

**UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN OSCAR LUCERO MOYA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUM. RAFAEL FREYRE**

TRABAJO DE DIPLOMA

**TITULO: Determinación del número de operarios agrícolas de la
finca Los Chinos de la UBPC Juan José Fornet Piña**

Autora: Mariela Perdomo Zaldivar

Tutor: Ing. Abdiel Suárez Navarro

Holguín, 2012

Pensamiento



Si toman medidas económicas, que las tomen. Nosotros hallaremos soluciones. Sabremos reajustarnos. Prescindir de los lujos. Comeremos de lo que produce nuestro rico suelo.

Fidel.

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado al claustro de profesores, a mis padres, a nuestro centro de trabajo y en especial a nuestro comandante que de esta forma nos ha dado la posibilidad de estudiar e instruirnos para ser cada día más cultos.

Agradecimientos

A todas aquellas personas que nos han ayudado en el estudio y esfuerzos realizados en este trabajo. A nuestros familiares, a la dirección de la UBPC que nos proporcionó la posibilidad de acceder a la documentación necesaria para la realización de este trabajo, a la revolución y a nuestro Comandante en Jefe.

RESUMEN

En los lineamientos de la política económica y social del país, aprobados en abril del 2011, y en particular en el siete, se hace un llamado a lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, así como en el 199 donde se establece: alcanzar la organización de la fuerza laboral en colectivos, para lograr una correcta vinculación al área de los resultados finales, que asegure el aumento de la productividad de los trabajadores agropecuarios.

Atendiendo a lo anterior se decide desarrollar la presente investigación fue realizado en la finca de cultivos varios Los Chinos ubicada en la UBPC Juan José Fornet Piña localizada en el municipio "Rafael Freyre", provincia de Holguín, teniendo en cuenta que la alimentación constituye una de las prioridades de la dirección del país.

Este trabajo tuvo como objetivo aplicar un procedimiento que permitió determinar el número de operarios agrícolas necesarios que garantiza el cumplimiento de la producción de esta entidad.

El cumplimiento de este objetivo se garantizó a través del empleo de diversos métodos teóricos, empíricos y técnicas entre las cuales se pueden mencionar: encuestas, observación directa, revisión de documentos, análisis económico, técnicas de estudio de tiempo, etc.

SUMMARY

In the lineaments of the economic and social politics of the country, passed in April of the 2011 , and specially in the seven, a call is made to achieve that the managerial system of the country is constituted for efficient, well organized and effective undertakings, as well as in the 199 in which establishes to him: reaching the organization of the labor force in communities, to achieve a correct association to the area of the final results, that secures the increase of the productivity of the agricultural herons.

Attending to the previous decides develop to him investigation this letter was carried out in the property of cultivations several the located chineses in the localized Juan José Fornet Piña UBPC in the” Rafael Freyre”, province of Holguín, by keeping in mind that the feeding constitutes one of the priorities of the direction of the country.

This work had as objective it applies a procedure that it permitted decide the number of agricultural necessary operators that guarantees the fulfillment of the production of this entity.

The fulfillment of this objective it is guaranteed through the employment of diverse theoretical, empiric and technical methods between those which can mention to him: inquiries, direct observation, document revision, economic, technical analysis of study of time, etc.

ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA	4
1.1 Gestión de los Recursos Humanos	4
1.2 La organización del trabajo	5
1.3 La planeación de los Recursos Humanos	7
1.4 La medición del trabajo	10
1.5 Técnicas de estudio de tiempo	12
1.6 Procedimientos que se han empleado para desarrollar estudios de organización del trabajo	19
CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	22
2.1 Fase 1. Preparación inicial	22
2.2 Fase 2. Caracterización de la organización	23
2.3 Fase 3. Diagnóstico de la organización del trabajo en el objeto de estudio	24
2.4 Fase 4. Análisis y evaluación de las posibles soluciones	29
2.5 Fase 5. Seguimiento	32
CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO SELECCIONADO	33
3.1 Fase 1. Preparación inicial	33
3.2 Fase 2. Caracterización de la organización	34
3.3 Fase 3. Diagnóstico de la organización del trabajo en el objeto de estudio	40
Valoración económica social	49
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Bibliografía	52
Anexos	

Introducción

Los constantes cambios que se desencadenan en la actualidad, están modificando cada vez más la vida social y laboral causados por factores científicos y tecnológicos, económicos financieros, competitividad intensificada, rapidez en la generación y obsolescencia de la información, productos y servicios, hacen necesario que las empresas dediquen sus esfuerzos a lograr una adecuada Gestión de los Recursos Humanos (GRH) con el objetivo de integrar y coordinar los recursos en aras de alcanzar sus metas de la manera más eficaz y eficiente posible.

Los recursos humanos, constituyen el único recurso vivo y dinámico de la organización y es el que decide el uso de los restantes, aportan a la entidad sus habilidades, conocimientos, actitudes, comportamientos, percepciones y cultura.

Se ha llegado a regularizar que una adecuada gestión del recurso humano es el factor determinante para potenciar los resultados de las organizaciones, incluso en épocas de transformaciones como las de hoy en días, dado que ha devenido como el elemento de ventaja competitiva más importante de la contemporaneidad. (Olivan, 2001)

El perfeccionamiento de la GRH, influye en los resultados económicos y contribuye de forma positiva a lograr los objetivos propuestos, elementos estos que se materializan a través de la Productividad y Calidad, estos tienen como común denominador al factor humano.

En estos momentos en que nuestro país se encuentra enfrascado en el proceso de actualizar su modelo económico cubano, es evidente que se debe trabajar en función de lograr que las empresas sean eficaces, organizadas y eficientes y no cabe duda que el factor humano juega un rol fundamental en el logro de esta meta, por lo que debe garantizar un adecuado tratamiento a este recurso.

La alimentación constituye una de las prioridades del país, considerando que Cuba es un país con una base agrícola importante y que por su ubicación geográfica está impuesta a la influencia de factores climatológicos se deben realizar estudios que permitan incrementar la productividad de sus producciones sobre la base de una eficiente utilización de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, que implica llevar a cabo el proceso de sustitución de importaciones.

En este proceso agropecuario de cambios se encuentra inmerso la provincia de Holguín y en particular el municipio Rafael Freyre, el cual tiene la misión de garantizar el cumplimiento de la producción de alimentos a partir de alcanzar los niveles de competitividad mediante la aplicación de la ciencia y la técnica que conduzcan al logro de los objetivos económicos, productivos y sociales.

La UBPC Juan José Fornet Piña, forma parte de la base donde se materializa y sustenta dicho proceso, dentro de sus establecimientos se encuentra la finca Los Chinos, teniendo a su cargo la tarea de fomentar la producción del frijol, maíz, yuca y caña de azúcar.

En la actualidad en la entidad se desea la introducción específicamente de una nueva variedad frijol (Bat-304), siendo esta de gran adaptabilidad y resistencia a la sequía, a plagas y enfermedades, pero además muestra un eficiente rendimiento agrícola superando otras variedades en las mismas condiciones. Esta producción va aparejada a los otros renglones que se cultivan en la finca, sin embargo en la actualidad no se encuentra establecida una norma de trabajo para cada nomenclatura, por lo que existe la necesidad de realizar un estudio encaminado a determinar el número de trabajadores necesarios para acometer la ejecución de la producción, siendo precisamente esta la situación problemática a la que se enfrenta esta investigación.

A partir de lo anterior la presente investigación se plantea como problema científico: ¿Cómo definir el número de personal necesario que garanticen la producción de la finca Los Chinos en la UBPC Juan José Fornet Piña ?

El objeto de la investigación se centrará en la planeación de los recursos humanos como actividad clave de la Gestión de los Recursos Humanos para determinar la plantilla de trabajadores necesarios de la finca Los Chinos en la UBPC Juan José Fornet Piña.

El objetivo general es: aplicar un procedimiento que permita determinar el número de operarios agrícolas necesarios que garanticen el proceso productivo de la finca Los Chinos de la UBPC Juan José Fornet Piña.

Para dar cumplimiento a este objetivo se formularon las tareas científicas siguientes:

1. Confeccionar la fundamentación teórico-metodológico de la investigación a partir de analizar los conceptos y enfoques relacionados con la temática abordada.

2. Aplicar un procedimiento con sus respectivas técnicas y herramientas para determinar el número de trabajadores en la finca Los Chinos de la UBPC Juan José Fornet Piña

La idea a defender se precisa como: con la determinación del número de operarios agrícolas necesarios se logrará la optimización de los recursos humanos en el proceso productivo de la finca Los Chinos de la UBPC Juan José Fornet Piña.

