HOJA No:3		
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo		Fecha:7 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
47	Conecta radiador y toberas de inyección	TP	1:34	-	-	12	-	-
48	Retira cigüeñal y cojinetes	TA	-	1:40	-	-	15	-
49	Baquetea radiador para destupir	TP	-	-	2:00	-	-	20
50	Trabajo de soldaduras en tuberías en mal estado	TTNR	1:54	-	-	20	-	-
51	Revisa cigüeñal y anillos y pistón	TP	-	1:50	-	-	10	-
52	Conecta tuberías reparadas	TP	2:00	-	-	6	-	-
53	Cambio de tornillo en mal estado	TP	-	2:00	-	-	10	-
54	merienda	TDNP	2:15	2:15	2:15	15	15	15
55	Arranca el equipo para ver su funcionamiento	TIRTO	2:20	-	-	5	-	-
56	Enjuaga el radiador a presión	TP	-	-	2:30	-	-	15
57	Retira manguera en mal estado	TP	2:25	-	-	5	-	-
58	Repara presilla y monta radiador	TP	-	-	2:43	-	-	13
59	Busca manguera, la pone y revisa nivel del agua	TP	2:40	-	-	15	-	-
60	Fuera del puesto trabajo	TIDO	-	-	3:00	-	-	17
61	Trabajo en el mordiente con los pistones y anillos	TP	-	2:30	-	-	15	-
62	Revisa nivel de aceite y repara tubería de gases	TP	3:00	-	-	20	-	-
63	Monta cojinetes ,cigüeñal ,pistones y blok	TP	-	2:50	-	-	20	-
64	Monta balancines , tapas y accesorios	TP	-	3:20	-	-	30	-
65	Cambio de pasador y ajuste de puertas	TP	3:15	-	-	15	-	-
66	Conecta los accesorios	TP	-	-	3:15	-	-	15
67	Ordena y limpia área de trabajo, equipos	TS	3:24	3:25	3:23	9	5	8
68	Lavas sus manos y cambio de ropas	TPC	3:30	3:30	3:30	6	5	7
						480	480	480
Trb.No	Nombre del trabajador	Puesto de trabajo			Volumen de trabajo			
1	Pedro C. Capote Novoa	Mecánico "A"						
2	Juan C. Correa García	Mecánico "B"						
3	Idalberto S. Lorenzo Navarro	Mecánico "B"						

ANEXO 6 HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA 1 DIA

Unidad: UEB PAPELERA DAMUJI			Dpto o sección: taller automotriz						Hoja No 1		
Puesto de trabajo colectivo: MECANICO			Cantidad de trabajadores :3			Normador: grupo De trabajo			Fecha		
									D	M	A
Concepto	Tiempo de observaciones por trabajador							Tiempo observado al grupo			
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3			Suma	Promedio	%	
	Mint	%	Mint	%	Mint	%					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		
JL	480	100	480	100	480	100					
TO	361	75	345	71,8	360	75			1066	355	74
TP	351	73	345	71,8	355	73,9			1051	350	73
TA	10	2	-	-	5	1,04			15	5	1,04
TS	19	3,9	15	3,13	18	3,75			52	17,3	3,6
TPC	10	2	10	6,2	10	2			30	10	2,08
TTNR	20	4,17	15	3,13	10	2			45	15	3,13
TDNP	30	6,2	30	6,2	30	6,2			90	30	6,25
TIRTO	5	1,04	5	1,04					10	3,3	1
TIDO	20	4,17	30	6,2	32	6,6			82	27,3	5,6
TITO	15	3,13	30	6,2	20	4,17			65	21,6	4,5