Este trabajo se estructuró en tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y un cuerpo de anexos necesarios.

En la ejecución del trabajo se utilizaron varias técnicas: revisión de documentos, entrevistas, encuestas, observación directa y técnicas de estudio de tiempos, todo esto apoyado en la consulta de una amplia y actualizada bibliografía.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA

1.1 Gestión de los Recursos Humanos

Una de las características que se observa en este mundo competitivo y globalizado es que las empresas se empeñan en ser cada vez mejores y para lograrlo, la administración óptima del factor humano tiene singular importancia, pues las personas se han convertido en el activo más valioso. De ahí que saber apreciar y actuar en función de sus diferencias y en cómo estas afectan a su trabajo, a su motivación y al futuro de la empresa, constituye una necesidad para lograr niveles óptimos de competitividad y garantizar tanto la satisfacción del cliente externo como del interno.

En el lenguaje interno de muchas empresas todavía se utiliza el término de “Recursos Humanos” como una simple expresión de inventiva. Todavía no han aprendido que dicha frase debe constituirse en un significativo inspirador de un proyecto de creatividad en la administración del trabajo y del empleo.

Hoy día, la gerencia de los Recursos Humanos juega un rol relevante, en el desarrollo de las organizaciones. Sin lugar a dudas, los cambios violentos y turbulentos que han ocurrido en el mundo, reclaman que las “aptitudes” y las estrategias internas de la empresa cambien, es decir, la parte central de los actores de los escenarios laborales, donde se encuentran los componentes socio-organizativos cobren cada vez mayor relevancia.

La Gestión de los Recursos Humanos concibe como objeto a todas las acciones y decisiones directivas que afectan a la relación entre la organización y los empleados. Las funciones de la gerencia de Recursos Humanos tienen que estar interrelacionadas con los demás funciones de la empresa y orientadas hacia un objetivo único para asegurar que la empresa pueda:

- Contar con los trabajadores habilidosos, entrenados para hacer el trabajo bien, para controlar los defectos y errores, y realizar diferentes tareas y operaciones.
- Contar con trabajadores motivados, que pongan empeño en el trabajo, que busquen realizar las operaciones de forma óptima y sugieran mejoras.
- Contar con trabajadores con disposiciones al cambio, capaces y dispuestas a adaptarse a nuevas situaciones en la organización del trabajo y de la empresa.

Es indiscutible que la labor de los Recursos Humanos tiene que ser más amplia en todos los sentidos, pues no sólo se trata de mejorar la formación, seleccionar personal o representar a la empresa en la negociación de convenios. El gran objetivo es influir en las actitudes de cambio que todos en la empresa deben asumir y aceptar para enfrentarse en mejores condiciones al futuro que les espera.

El desarrollo de los Recursos Humanos es un esfuerzo planeado y continuo de la dirección para lograr los mejores niveles de competencia de los empleados y el desempeño organizacional mediante programas de entrenamiento, desarrollo personal y desarrollo organizacional. El desarrollo de los Recursos Humanos es efectivo para enfrentar varios desafíos que ponen a prueba la habilidad de las organizaciones modernas. Desafíos tales como la obsolescencia de los conocimientos del personal, los cambios sociales y técnicos, y la tasa de rotación de los empleados.

A modo de conclusión se puede plantear que, mejorar la Gestión de los Recursos Humanos y los sistemas de desarrollo de los mismos es de vital importancia para las organizaciones modernas, ya que para aspirar a la excelencia es necesario contar con la cantidad de personal capaz de desarrollar de forma competente las diversas tareas que demanda la organización, de ahí la necesidad de que el perfeccionamiento de toda gestión debe y tiene que partir del papel que, en el sistema, desempeña la parte inteligente : el hombre.

1.2 La organización del trabajo

Los avances en los que diariamente se encuentra la ciencia, unida a las experiencias del hombre son ampliamente utilizados en los logros en la producción y los servicios. Permite relacionar de la mejor forma la técnica y las personas en esos procesos garantizando un uso más efectivo de los recursos y el aumento de la productividad, contribuyendo además a que el trabajo se convierta en la primera necesidad del hombre.

La organización del trabajo y todas las técnicas que este concepto pueda comprender han logrado una gran diversidad de criterios de los cuales se pretende dar una breve muestra.

Según Nieves Julbe (2008): “La organización del trabajo es un sistema integrado y dinámico, dirigido a determinar la cantidad de trabajo vivo y coadyuvar a que el

trabajo se convierta en la primera necesidad vital del hombre. 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, entre puestos, talleres, sectores productivos, entre empresas y a nivel de la economía nacional.”

Este concepto ubica a la organización del trabajo como eje fundamental en la planeación estratégica de una entidad, para el desempeño de una actividad.

Otro concepto que puede ser analizado es...“La organización del trabajo es la adecuada integración de los trabajadores con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar armónica y racionalmente, con niveles adecuados de seguridad y salud, que garantizan la calidad del producto o del servicio prestado y el cumplimiento de los requisitos ergonómicos y ambientales establecidos”.¹

De una forma más global se manifiesta la organización del trabajo como la estrecha relación entre los componente que de forma armónica y segura logran un proceso productivo o de servicio con los niveles de calidad requeridos y con el menor gasto de recursos posible.

La organización del trabajo es un elemento del sistema de gestión integrada del capital humano. Constituye además un sistema en las Bases del Proceso de Perfeccionamiento Empresarial. Representa el incremento de los volúmenes y calidad de la producción, a partir del aumento de la productividad y la satisfacción de las expectativas de sus integrantes y sus clientes. Una correcta organización del trabajo es la vía más adecuada, para el incremento de la productividad. Muchos son los factores que influyen en el crecimiento de la misma pero el más importante es el perfeccionamiento de la organización del trabajo.

Varios elementos integran la organización del trabajo:

- La división y cooperación del trabajo
- Los métodos y procedimientos de trabajo
- La organización y servicio de los puestos de trabajo

¹ Consignado en uno de los artículos del Decreto Ley No. 281/ 2007.

- Las condiciones de trabajo
- La disciplina laboral
- La normación del trabajo
- La organización de los salarios

Todos estos elementos se encuentran interrelacionados entre sí, por lo que la variación en uno de ellos, trae consigo cambios en otros.

1.3 La planeación de los Recursos Humanos

En los últimos años, los departamentos de Recursos Humanos de las empresas se han involucrado en el desarrollo de programas ajustados a la estrategia empresarial, al entorno, a las características peculiares y a las capacidades distintivas de la misma. La Planificación de Recursos humanos es el proceso que utiliza una empresa para asegurarse de que tiene un número apropiado y el tipo adecuado de personas para obtener un nivel determinado de bienes y servicios en el futuro.

Cuando esto ocurre adecuadamente, proporciona grandes ventajas directas e indirectas, entre las que se encuentran:

- Estimula la productividad: es decir, mirar hacia adelante, desarrollar la proyección del lugar en el que se desea estar. Identifica las lagunas entre la situación actual y la proyectada: la Planificación de Recursos Humanos ayuda a que la empresa perciba la diferencia entre donde "estamos ahora" y donde "queremos estar"
- Comunica explícitamente los objetivos de la entidad: ayuda a que se desarrolle una serie de objetivos estratégicos, dirigidos a aprovechar sus habilidades y su saber hacer
- Identifica las lagunas entre la situación actual y la proyectada: la planificación de Recursos Humanos ayuda a que la empresa perciba la diferencia entre donde "estamos ahora" y donde "queremos estar"
- Identifica las limitaciones y oportunidades del recurso humano: el Recurso Humano representa y desempeña un papel importante, por esta razón es necesario conocer cuales son los requerimientos y necesidades que estos pueden presentar a fin de identificar claramente los problemas que se suponen aplicará la estrategia de la entidad
- Crea lazos comunes: un plan bien desarrollado permite crear compromiso a

todos los niveles, ayuda a que la empresa tenga una escala de valores y expectativas compartidas.

Es necesario realizar un análisis de la situación interna y externa, el cual incluirá una valoración de las tendencias económicas, legales y sociales, que puedan afectar en un momento determinado a la gestión futura de los Recursos Humanos, además se harán valoraciones de los procesos presentes y futuros, de la línea de producción y de las necesidades del personal.

Ahora bien, en el ámbito interno las Entidades incluyen una serie de pasos orientados a una adecuada planificación de los Recursos Humanos, donde se tiene en cuenta la previsión de la adecuada mano de obra y del número de trabajadores que necesitara la entidad en el futuro. (Chiavenato, 1993).