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm			HOJA No:1	
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo			Fecha: 9 de septiembre 2009	
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
1	Comienzo		7:00	7:00	7:00	-	-	-
2	Busca herramientas y prepara condiciones	TPC	7:05	7:03	7:06	5	3	6
3	Desacopla caja de velocidad y transmisión	TP	7:39	-	-	34	-	-
4	Suspende parte delantera del volvo	TIRTO	-	7:08	-	-	5	-
5	Monta equipo en la rampa	TIRTO	-	-	7:11	-	-	5
6	Saca caja de velocidad	TP	7:49	-	-	10	-	-
7	Quita tuercas del neumático	TP	-	7:11	-	-	3	-
8	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	7:59	-	-	10	-	-
9	Saca llanta con neumáticos	TP	-	7:16	-	-	5	-
10	Ayuda al otro mecánico con la llanta	TTNR	-	-	7:26	-	-	15
11	Revisa piñones y saca rodamientos en mal estado	TP	8:30	-	-	31	-	-
12	Retira aro y cámara	TP	-	7:31	-	-	15	-
13	Realiza limpieza interior y exterior del ómnibus	TP	-	-	8:00	-	-	34
14	Monta y ajusta rodamientos , sellos y ciclónicos	TP	9:00	-	-	30	-	-
15	Coge el ponche cámara y comprueba	TIRTO	-	7:46	-	-	15	-
16	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	8:00	-	-	14	-
17	Monta cámara y aro	TP	-	8:30	-	-	30	-
18	Ayuda al otro mecánico a levantar llanta	TTRN	-	-	8:05	-	-	5
19	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	-	8:15	-	-	10
20	Realiza limpieza interior y exterior del ómnibus	TP	-	-	9:00	-	-	45
21	Trata de arrancar volvo para suspender	TA	-	8:40	-	-	10	-
22	Revisa bomba auxiliar detecta problema	TA	-	8:50	-	-	10	-
23	Repara filtro y cheque de bomba auxiliar	TP	-	9 00	-	-	10	-
24	Merienda	TDNP	9:15	9:15	9:15	15	15	15
25	Deficiencia en la maquina machina para levantar parte trasera	TITO	9:20	-	-	5	-	-

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI			Dpto , taller: automotriz			Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm			HOJA No:2
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo			Fecha: 9 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración			
			I	II	III	I	II	III	
26	Busca herramienta que no tiene	TITO	-	9:20	-	-	5	-	
27	Revisa y inspecciona motor	TA	-	-	9:20	-	-	5	
28	Levanta parte trasera, calza y retira diferencial	TP	9:30	-	-	10	-	-	
29	Monta filtro, cheque en la bomba y seba bomba	TP	-	9:35	-	-	15	-	
30	Pone en marcha el motor para escuchar posibles ruidos	TIRTO	-	-	9:25	-	-	5	
31	Retira ejes de ambos lados	TP	9:45	-	-	15	-	-	
32	Arranca volvo y suspende parte delantera para montar llanta	TP	-	9:50	-	-	15	-	
33	Revisa y ajusta tención de correa, unión de tbos de válvulas limta	TP	-	-	10:10	-	-	45	
34	Trabajo en el mordiente en otra actividad	TTNR	9:55	-	-	10	-	-	
35	Revisa y cambia manguera hidráulica	TP	-	10:10	-	-	20	-	
36	Trabaja en tuberías de escapes de gases	TP	-	-	10:15	-	-	5	
37	Retira cubos de ruedas	TP	10:00	-	-	5	-	-	
38	Revisa, hace sellos de agua	TP	-	10:25	-	-	15	-	
39	Busca herramientas que no tiene	TITO	-	-	10:25	-	-	10	
40	Revisa y remplaza rodamientos y retenedores mal estado	TP	10:30	-	-	30	-	-	
41	Saca y cambia pasadores de la jaiba del volvo	TP	-	10:45	-	-	20	-	
42	Reapriete de tornillos que están por debajo del torque	TP	-	-	11:00	-	-	35	
43	Retira ,revisa y repara el núcleo ,monta ejes	TP	11:00	-	-	30	-	-	
44	Realiza otro trabajo fuera de su actividad	TTNR	-	11:05	-	-	20	-	
45	Revisa y cambia zapatillas del sistema de frenos	TP	-	-	11:20	-	-	20	
46	Monta diferencial en el carro	TP	11:05	-	-	5	-	-	
47	Deficiencia en la maquina machina para bajar	TITO	11:10	-	-	5	-	-	
48	Ajusta radiador y manguera al volvo	TP	-	11:20	-	-	15	-	
49	Monta árbol de trasmisión	TP	11:20	-	-	10	-	-	
50	Ordena y limpia área de trabajo	TS	11:30	11:30	11:30	10	10	10	