Esta planeación debe concebirse desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo (cantidad adecuada y personal calificado, con el nivel de competencia requerido), ya que es un proceso sistemático, en el que no se puede ni se debe dejar nada al azar.

Trabajar dentro del marco definido por la estrategia de la organización, donde decir que los objetivos y planes estratégicos son el punto de partida de los objetivos y planes dentro del área de Recursos Humanos. (OCC Mundial, 2003)

Al hablar de planes estratégicos, se hace hincapié en que el proceso de planificación no se limitará a prever los problemas futuros que se puedan detectar aunque los objetivos que se fijen sean a largo plazo, estos objetivos deberán ir acompañados de las oportunas metas a corto y medio plazos que, por un lado facilitarán la consecución de las más lejanas y por otro, servirán de puntos de control en los que se detectarán las posibles soluciones para introducir las oportunas medidas correctoras.

Para una adecuada planificación se debe tener en cuenta:

1- Las necesidades de las fuerzas de trabajo

Para cualquier nivel determinado de producción futura, la medición de trabajo puede usarse para determinar la cantidad de mano de obra que se requerirá.

2-Determinación de la capacidad disponible

Para un nivel determinado de disponibilidad de fuerza de trabajo y equipo, los estándares de la medición de trabajo pueden usarse para proyectar la capacidad

disponible.

3-Determinación del precio o costo de un producto

Los estándares de mano de obra que se obtienen de la medición del trabajo son un elemento del sistema de costeo o de fijación de precios.

4-Comparación de los métodos de trabajo

Cuando se consideran distintos métodos para realizar una actividad, la medición del trabajo puede proporcionar la base para la comparación económica de los métodos. Esta es la esencia de la administración científica: idear el mejor método tomando como base el estudio riguroso de tiempos y movimientos.

Consecuencias de una mala planificación

Según Cuesta, (1990) cuando los Recursos Humanos no se planifican pueden suceder dos situaciones: una que exista exceso de personal y otra, que exista déficit.

Al existir exceso de personal los costos fijos se van a inflar pues los gastos de salarios se incrementan sin tener un respaldo en productos o servicios y por tanto la rentabilidad se va a perder.

Cuando la organización tiene déficit de Recursos Humanos, esto traerá aparejado un estrangulamiento de la actividad, es decir, se dejarán de realizar actividades (producciones y servicios) previstos, lo que traerá consigo una disminución de los beneficios para la entidad .A través de un estudio de balance de carga y capacidad, posibilita que los procesos de selección y reclutamiento sean certeros.

La determinación de la plantilla necesaria constituye el eje central del proceso de Planeación de los Recursos Humanos. Para ello primeramente se debe determinar el período de tiempo o plazos de planificación, los cuales pueden ser: corto, medio y largo.

- Corto Plazo: generalmente un año
- Medio Plazo: Normalmente no sobrepasa los tres años.
- Largo Plazo: Aquel que sobrepasa los tres años.

La planeación de Recursos Humanos, ha comenzado a adoptar un carácter estratégico e integrador pues ya no se limita al cálculo de las necesidades de personal para enfrentar las situaciones actuales sino que debe contemplar los

horizontes a mediano y largo plazo, esta establece el cronograma de ejecución de las restantes funciones de la Gestión de Recursos Humanos garantizando de esta forma que manifieste su enfoque sistémico en las organizaciones.

1.4 La medición del trabajo

Para una acertada planificación de los recursos humanos se debe efectuar la medición del trabajo, esta tiene como objetivo determinar los gastos de trabajo vivo que son necesarios para la realización de las distintas actividades laborales. Por tanto, la esencia de la medición del trabajo consiste en el establecimiento a los trabajadores de una medida de trabajo.

La medición es uno de los aspectos fundamentales de la organización laboral por cuanto permite la determinación del deber social de cada trabajador, contribuye al mejoramiento de la organización del trabajo, al incremento de la productividad, a la organización del salario y a crear bases firmes para la planificación del trabajo y la producción.

Se puede plantear que la medición del trabajo tiene como objetivo conocer la utilización de la jornada laboral para saber en que magnitud se aprovecha la misma, esto dará una idea acertada del tiempo de trabajo utilizado, destacándose el empleo de los tiempos operativos y los restantes tiempos que componen la jornada y será posible definir las causas de las pérdidas de tiempo, además se logra la reducción o eliminación de las interrupciones, perfeccionar los métodos y procedimientos de trabajo y determinar las normas de trabajo, etc, pues se conoce que los problemas organizativos internos inciden de forma negativa en los procesos productivos, provocando atrasos en el cumplimiento de las tareas, lo que conlleva generalmente a la solicitud de mayor cantidad de personal para la actividad requerida.

Para realizar una correcta organización del trabajo se deben de asociar varios criterios entre lo que se encuentran la composición de un eficiente método de trabajo que responda a una normación del mismo, atendiendo a lo anterior se procederá a hacer referencia a algunos elementos básicos relacionados con la formación del trabajo.

La norma de trabajo es la expresión de trabajo vivo necesario para la ejecución de una actividad laboral en determinadas condiciones técnico - organizativas, por una

trabajador o grupo de ellos que posean la calificación requerida y que laboren con habilidad e intensidad promedio.

Es necesario definir dos conceptos fundamentales que deberán tenerse en cuenta a la hora de normar el trabajo.

1. Condiciones técnico – organizativas: se entiende el estado de la demanda y la carga de trabajo, los métodos de trabajos, la organización y servicio al puesto de trabajo, las condiciones de trabajo, la organización salarial y la disciplina laboral (y en este concepto se demuestra el carácter sistémico de la organización del trabajo)

2. Medidas técnico – organizativas: se definen con el objetivo de eliminar o reducir al máximo posible las interrupciones de tiempo no necesarios en la Jornada Laboral (JL).

Un aspecto importante a considerar es precisar cuándo realizar un estudio de las Normas de Trabajo (Nt), lo que está dado por:

- No existe correspondencia entre el cumplimiento de la norma (Cn) y el aprovechamiento de la jornada laboral (ΔJL)
- Existen cambios en las condiciones técnicas-organizativas
- Existen cambios en el objeto de trabajo, los medios de trabajo o la fuerza de trabajo
- Las Nt han perdido el período de vigencia establecido.

Las normas de trabajo se clasifican atendiendo a varios propósitos, a continuación se efectúa un análisis de diferentes criterios:

1. En cuanto a la forma de expresar los gastos de trabajo pueden clasificarse en:

- Norma de tiempo: expresa el tiempo necesario para la realización de una unidad de producción en determinadas condiciones técnico – organizativas.
- Norma de rendimiento: expresa la cantidad de unidades de producción que deben hacer uno o varios trabajadores en cierto periodo de tiempo bajo determinadas condiciones técnico – organizativas.
- Normas de servicio: expresa el contenido laboral que debe cumplir el o los trabajadores en cierto periodo de tiempo.

2. De acuerdo a los métodos de cálculos utilizados:

- Elementales: se implantan en una organización por experiencias de períodos anteriores. Cumplimiento promedio 110 %

➤ **Semitécnicas:** cuando se han aplicado técnicas de estudios de tiempo. Cumplimiento promedio 120 %.

➤ **Técnicamente argumentadas:** anteriormente a un estudio de tiempos se sometió a un estudio de métodos. Cumplimiento promedio de 130%.

3. En cuanto a su campo de aplicación:

➤ Normas interramales

➤ Normas ramales

➤ Normas de empresa

4. En cuanto a su forma de aplicación:

➤ Normas únicas

➤ Normas específicas

➤ Normas tipo

5. De acuerdo a su carácter territorial

➤ Nacionales

➤ Provinciales

Conocidos los aspectos esenciales sobre las normas de trabajo, se debe proceder a valorar los métodos que deben ser utilizados para la elaboración de una Nt, lo cual está relacionado con las técnicas de estudio de tiempos de trabajo.

1.5 Técnicas de estudio de tiempo

Existen numerosas técnicas en las que se sustenta el establecimiento de las Nt, a continuación se detallan algunas de estas.

➤ **La técnica de la observación continua individual o fotografía individual**

Se aplica preferentemente cuando se trata de tareas no repetitivas, en esta técnica se realiza una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el obrero, dentro de la jornada laboral y se mide la duración de cada una de ellas, para así conocer la utilización de la jornada laboral.