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm		HOJA No:3		
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo		Fecha: 9 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
51	Almuerzo							
52	Problemas con el agua en el comedor	TIOC	12:10	12:10	12:11	10	10	11
53	Cierra caja de velocidad, acopla al motor y árbol de transmisión	TP	12:30	-	-	20	-	-
54	Saca radiador para destupir	TP	-	12:25	-	-	15	-
55	Saca filtro de combustibles	TP	-	-	12:21	-	-	10
56	Arranca motor para ver funcionamiento	TIRTO	12:35	-	-	5	-	-
57	Baquetea orificios del radiador para destupir	TP	-	1:40	-	-	75	-
58	Demora al despachar combustible para realizar la limpieza	TITO	-	-	12:26	-	-	5
59	Fuera del puesto	TIDO	12:45	-	-	10	-	-
60	Realiza limpieza de filtros y tanque de combustible	TP	-	-	1:26	-	-	60
61	Trabaja fuera de su actividad	TTNR	12:50	-	-	5	-	-
62	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	1:56	-	-	16	-
63	Regula el carburador con el motor trabajando	TP	-	-	1:35	-	-	9
64	Falta de aceite para rellenar motor	TITO	1:00	-	-	10	-	-
65	Friega a presión de agua el radiador	TP	-	2:00	-	-	4	-
66	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	-	1:46	-	-	11
67	Arranca motor para ver funcionamiento y posibles problemas	TIRTO	1:05	-	-	5	-	-
68	Trabaja en limpieza de bomba auxiliar, cheque, filtro	TP	-	-	2:00	-	-	14
69	Trabaja en sistema de frenos, bandas, cambio de juntas	TP	2:00	-	-	55	-	-
70	merienda	TDNP	2:15	2:15	2:15	15	15	15
71	Trabaja en sistema de frenos, bandas, cambio de juntas	TP	3:15	-	-	60	-	-
72	Baquetea orificios del radiador para destupir y enjuagar	TP	-	3:16	-	-	61	-
73	Tramar dirección del carro	TP	-	-	3:15	-	-	60
Trb.No	Nombre del trabajador	Puesto de trabajo			Volumen de trabajo			
1	Pedro C. Capote Novoa	Mecánico "A"						
2	Juan C. Correa García	Mecánico "A"						
3	Idalberto S. Lorenzo Navarro	Mecánico "A"						

ANEXO HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA 2 DIA

Unidad: UEB PAPELERA DAMUJI			Dpto o sección: taller automotriz						Hoja No 1			
Puesto de trabajo colectivo: MECANICO			Cantidad de trabajadores :3			Normador: grupo De trabajo			Fecha			
			D			M			A			
Concepto	Tiempo de observaciones por trabajador									Tiempo observado al grupo		
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3					Suma	Promedio	%
	Mint	%	Mint	%	Mint	%						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)				(8)	(9)	(10)
JL	480	100	480	100	480	100						
TO	345	71,8	338	70,4	363	75,6				1046	348,6	72,63
TP	-	-	328	68,3	342	71,2				670	223	46,46
TA	-	-	10	2,08	-	-				10	3,3	1
TS	20	4,17	17	3,5	21	4,3				58	19,3	4,02
TPC	10	2,08	10	2,08	10	2,08				30	10	2,08
TTNR	15	3,13	20	4,17	20	4,17				55	18,3	3,8
TDNP	30	6,25	30	6,25	30	6,25				90	30	6,25
TIRTO	10	2,08	20	4,17	10	2,08				40	13,3	2,7
TIDO	20	4,17	30	6,25	21	4,3				71	23,6	4,9
TITO	20	4,17	5	1,04	15	3,13				40	13,3	2,7
TIOC	10	2,08	10	2,08	11	2,2				31	10,3	2,15