Los objetivos de esta técnica son:

- Determinar la existencia y magnitud de los tiempos variables y los tiempos constantes
- Detectar los tiempos no normables y las causas que los provocan
- Determinar el volumen de producción: cálculo de normas y determinación del AJL.

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

Las observaciones pueden realizarse con un reloj con secundario o con cronómetro y una plancheta o tabla para ubicar el modelaje y efectuar las anotaciones. El desglosar los gastos de tiempo y la producción realizada durante los días de observación permitirá arribar a conclusiones sobre los puestos estudiados en cuanto a la organización más adecuada y la norma a implantar. También en función del objetivo que pretendan se registrarán otros datos no solo relativos a los gastos de tiempo, sino concernientes a las características técnico-organizativas del puesto de trabajo (como sería en el caso de la determinación de normas de trabajo o servicio), así como de la producción que se realiza.

- Determinación del número de observaciones

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 determinará por medio de la expresión correspondiente a dicha distribución. La cual luego de una serie de transformaciones, sería la siguiente:

$$N = \left(\frac{\gamma\sigma}{S \bar{X}} \right)^2 \quad N = 560 \left(\frac{R}{\bar{X}} \right)^2$$

N: Número de observaciones a realizar para obtener el valor medio del elemento medido con una precisión del $\pm 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

X: Valor medio del elemento medido (tiempo de trabajo relacionado con la tarea) calculado a partir de una muestra inicial de tres observaciones.

R: Rango de la muestra inicial, o sea, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de los tiempos de trabajo relacionados con la tarea.

- Realización de las observaciones

Estas se realiza utilizando un modelo donde se registran todas las actividades realizadas por el obrero durante su JL, ya sean tiempo de trabajo o interrupciones y medir el tiempo empleado en los mismos.

En su parte superior se pondrán los datos generales del puesto de trabajo u operación estudiada. En el cuerpo se registrará el número de orden de las actividades, su descripción y simbología, la hora de terminación y su duración, así como cualquier observación al respecto.

Al comenzar las observaciones se anotará en la casilla correspondiente, al final de la página, la hora de comienzo. Concluidas estas, se anotará la hora de terminación y el volumen de producción, en las casillas correspondientes. Posteriormente si las observaciones fueron realizadas con cronómetro se calculará el error relativo cometido, mediante la siguiente expresión:

$$ER = (TR - TC) / TR * 100$$

ER: error relativo expresado en %.

TR: tiempo real observado, determinado por la hora de comienzo (HC) y la de terminación (HT).

TC: tiempo cronometrado, determinado por la suma de la columna duración.

El error relativo cometido no puede ser mayor a ± 5 por lo que debe desecharse aquellas observaciones donde este valor es mayor.

- **Análisis de los resultados**

Aquí se analizan los resultados de las observaciones realizadas, a través de controles de los registros efectuados (histograma de frecuencias, gráficos de control, etc.) en el caso que ahora se trata, la fotografía individual, se presupone la normalidad y esos controles no se realizan a no ser el referido a que la normal cumpla con las exigencias de la confiabilidad y precisión fijados.

- **Cálculo del aprovechamiento de la jornada laboral**

Para comprobar la utilización real de la Jornada Laboral es necesario comprobar los gastos de tiempo de trabajo invertidos con relación a la duración de la jornada.

Esta comparación es el aprovechamiento de la jornada laboral (AJL), el cual expresa la proporción del tiempo de trabajo relacionado con la tarea (TTR) y el tiempo de interrupciones reglamentadas (TIR) con relación al total de la jornada, es decir:

$$AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} * 100$$

JL

Mediante el estudio se puede definir también los problemas que se presenten con los equipos, medios, las condiciones ambientales entre otros en los diferentes puestos de trabajo.

➤ La fotografía colectiva

Esta técnica es una variante de la fotografía individual con la particularidad que se le aplica a más de un trabajador que ocupan un puesto de trabajo colectivo, por tanto tiene similares objetivos y etapas. Por regla general la técnica se aplica a trabajadores que realizan iguales o similares actividades y es conveniente que el colectivo no sea grande. (≤ 5).

Este método se aplica cuando 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. Tiene el inconveniente de que el observado debe de tener una gran habilidad y experiencia.

La aplicación de esta técnica exige del normador gran habilidad y un dominio profundo del orden y características de las actividades que desarrollará cada integrante del colectivo

➤ El cronometraje

Consiste en medir el tiempo que demora la operación estudiada y conociendo el desglose de gastos de tiempo en la Jornada Laboral correspondiente a la actividad estudiada, arribar a conclusiones que permitan obtener la norma de trabajo. Está dirigida fundamentalmente a operaciones repetitivas que puedan o no dividirse en elementos.

Su objetivo esencial es la determinación del $\frac{TO}{u}$ que más se acerque al realmente necesario para cumplir una operación a fin de calcular la norma de trabajo, además

puede ser utilizado para obtener cualquier tipo que se desee, para el estudio de métodos de avanzada, en la elaboración de normativas, etc.

¿En qué consiste este método?

En efectuar las observaciones directas al trabajador, utilizando un cronometro para medir el tiempo que dura la operación en su conjunto o el elemento o los elementos que sean necesarios medir, lo cual será repetido tantas veces como sea necesario para obtener la confiabilidad estadística en el estudio.

➤ El muestreo por observaciones instantáneas

Esta técnica consiste en efectuar las observaciones directas a los trabajadores, lo que se hace de forma aleatoria y discontinua, realizando recorridos que tienen puntos de detención previamente determinados, desde los cuales se efectúan recorridos visuales a los trabajadores abarcados sin medir los tiempos, sino solo registrando en que tipo de clasificación de tiempo de la estructura de la jornada laboral se encuentra al instante de ser observados; lo cual requiere un profundo conocimiento de las características de trabajo por parte del normador.

En esta técnica los dos primeros pasos concuerdan con los de la fotografía, pero a partir del tercero se aprecian diferencias. En el tercero (diseño del muestreo) es necesario:

- Fijar los valores del nivel de confianza (NC) y precisión (S).
- El valor más usado del Nivel de Confianza es de 95% y de precisión de ± 0.05 . Para el cálculo de la cantidad de observaciones necesarias a realizar se utiliza la expresión:

$$Nd = \frac{1600(1-p)}{P}$$

Para NC = 95% y S = ± 0.05

- Realizar un muestreo de observación inicial

En este muestreo de ambientación se deben realizar 100 observaciones, ya que es un número fácil de utilizar a la hora de tener valores porcentuales, además es un número relativamente grande de observaciones y logra dar un valor de pi, que si no es el real de la muestra que se tome, si debe considerarse como elemento de la distribución de él. El valor de pi se determina mediante la expresión:

$$pi = P/Ni \quad \text{donde:}$$

P: Cantidad de instantes en que los obreros se encuentran trabajando. Ni: Cantidad de observaciones iniciales.

- Cantidad de recorridos y modo de realizarlos

Una vez fijado Ni, se pasa a determinar la cantidad de recorridos que se deben realizar para obtener las Ni observaciones. Estos van a depender del número de obreros a observar en cada recorrido:

$$Rd = \frac{Ni}{k}$$

Rd: Recorridos iniciales.

Ni: Cantidad de observaciones iniciales.

K: Cantidad de obreros observados en cada recorrido.

El número de recorridos a realizar hay que analizarlo teniendo en cuenta el número máximo de recorridos que se pueden realizar en una jornada de trabajo ($R_{m\acute{a}x}$), respondiendo a la expresión:

$$R_{m\acute{a}x} = \frac{JL - TDNP}{tr}$$

Para el desarrollo de estas técnicas es necesario tener clasificados correctamente los tiempos que conforman la jornada laboral, pero primeramente como se define la jornada laboral.

Jornada Laboral (JL): es el tiempo que de acuerdo a la legislación vigente debe permanecer todo trabajador en su centro de trabajo, entiéndase por centro de

trabajo a estos efectos, las áreas laborales que componen la empresa o unidad administrativa a cuya plantilla pertenece el trabajador, u otras áreas a las cuales sea remitido en función del trabajo. Está estructurada con los distintos tipos de tiempo en que pueden agruparse todas las acciones que los trabajadores realizan atendiendo a las incidencias que tienen en los resultados de trabajo, a esas agrupaciones se les denomina “tiempos componentes de la jornada laboral”, los cuales pueden tener una mayor o menor subdivisión en dependencia del grado de desarrollo alcanzado por la organización del trabajo, es decir, mientras más profundos sean los estudios de organización del trabajo, será necesario subdividir más los tiempos componentes de la jornada laboral para su estudio y viceversa.(anexo 1)

Un estudio de la JL debe permitir:

1. El estudio del estado de la organización de trabajo y utilización del tipo de trabajo que permitan localizar las pérdidas de tiempo y las causas que lo originan.
2. La determinación del grado de necesidad de los gastos de tiempo de trabajo y su racionalidad y la localización de los gastos de trabajo injustificados así como las causas que los originan.
3. El estudio y análisis más profundo de los gastos de tiempo que se manifiestan en la utilización de los equipos y su interrelación con el tiempo de trabajo del operario.
4. La determinación del gasto de tiempo necesario para el cumplimiento de determinada operación o trabajo y los elementos que lo componen.

Los tiempos se clasifican según se muestra en la figura 1.

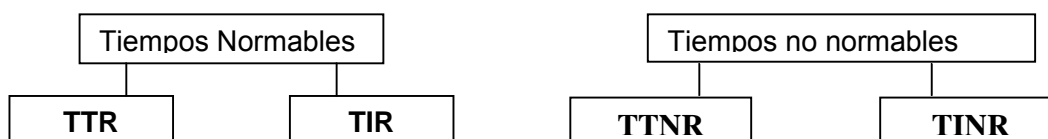


Figura 1: Clasificación de los tiempos

Los tiempos normables a su vez pueden dividirse en:

- Tiempos variables: son los que varían con el volumen de trabajo (TO+TPC+TS+TIRTO).
- Tiempos constantes: son independientes del volumen de trabajo realizado (TDNP + TINE).

1.6 Procedimientos que se han empleado para desarrollar estudios de organización del trabajo

Existen diferentes procedimientos que se han diseñado para realizar estudios de organización del trabajo. Entre los consultados se pueden citar: Velázquez Zaldívar (1996), la Resolución No. 26: 2006, de Miguel de Guzmán (2007), los planteados en la familia de las NC del grupo de las 3000: 2007, Recomendaciones Metodológicas para el análisis de la eficiencia empresarial (IEIT; (2007) y Nieves Julbe (2008).

Estos procedimientos desglosados en fases, pasos y tareas, así como las técnicas a utilizar tienen como objetivo diagnosticar y proponer soluciones, sobre los puestos, procesos, etc., en la organización del trabajo.

De los procedimientos consultados se derivan dos corrientes. Una corriente que establece lo que hay que hacer. En esta se incluyen el planteado en las Bases del proceso de perfeccionamiento empresarial (2006, en los artículos del 295-301), el planteado en la Resolución No. 26:2006 en su Anexo No. 1, y lo establecido en la NC 3001 y 3002:2007. Aunque en esta corriente se define establecer un proceso de mejora no explicita cómo hacerlo.

En las Bases Generales del Proceso de Perfeccionamiento Empresarial (2006), se propone una serie de aspectos relacionados con esta temática. En ellas se precisa en su contenido que al realizar los estudios en este sistema se debe tener en cuenta entre otros: la organización de cada puesto de trabajo y la interrelación con el trabajador, eliminar movimientos innecesarios y operaciones duplicadas, reorganizar los flujos de producción y servicios, eliminar cuellos de botellas.

Permite además realizar el balance de carga y capacidad, organizar el despacho de la producción y su control sistemático. Además de determinar las áreas de responsabilidad, asegurar mediante los mecanismos de contratación económica el

pleno desarrollo de sus relaciones y potenciar la especialización de las unidades productivas y servicios.

La Resolución No. 26 /2006 del MTSS plantea el concepto del puesto de trabajo y la solución a aspectos como el equipamiento tecnológico y el técnico-organizativo, debiendo estar en función del contenido de trabajo del puesto y de la tecnología. Acerca de la documentación se plantea que es necesario establecer en el puesto aquel que se necesita para poder ejecutar las operaciones asignadas, tales como órdenes de trabajo, hojas de ruta, cartas tecnológicas, planos, etc.

La segunda corriente lo integran los procedimientos planteados por de Miguel Guzmán (2007) y Nieves Julbe (2008). Estos autores establecen procedimientos definiendo el cómo se deben hacer los estudios de organización del trabajo. De Miguel Guzmán (2007) plantea un enfoque de mejora, tratando cada uno de los elementos para el diagnóstico. Plantea un procedimiento que va realizando un diagnóstico a través de cada uno de los elementos que conforman la organización del trabajo para luego diseñar estrategias que deriven acciones sobre los problemas detectados y encontrar las reservas de productividad a ser explotadas.

El procedimiento de Nieves Julbe (2008), propone dentro de un procedimiento general para un ambiente de control, uno en específico para la organización del trabajo. Al considerarlo como un procedimiento específico dentro de un procedimiento general, no tiene incluida la caracterización de la entidad, ni otros elementos estratégicos, que al aplicarlo en una entidad con este fin son de necesaria inclusión.

Estos procedimientos de la segunda corriente se caracterizan por tener fases, pasos y tareas y describen las técnicas que se pueden aplicar para realizar estos estudios así como indicadores para su control y proceso de mejora. Por lo tanto se hace necesario contar con un procedimiento que exprese lo que hay que hacer y cómo debe ser implantada la organización del trabajo a cualquier organización.

Se decide aplicar parcialmente el procedimiento de Nieves Julbe (2008) el que intenta cumplir con lo que está establecido en la Resolución No.26:2006 del MTSS y la familia de NC del grupo de las 3000:2007, se plantea su aplicación parcial debido

a que no se aplicó totalmente este, solo se llega hasta la fase tres y en particular la tarea cuatro del paso cuatro ya que el objetivo de este trabajo fue la determinación del número de operarios agrícolas.

CAPÍTULO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

En este capítulo se describe el procedimiento seleccionado para realizar estudios de organización. Este consta de cinco fases desglosadas en pasos y tareas, así como las técnicas que se pueden emplear en ellas.

2.1 Fase 1. Preparación inicial

El objetivo de esta fase es garantizar desde el inicio del estudio y durante todo el proceso de implantación de la organización del trabajo, la participación y colaboración de la alta dirección, departamento de recursos humanos y trabajadores, en las diferentes tareas a desarrollar. Consta de dos pasos.

Paso 1. Selección y capacitación del equipo de trabajo

Partiendo de la necesidad del estudio se selecciona y aprueba en el consejo de dirección los miembros del equipo de trabajo que llevarán a cabo el estudio.

Tarea 1. Selección del equipo de trabajo

Este grupo debe estar representado por la dirección, el sindicato, especialistas del área de capital humano, y un trabajador del área de producción con experiencia en la actividad. El equipo debe estar constituido en número impar. La cantidad de miembros del grupo dependerá de las particularidades de la organización.

Tarea 2. Capacitación del equipo de trabajo

Se prepara al especialista que desarrollará la capacitación al equipo de trabajo. La capacitación tendrá en cuenta las regulaciones emitidas en materia de organización del trabajo, así como el procedimiento que se aplicará y las técnicas que deben utilizarse para ello. Se ejecutarán las acciones de capacitación antes y durante el desarrollo del estudio.

Técnicas a aplicar: Tormenta de ideas, conferencias, seminarios, murales, plegables, entre otras.

Paso 2. Comunicar a los trabajadores el desarrollo del estudio

Después de conformar el equipo de trabajo se les informa a los trabajadores la realización del estudio. Esto permitirá el involucramiento de todos, que al aportar ideas sobre los problemas existentes y posibles soluciones, contribuirán al desarrollo del estudio.

2.2 Fase 2. Caracterización de la organización

El objetivo de esta fase es caracterizar la organización objeto de estudio. Conocer el entorno y las características de las mismas permite arribar a conclusiones de la situación de esta.

Paso 1. Caracterización de la organización

La caracterización de la organización se realiza teniendo en cuenta un conjunto de elementos que brindan la información necesaria para lograr el objetivo trazado. Estos elementos pueden estar relacionados con organismo al que pertenece, principales logros de la organización, objeto social, misión, visión. Se realiza una caracterización de los principales proveedores y suministros. Se hace referencia a los principales clientes y su satisfacción.

Técnicas a emplear: Revisión de documentos, encuestas.

Paso 2. Caracterización del capital humano

Conocer las características del capital humano es imprescindible, para el funcionamiento de la entidad. Un trabajador capacitado, informado y motivado contribuye al logro de los objetivos organizacionales. De ahí la importancia de conocer las principales características del capital humano con que se cuenta. Los indicadores que deben ser utilizados para caracterizar el capital humano son: composición de la plantilla, distribución del personal directo o indirecto de la plantilla, distribución de hombres y mujeres por categoría ocupacional y por edades, distribución de la plantilla por nivel de escolaridad.