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm			HOJA No:1	
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo			Fecha: 11 de septiembre 2009	
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
1	Comienzo		7:00	7:00	7:00	-	-	-
2	Cambio de ropas y Busca herramientas	TPC	7:05	7:04	7:03	5	4	3
3	Saca agua al radiador , toberas de inyección y accesorios	TP	7:30	7:24	-	25	20	-
4	Levanta parte delantera y calza	TP	-	-	7:20	-	-	17
5	Saca tapa, balansines o flauta y Quita tapa blok	TP	-	8:26	-	-	62	-
6	Desacopla motor	TP	7:54	-	-	24	-	-
7	Retira lãs gomas	TP	-	-	7:40	-	-	20
8	Salio del puesto de trabajo	TIDO	-	8:36	-	-	10	-
9	Desmonta La cajá	TP	8:15	-	-	21	-	-
10	Retira empaquetaduras y centros	TP	-	-	8:20	-	-	40
11	Esmerila las válvulas y tapas	TP	-	9:00	-	-	24	-
12	Falta de herramientas para sacar el motor	TITO	8:45	-	-	30	-	-
13	Retira pasadores de la muñeca	TP	-	-	9:00	-	-	40
14	Espera , equipo sacando el motor	TIRTO	8:50	-	-	5	-	-
15	Revisa y desmonta distribución del motor	TP	9:00	-	-	10	-	-
16	Merienda	TDNP	9:15	9:15	9:15	15	15	15
17	Esmerila las válvulas y tapas	TP	-	10:55	-	-	100	-
18	Saca, revisa las tapas de balancines y blok	TP	10:15	-	-	60	-	-
19	Salio del puesto de trabajo	TIDO	-	-	9:30	-	-	15
20	Busca junta en el almacén	TA	-	11:05	-	-	10	-
21	Trabaja con pieza para sustituir	TA	10:36	-	-	21	-	-
22	Cambio de tamboras y zapatillas de los frenos	TP	-	-	10:00	-	-	30
23	Monta junta y tapa	TP	-	11:20	-	-	15	-

CONTINUACION.

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz	Hora de comienzo:7:00 a m- :30pm			HOJA No:2		
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3	Normador: Grupo de trabajo			Fecha:11 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
24	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	10:46	-	-	10	-	-
25	Saca bielas y pistones	TP	11:00	-	-	14	-	-
26	Trabajando en el mordientes en otra actividad	TTNR	-	-	10:14	-	-	14
27	Pone muñecas y rodamientos, disco de frenos	TP	-	-	10:35	-	-	21
28	Cambio de ballesta en mal estado	TP	-	-	11:00	-	-	25
29	Trabajo en el mordiente con los pistones y anillos	TP	11:20	-	-	20	-	-
30	Revisa sin fin de la dirección	TP	-	-	11:05	-	-	-
31	Monta llantas en los centros	TP	-	-	11:20	-	-	15
32	Ordena y limpia el área de trabajo , equipos	TS	11:30	11:30	11:30	10	10	10
33	Almuerzo							
34	Espera en el almacén para recoger esmeril	TITO	-	12:15	-	-	15	-
35	Retira dopen de distribución	TP	12:30	-	-	30	-	-
36	Saca radiador para destupir	TP	-	-	12:25	-	-	25
37	Fuera del puesto de trabajo	TIDO	-	12:30	-	-	15	-
38	Busca herramientas que no tiene	TITO	-	-	12:35	-	-	10
39	Saca distribución	TP	12:50	-	-	20	-	-
40	Pone balancines y calibra válvula	TP	-	1:12	-	-	41	-
41	Baquetea orificios para destupir radiador	TP	-	-	1:30	-	-	55
42	Ajusta pieza de un vehículo que llega	TTNR	12:55	-	-	5	-	-
43	Monta tapa de balancines	TP	-	1:22	-	-	10	-
44	Ajusta tornillo de banco en mal estado	TITO	-	-	1:40	-	-	10
45	Desmonta volante y accesorios	TP	1:10	-	-	15	-	-
46	Fuera del puesto	TIDO	1:25	-	-	15	-	-