Estos indicadores ofrecen de forma general las características del capital humano que permiten concluir la situación general que presenta la organización.

Técnicas a emplear: Revisión de documentos.

Paso 3. Análisis de las razones financieras

Se debe realizar un análisis teniendo en cuenta un período base de referencia para comparar con la situación actual, así como determinar los cumplimientos de los planes trazados comparando plan con real. De forma general el análisis debe centrarse en la solvencia, liquidez, margen de utilidades y razón de endeudamiento.

Técnicas a emplear: Revisión de documentos.

Paso 4. Análisis de los procesos organizacionales

El análisis de los procesos se realiza con el objetivo de conocer si las actividades que realiza la unidad están correctamente distribuidas. Este paso es importante. La aplicación de la Técnica del examen crítico permitirá realizar diagnóstico de los mismos. Puede utilizarse el mapa de proceso para la representación gráfica. En el caso de que no estén definidos los procesos deben definirse los mismos.

Para la confección del Mapa de Procesos se debe tener en cuenta:

- Las clasificaciones de los procesos
- Las relaciones entre los procesos

El sistema estará integrado por elementos de entrada o input, el proceso de transformación en sí mismo, y los elementos de salida u output.

Mediante una sesión de tormenta de ideas, el equipo de trabajo elabora una lista de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la unidad teniendo en cuenta la premisa siguiente (Gómez, 2003): nombre asignado a cada proceso debe ser sencillo y representativo actividades que realizan, el proceso tiene que ser incluidos fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.

2.3 Fase 3. Diagnóstico de la organización del trabajo en el objeto de estudio

El objetivo de esta fase es diagnosticar el estudio de organización del trabajo y conocer a que situación se va a enfrentar la el investigador.

Para realizar el diagnóstico de la organización del trabajo, se decide por el grupo de expertos, a cuál o cuáles procesos deben ser estudiados. Se recomienda iniciar el estudio de los procesos claves, ya que son los que determinan el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Paso 1. Descripción del proceso objeto estudio

Definir el objetivo de cada puesto de trabajo, funciones y tareas que desarrollan, así como también su clasificación atendiendo a los diferentes criterios. Puede además clasificarse el tipo de producción, estructura de producción.

Se realiza un análisis de la organización del proceso objeto de estudio, sus entradas y salidas y su relación con otros procesos.

El uso de diferentes técnicas para recopilar la información permitirá un análisis detallado del proceso así como la búsqueda de las deficiencias que afectan el buen funcionamiento del mismo.

- la tarea en sí que se desarrolla, los aspectos específicos de la misma, productos, servicio, operaciones, volumen de producción, etc.
- características de la producción/servicios (tipo de producción, tipo de estructura de producción) y clasificación del puesto de trabajo
- definición de funciones realizadas o a realizar por el hombre y la máquina
- características de los elementos que componen el puesto de trabajo:
- características del sistema informativo y de control otros aspectos de interés que se precisen

Las técnicas que se pueden utilizar son: la observación, la entrevista, revisión de documentos, examen crítico, diagramas (en planta, de análisis del proceso), y técnicas asociadas al estudio de tiempos, entre otras

Paso 2. Definir las técnicas a emplear

El equipo de trabajo definirá las técnicas para captar la información necesaria para realizar el estudio.

Paso 3. Definir por qué se hace necesario organizar el proceso o puesto de trabajo

El equipo de trabajo busca las razones por la que surge la necesidad de realizar estudios de organización del trabajo y definirá el problema.

Los tres elementos decisivos para que surja la necesidad de organizar el trabajo son:

➤ Consideraciones económicas:

- Cuando el proceso clave a estudiar no asegure el cumplimiento del plan de producción o servicios asignado

- Cuando existan cuellos de botella que están entorpeciendo el proceso de producción o servicios u operaciones que requieren mucho tiempo
- Cuando existan problemas organizativos en el mismo
 - Consideraciones técnicas o tecnológicas: Esta son debido a cambios ocurridos en: la tecnología, utillaje tecnológico y (o) la introducción de nuevos productos
 - Consideraciones humanas: cuando la insatisfacción de los trabajadores, por las condiciones de trabajo, cumplimiento de las normas, reconocimiento por el trabajo, entre otros detecten.

Otro factor por lo que surge la necesidad de organizar es cuando hay cambios en la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.

Es imprescindible analizar sea cual fuera la razón para organizar el trabajo, si al analizar los problemas con la organización del trabajo estos están relacionados con la medición del trabajo entonces será necesario ir al Paso 4. Si fuera otro elemento habría que adecuar el procedimiento al elemento en cuestión que se quiera tratar la interrelación de los diferentes elementos de la organización del trabajo.

Paso 4. Definir las actividades y (u) operaciones a normar

En este paso se determinan que actividades y (u) operaciones van a ser normadas. Para esto se tendrá en cuenta las actividades o trabajos normables teniendo en cuenta los métodos existentes y las necesidades o requerimientos existentes. La selección dependerá del orden dado por la dirección del área y la empresa.

Tarea 1: Selección de las actividades y (u) operaciones a normar

El equipo de trabajo elige aquellas actividades donde resulten económicamente aconsejables y sea posible determinar el gasto de trabajo necesario. Debe tenerse presente en especial aquellas actividades decisivas para aumentar la producción.

Técnicas a aplicar: observación, trabajo en grupo, tormenta de ideas.

Tarea 2: Preparación de la observación

La preparación de la observación debe comenzar con el estudio de las condiciones de trabajo del taller y de los puestos de trabajo donde se va a realizar la

observación. El equipo de trabajo debe estudiar la tecnología de producción establecida, los parámetros de funcionamiento del equipo, la organización de los puestos y su servicio, etc.

Un elemento importante en la preparación de la observación es la elección y disposición del trabajador que realiza la actividad u operación que será objeto de observación.

La selección de los trabajadores a observar se efectúa en dependencia del objetivo del estudio:

- Si está encaminado a determinar normas de trabajo, se debe observar a trabajadores que posean la calificación requerida y ejecuten el trabajo con habilidad e intensidad media
- Si se quiere estudiar los métodos de trabajo se seleccionarán aquellos que posean la más alta productividad a consecuencia de los métodos de trabajo empleados
- Si se quiere estudiar las causas que motivan el incumplimiento de las normas se estudiarán trabajadores que no cumplan las mismas.

En el caso de determinación de normas se recomienda realizar la observación a aquellos trabajadores que cumplan la norma actualmente vigente, en la cantidad más próxima al cumplimiento medio de la misma; o también seleccionar un obrero “largo”, uno “medio” y uno “corto”, sobre la base de las estadísticas que se poseen sobre el nivel de cumplimiento de las normas. Se debe garantizar, durante el período de observación, el adecuado abastecimiento de materias primas, materiales y semiproductos, el correcto estado de los equipos y el adecuado servicio al puesto de trabajo.

Durante la etapa de preparación también debe seleccionarse el método a utilizar para la observación de cada puesto de trabajo, en dependencia de las características del trabajo objeto de estudio, del tiempo de que se dispone y de la precisión que se desea obtener en los resultados. Determinado el método a utilizar se calculará la cantidad de observaciones que es necesario realizar para obtener el dato con la calidad deseada y se preparará el modelaje que se va a utilizar. Todo el

trabajo preparatorio antes mencionado, debe ser realizado con suficiente antelación al inicio de la observación, lo que permitirá al equipo de trabajo la observación del proceso de trabajo y la medición de los gastos de tiempo que tienen lugar durante el proceso de trabajo, en el menor tiempo posible y sin interrupciones imprevistas.

Tarea 3: Realización de la observación

La tercera etapa de todo estudio de normación es la observación propiamente dicha, que se realiza de acuerdo con el método de observación elegido.

Técnicas a emplear: observación

Tarea 4: Procesamiento, análisis de la información y cálculo de las normas

En esta etapa se procesan los resultados obtenidos durante la observación. Se calculan los datos totales y promedios de todos los tiempos e índices del proceso estudiado, las oscilaciones de los mismos, la magnitud del error, etc.

Posteriormente se analizan las causas que originan las pérdidas de tiempo, a fin de proponer las medidas técnico - organizativas que pueden aplicarse para su reducción o eliminación.

También deben analizarse los tiempos de trabajo, especialmente los tiempos clasificados como superfluos, los no relacionados con la tarea, los tiempos de servicio y auxiliares. Se analizan las medidas que pueden tomarse para lograr la utilización más racional del hombre y del equipo.

Tarea 5: Determinación de las medidas técnico organizativas a implantar

A partir del análisis de la información y sobre los problemas organizativos detectados, se definen las medidas técnico - organizativas que deben implantarse.

Paso 5. Definir y analizar los problemas potenciales

Se define los problemas y causas potenciales que se derivan de las diferentes técnicas analizadas por el equipo de trabajo. La técnica de trabajo en grupo permite una mejor comprensión de los mismos. Después de analizar el procedimiento específico del que se ha considerado como principal será necesario analizar las restantes causas potenciales que influyen en el proceso objeto de estudio.

2.4 Fase 4. Análisis y evaluación de las posibles soluciones

El objetivo de esta fase es plantear las posibles soluciones que pueden resolver el problema y las posibles causas definidas. El equipo de trabajo, después de recopilar la información necesaria, puede emplear la técnica de trabajo en grupos y definir el problema y las causas por las cuales se realiza el estudio. Esta fase tiene dos pasos.

Paso 1. Análisis de las posibles soluciones

Plantea las posibles soluciones por el equipo de trabajo. La participación de los trabajadores que laboran en el proceso es vital. Estos pueden aportar soluciones a los problemas planteados. Las soluciones no solo pueden estar referidas al elemento o consideración analizada. La detección de cualquier incumplimiento de uno de los elementos de la organización del trabajo genera soluciones para medir el trabajo.

Técnicas a emplear: trabajo en grupo, método de Delphi, tormenta de ideas.

Paso 2. Implantación y evaluación de las soluciones potenciales

Después de realizar el estudio de organización del trabajo, se prevé una reunión con los trabajadores y los factores del área implicada para la discusión y aprobación de

las soluciones potenciales las que deben ser aprobadas en esta asamblea. Serán revisadas al concluir el tiempo que le corresponda o cuando hayan variado las condiciones técnico-organizativas.

Para evaluar las soluciones potenciales puede utilizarse el indicador de productividad del trabajo en su sentido estrecho o amplio. Pueden emplearse otros índices. Hay que tener en cuenta que lo importante no es la cantidad de índices calculados, sino las relaciones entre ellos y las conclusiones a las que pueda arribar de los cálculos realizados.

Se debe analizar la solución calculando la productividad del trabajo. Valorar la dinámica de la productividad (ΔPt) para poder establecer comparaciones antes (Pt_1) y después (Pt_2) de determinadas acciones, o para tener en cuenta un período base de referencia para comparar con el actual.

Donde conocida la dimensión de la plantilla, así como la distribución y estructura de la misma, unida a las características particulares de la organización y a los resultados de los índices, será de gran utilidad para el investigador determinar la satisfacción del cliente interno, para saber como la organización de la estructura humana esta influyendo en la motivación.

Paso 3. Elaboración del manual para la organización del trabajo

El manual constituye una guía para realizar estudios de organización del trabajo. A la vez es el resultado de estudios realizados en los diferentes procesos objetos de estudios. Permite además lograr la continuidad de estos estudios en los departamentos, procesos y puestos de trabajo. El manual contiene diferentes aspectos que sirven de instrumento de dirección y capacitación para todos los trabajadores. Los aspectos que debe contener el manual son:

1. Las Generalidades: se expresa el objetivo de este manual
2. Principios de gestión para la organización del trabajo: refleja los principios que se ponen de manifiesto al realizar estudios de organización del trabajo
3. Objeto y campo de aplicación: define los límites de aplicación de los estudios

que se van realizando

4. Fundamentos de la organización del trabajo. Contiene:

- La base racional del sistema de gestión de organización del trabajo: expresa el contenido del sistema de gestión de organización del trabajo, en las direcciones fundamentales en que se lleva a cabo la organización del trabajo y de los elementos que integran este sistema
- Enfoque de sistema de gestión de la organización del trabajo: refleja el como se debe implantar el mismo
- Enfoque basado en procesos: fundamento sobre el cual se basan los diferentes estudios que se realizan que permiten la gestión sistemática de los mismos y su interacción entre ellos
- Política y objetivos de la organización del trabajo: establece hacia donde debe dirigirse la organización. La política de la organización del trabajo proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la misma
- Miembros de la entidad dentro del sistema de gestión de organización del trabajo. Deriva el papel de la alta dirección en el sistema objeto de estudio que tiene la función de lograr equilibrar los recursos materiales, humanos y financieros coordinando el papel de todos los trabajadores. Prevé las acciones de capacitación sobre el tema además del procedimiento y técnicas que puedan emplearse.

5. Documentación

- Valor de la documentación, expresa la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. La entidad elabora la documentación, basado en los métodos, procedimientos y técnicas que mejor se adecuen a sus necesidades y características. Su utilización contribuye a:
 - Tipos de documentos, que se utilizan: utilizados para implementar la organización del trabajo del SGCH, cada entidad determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar. Esto depende de factores tales como tipo y tamaño de la organización, la complejidad e integración de los procesos, la complejidad de los productos y(o) servicios que se prestan, los requisitos exigidos que sean aplicables y la competencia demostrada del personal

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

- Evaluación del sistema de gestión de organización del trabajo, refleja la forma de evaluar los estudios realizados sobre la organización del trabajo con respecto a los objetivos y la política trazada
- Auditorias al sistema de gestión de la organización del trabajo, debe expresar cuándo, cómo y a que proceso se le debe realizar estos

6. Procedimiento para implantar la organización del trabajo. Explica el procedimiento que se explica para realizar el estudio. El mismo se explicita en sus diferentes fases, pasos y tareas, así como las técnicas.

7. Aplicación del procedimiento para desarrollar la organización del trabajo. Ejemplifica la aplicación del procedimiento descrito con anterioridad. Esta fase tiene como objetivo establecer un manual para la organización sobre la organización del trabajo y un monitoreo y control de las soluciones empleadas.

El manual debe además reflejar disposiciones finales, necesarias que pueden expresa: responsabilidad del trabajo, modificaciones en la soluciones. Contiene la descripción de los registros necesarios que se emplean para desarrollar el estudio.

2.5 Fase 5. Seguimiento

Esta fase tiene como objetivo establecer un manual para la organización sobre la organización del trabajo y un monitoreo y control de las soluciones empleadas.

CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO SELECCIONADO

En este capítulo se muestran los principales resultados obtenidos en la entidad analizada a partir de la aplicación del procedimiento descrito en el capítulo precedente.

3.1 Fase 1. Preparación inicial

Paso 1. Selección y capacitación del equipo de trabajo

Para el desarrollo de este paso la autora de este trabajo realizó una reunión con el los miembros del consejo de dirección de la UBPC Juan José Fornet Piña y además participó el jefe de la finca Los Chinos. En esta se explicó la necesidad de desarrollar el estudio y del apoyo y compromiso de los miembros de la dirección y el resto de los trabajadores de la organización, para llevar a cabo la investigación.

Tarea 1. Selección del equipo de trabajo

La formación del equipo de trabajo quedó constituido por siete personas: dos miembros del consejo de dirección (administrador de la UBPC y jefe de producción), el jefe de la finca Los Chinos, un representante del sindicato, un técnico del área de recursos humanos (la autora de esta investigación), un operario agrícola con experiencia en la actividad y el tutor de este trabajo. Se designó como presidente al administrador de la UBPC. Como evidencia de la realización de esta tarea se redactó un acta en la que se reflejan la firma de todos estos, además se designó a la autora de este trabajo como el miembro encargado de desarrollar la preparación de los demás integrantes del grupo de trabajo.

Tarea 2. Capacitación del equipo de trabajo

Se preparó a los integrantes del grupo de trabajo en las técnicas a utilizar y en el procedimiento a aplicar para llevar a cabo el mismo, para ello se desarrollaron tres conferencias, un seminario y un taller. Aunque está establecido que la capacitación va dirigida al equipo de trabajo, se decidió realizar una conferencia inicial a los restantes dirigentes, trabajadores y técnicos de las diversas especialidades, en aras de lograr una mejor comprensión del tema.

Paso 2. Comunicar a los trabajadores el desarrollo del estudio

En asamblea con los trabajadores previa a iniciar la investigación se explicó brevemente el objetivo y necesidad de desarrollo de este estudio, se expusieron las técnicas que se utilizarían y como se aplicarían. Esto permitió a lograr el involucramiento de estos y además obtener si compromiso de colaboración en la investigación.

3.2 Fase 2. Caracterización de la organización

A través del desarrollo de los pasos que la componen permitió caracterizar a la entidad objeto de estudio desde el punto de vista organizativo.