Empresa, Unidad: UBE PAPELERA DAMUJI		Dpto , taller: automotriz		Hora de comienzo:7:00 a m- 3:30pm		HOJA No:3		
Brigada: Mecánicos		Cantidad de trabajadores:3		Normador: Grupo de trabajo		Fecha:11 de septiembre 2009		
No	Descripción del trabajo	Símbolo	Hora de terminación			Duración		
			I	II	III	I	II	III
47	Conecta radiador y toberas de inyección	TP	-	1:29	-	-	7	-
48	Retira cigüeñal y cojinetes	TA	1:40	-	-	15	-	-
49	Baquetea radiador para destupir	TP	-	-	2:00	-	-	20
50	Trabajo de soldaduras en tuberías en mal estado	TTNR	-	1:54	-	-	25	-
51	Revisa cigüeñal y anillos y pistón	TP	1:50	-	-	10	-	-
52	Conecta tuberías reparadas	TP	-	2:00	-	-	6	-
53	Cambio de tornillo en mal estado	TP	2:00	-	-	10	-	-
54	merienda	TDNP	2:15	2:15	2:15	15	15	15
55	Arranca el equipo para ver su funcionamiento	TIRTO	-	2:20	-	-	5	-
56	Enjuaga el radiador a presión	TP	-	-	2:30	-	-	15
57	Retira manguera en mal estado	TP	-	2:25	-	-	5	-
58	Repara presilla y monta radiador	TP	-	-	2:43	-	-	13
59	Busca manguera, la pone y revisa nivel del agua	TP	-	2:40	-	-	15	-
60	Fuera del puesto trabajo	TIDO	-	-	3:00	-	-	17
61	Trabajo en el mordiente con los pistones y anillos	TP	2:30	-	-	15	-	-
62	Revisa nivel de aceite y repara tubería de gases	TP	-	3:00	-	-	20	-
63	Monta cojinetes ,cigüeñal ,pistones y blok	TP	2:50	-	-	20	-	-
64	Monta balancines , tapas y accesorios	TP	3:20	-	-	30	-	-
65	Cambio de pasador y ajuste de puertas	TP	-	3:15	-	-	15	-
66	Conecta los accesorios	TP	-	-	3:15	-	-	15
67	Ordena y limpia área de trabajo, equipos	TS	3:25	3:24	3:23	5	9	8
68	Lavas sus manos y cambio de ropas	TPC	3:30	3:30	3:30	5	6	7
						480	480	480
Trb.No	Nombre del trabajador	Puesto de trabajo			Volumen de trabajo			
1	Pedro C. Capote Novoa	Mecánico "A"						
2	Juan C. Correa García	Mecánico "A"						
3	Idalberto S. Lorenzo Navarro	Mecánico "A"						

ANEXO 11 HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA 3 DIA

Unidad: UEB PAPELERA DAMUJI			Dpto o sección: taller automotriz						Hoja No 1			
Puesto de trabajo colectivo: MECANICO			Cantidad de trabajadores :3			Normador: grupo De trabajo			Fecha			
									D	M	A	
Concepto	Tiempo de observaciones por trabajador						Tiempo observado al grupo					
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3					Suma	Promedio	%
	Mint	%	Mint	%	Mint	%						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)				(8)	(9)	(10)
JL	480	100	480	100	480	100						
TO	345	71,8	361	75	360	75				1066	355	74
TP	345	71,8	351	73	355	73,9				1051	350	73
TA	-	-	10	2	5	1,04				15	5	1,04
TS	15	3,13	19	3,9	18	3,75				52	17,3	3,6
TPC	10	6,2	10	2	10	2				30	10	2,08
TTNR	5	3,13	25	4,17	14	2				44	14,6	3
TDNP	30	6,2	30	6,2	30	6,2				90	30	6,25
TIRTO	5	1,04	5	1,04						10	3,3	1
TIDO	25	6,2	25	4,17	32	6,6				82	27,3	5,6
TITO	30	6,2	15	3,13	20	4,17				65	21,6	4,5

Anexo # 14

No	Parámetros	Expertos							Cc (%)
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Actitud ante el cumplimiento de las tareas asignadas.	X	X	X	X	X	X	X	100
2	Cumplimiento con calidad en las tareas asignadas.	X	X	X	X	X	X	X	100
3	Relaciones Interpersonales.	X	X	X		X		X	71
4	Aprovechamiento de la Jornada laboral.	X	X	X	X	X	X	X	100
5	Contribución con ideas e iniciativas a la mejora continúa del trabajo.	X	X	X	X	X	X		86
6	Desempeño en el trabajo de grupo	X	X	X		X	X	X	86
7	Mantener el buen estado higiénico y organizativo de su puesto de trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	100
8	Dominio profundo con amplio proyección de trabajo			X	X		X	X	57
9	Disciplina laboral	X	X	X	X	X	X	X	100
10	Sobrecumplimiento en calidad y cantidad de tareas.		X		X	X			43
11	Ahorro de los recursos encomendados para realizar el trabajo.	X	X		X	X	X		71

Expresión para el cálculo de Cc.

$$Cc = (1 - Vn / Vt) * 100 \quad \text{ó} \quad Cc = Vs / Vt * 100$$

Cc: Coeficiente de concordancia entre los expertos.

Vn: Cantidad de expertos en contra del criterio. ()

Vs: Cantidad de expertos a favor del criterio. (X)

Vt: Cantidad total de expertos.

Si $Cc \geq 60\%$ se considera aceptable la concordancia.

Si $Cc \leq 60\%$ se elimina el parámetro.

Se eliminan los parámetros 8 y 10 por no alcanzar el 60 %.

Método Delphi.

Determinación del orden de importancia.

Parámetros	Expertos							S _J	Δ _J	Δ _J ²
	1	2	3	4	5	6	7			
1	4	3	4	2	2	5	4	24	-11.11	123.43
2	2	1	3	3	1	2	1	13	-22.11	488.85
3	8	8	9	8	9	9	8	60	24.89	619.51
4	5	7	6	4	6	4	7	39	3.89	15.13
5	6	5	5	6	4	6	5	37	1.89	3.57
6	3	4	2	5	5	3	3	25	-10.11	102.21
7	1	2	1	1	3	1	2	11	-24.11	581.29
8	7	6	7	7	7	8	6	48	12.89	166.15
9	9	9	8	9	8	7	9	59	23.89	570.73
S _{Media}								35.11		2670.87

Parámetros

1. Aprovechamiento de la Jornada laboral.
2. Cumplimiento con calidad en las tareas asignadas.
3. Relaciones Interpersonales.
4. Disciplina laboral
5. Contribución con ideas e iniciativas a la mejora continúa del trabajo.
6. Desempeño en el trabajo de grupo
7. Actitud ante el cumplimiento de las tareas asignadas.
8. Mantener el buen estado higiénico y organizativo de su puesto de trabajo.
9. Ahorro de los recursos encomendados para realizar el trabajo.

Expresiones para el cálculo:

$$S_j = \sum_{J=1}^k R_{ij} \quad S_{Media} = \frac{1}{n} \sum_{J=1}^k S_j \quad \Delta_j = S_j - S_{Media}$$

Para comprobar la concordancia de los criterios entre los expertos se calculó el coeficiente de Kendall, arrojando este que existe comunidad de preferencia entre ellos, puesto que es superior a 0,8 (0.91), por tanto se aprueba el orden obtenido por el método.

Cálculo del coeficiente de Kendall.

$$W = \frac{12 \sum_{j=1}^k \Delta_j^2}{n^2 (K^3 - K) - n \sum_{j=1}^n T_i}$$

$$W = 12 * 2670.87 / 7^2 (9^3 - 9) - 0$$

$$W = 32050.44 / 49 * 720$$

$$W = 32050.44 / 35280$$

$$W = 0.91 \geq 0.8$$

El método arrojó el siguiente orden de importancia para la evaluación del CPL::

NO	INDICADORES	CPL
1	Actitud ante el cumplimiento de las tareas asignadas.	0.4
2	Cumplimiento con calidad en las tareas asignadas.	0.4
3	Aprovechamiento de la Jornada laboral.	0.3
4	Desempeño en el trabajo de grupo	0.2
5	Contribución con ideas e iniciativas a la mejora continúa del trabajo.	0.2
6	Disciplina laboral	0.2
7	Mantener el buen estado higiénico y organizativo de su puesto de trabajo.	0.1
8	Ahorro de los recursos encomendados para realizar el trabajo.	0.1
9	Relaciones Interpersonales.	0.1
	TOTAL	2