Paso 1. Caracterización de la organización

La UBPC Juan José Fonet Piña, se subordina a la Empresa Agropecuaria Reynerio Almaguer Paz, perteneciente al Ministerio de la Agricultura. Esta se encuentra situada en la Viuda, municipio Rafael Freyre Torres, provincia de Holguín, colinda al norte con la UBPC Carlos Noris, al sur UBPC Calixto García, al este con la CPA Pity Fajardo y al oeste con la CCS Regino Guerrero.

La constitución de la UBPC Juan José Fonet Piña fue el 20 de octubre de 1993, como parte del proceso de transformación de la agricultura se procedió el 11 de febrero del año 1999 a su fusión con la UBPC 13 de octubre, quedando constituida la UBPC bajo el nombre de Juan José Fonet Piña.

La entidad abarca un área de 2439.9 ha, representando 181.8 caballerías desglosadas de la forma siguiente: ganadería (1700.0 ha); cultivos varios (180.0 ha); forestales (463.8 ha); frutales (56.2 ha) e infraestructura(39.9 ha).

Se puede plantear que la organización tiene como objeto social:

- Producir y comercializar de forma mayorista viandas, hortalizas, granos, cereales, frutas, cítricos. Producir y comercializar en moneda nacional plantas ornamentales y flores; miel de abejas, cera, jalea real, propolio, abejas y abejas reinas; posturas forestales y frutales, de hortalizas y vegetales, madera aserrada y rolliza, carbón vegetal y resinas en moneda nacional.

- Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional leche de ganado mayor (vacuno, bufalino y equino) y sus derivados(quesos), con destino a la Empresa Láctea del territorio en los casos autorizados y de forma minorista a los socios, trabajadores y jubilados de la cooperativa, y de forma minorista como concurrente en el Mercado Agropecuario Estatal, en los Puntos de ventas autorizados por el Consejo de la Administración Municipal, así como en el Mercado Agropecuario a partir de cumplir con los destinos definidos en la contratación de la producción, según las regulaciones establecidas.
- Producir y comercializar de forma mayorista leche de cabra a la industria y minorista a los socios y trabajadores jubilados de la UBPC, cumpliendo las regulaciones establecidas, ambos en moneda nacional.
- Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, ganado mayor y menor en pie y del ganado menor sus carnes, así como pie de cría y como animales de trabajo, pieles, producciones cunículas, avícolas y de piscicultura, cumpliendo las regulaciones establecidas.
- Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional caña de azúcar ; carbón vegetal, leña para combustible, poste, postes vivos, guano, yaguas, bambú, palmiche, etc
- Comercializar de forma minorista en moneda nacional los excedentes provenientes de las producciones agropecuarias en el mercado agropecuario y puntos de ventas autorizados por el consejo de la Administración Municipal
- Prestar servicios de reparación, mantenimiento, eléctricos y de instrumentación a equipos de mecanización agrícola en moneda nacional.

Desde el punto de vista estratégico tiene formulada su misión siendo estas las que a continuación se enuncian.

Misión:

Contribuir a través de la producción de viandas, granos, hortalizas, carnes, leche y otras producciones agropecuarias a satisfacer la demanda de alimentos de la población.

Puede plantearse que está formulada incorrectamente, ya que esta carece de criterios o elementos esenciales relacionados con: la originalidad que la debe caracterizar, la operatividad

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

de la misma ubicándola geográficamente y la motivación que debe despertar en los trabajadores de la entidad.

Visión:

Es una UBPC de referencia en el proceso de reconversión productiva de la agricultura, con altos índices productivos y de eficiencia, cuenta con cooperativistas calificados e identificados con la labor que realizan.

Esta posee credibilidad en las metas trazadas, motivadora, objetiva, creíble e intangible y es fundamentalmente cualitativa, sin embargo no se encuentra orientada claramente hacia el cliente, ni enuncia los productos que se ofertan por lo cual no se considera directa.

Atendiendo a lo anterior se procedió a realizar una nueva propuesta de ambas, siendo estas:

Misión:

La UBPC Juan José Fonet Piña del municipio Rafael Freyre Torres de la provincia de Holguín es la encargada de producir viandas, granos, hortalizas, carnes, leche, posturas forestales y servicio de transporte y maquinaria con la calidad requerida que garanticen la satisfacción de las necesidades de los clientes del territorio holguinero, contando para ello con un capital humano altamente experimentado y comprometidos con la labor que realizan.

Visión:

La UBPC Juan José Fonet Piña del municipio Rafael Freyre Torres constituye una unidad de referencia en el proceso de reconversión productiva de la agricultura del territorio holguinero, con altos índices de eficiencia en las producciones de viandas, granos, hortalizas, carnes, leche, posturas forestales y servicio de transporte y maquinaria, contando con cooperativistas calificados e identificados con la labor que realizan.

Para dar cumplimiento a su objeto social dispone de diversos colectivos laborales, entre ellos se encuentra la finca de cultivos varios no 2: Los Chinos. Esta finca presenta un área total de 43 ha, destinados a la producción de yuca, maíz, frijol y caña de azúcar.

Se pudo precisar que esta entidad no tiene formulada su misión por lo que se propone la siguiente:

La finca Los Chinos de la UBPC Juan José Fonet Piña perteneciente al municipio Rafael Freyre Torres de la provincia de Holguín es la encargada de producir yuca, maíz, frijol y caña de azúcar con la calidad requerida que garanticen la satisfacción de las necesidades de los clientes del territorio holguinero, contando para ello con un capital humano altamente experimentado y comprometidos con la labor que realizan.

Para garantizar su proceso de realización establece relaciones con la empresa agropecuaria Reynerio Almaguer, encargada de proporcionar los fertilizantes y herbicidas, así como insumos destinados a la alimentación de los trabajadores. Otros insumos agrícolas son obtenidos de las empresas de comercio.

Su principal cliente es la empresa de acopio municipal y puntos de ventas en el municipio (MAE) y se considera como competencia las UBPC, granjas agrícolas y CPA del territorio, entre las que se pueden citar: UBPC Leonel Díaz, CPA Pablo Suárez, Juan José Fonet, etc.

Paso 2. Caracterización del capital humano

A partir de la revisión documental y entrevista al jefe de recursos humanos se determinó que la finca tiene aprobada una plantilla de 16 operarios agrícolas y esta fue cubierta al 100%, todos se consideran personal directo lo cual muestra una correcta distribución ya que estos trabajadores son los que garantizan el cumplimiento de la actividad fundamental de la finca. La totalidad de la fuerza laboral es masculina y se corresponde con la categoría de obrero. Atendiendo al nivel de escolaridad se distribuye de la forma siguiente: el 13% son técnicos medios; el 62% tiene el noveno grado y el 25 % el sexto grado, evidenciándose que el nivel de escolaridad está en correspondencia con el tipo de actividad.

Con respecto al rango de edades, este oscila en tres de 17-30 años (18.75%) ; dos de 31-40 (12.5%) ; nueve de 41-50 (56.25%) y dos de 51-60 (12.5%) , como se puede apreciar la mayor representatividad se encuentra entre 41-50 años por lo que se puede afirmar que la fuerza de trabajo tiende al envejecimiento , aunque posee una gran experiencia porque llevan más de 20 años en la actividad.

Paso 3. Análisis de las razones financieras

En el desarrollo de este paso fue necesario tener en cuenta los indicadores económicos de la finca debido a que las razones financieras solo se valoran a nivel de UBPC.

Se realizó la revisión documental de los estados financieros básicos, estado de gastos - costos y el informe de estadísticas correspondiente a los periodos septiembre- diciembre/2011 (S/D) y enero – abril /2012 (E/A), la información obtenida se relaciona en la tabla 1.

Indicadores	UBPC		La finca
	S/D 2011	E/A 2012	S/D 2011
Solvencia Económica	135.5	19.8	
Liquidez	135.3	19.0	
Ciclo de cobro	10.3	2.5	
Ciclo de pago	11.6	2.3	
Rentabilidad económica	0.09	0.02	
Rentabilidad financiera	0.08	0.04	
Valor agregado Bruto	334.4	484.6	31.6
Productividad	2122	3167	1975
Correlación salario medio productividad	0.51	0.54	0.49
Costo x peso valor agregado bruto	0.76	0.67	0.89

Tabla1: Indicadores financieros económicos

La UBPC se encuentra en condiciones de cumplir con sus obligaciones a corto plazo (solvencia y liquidez), alcanzaron una rápida gestión de cobro y pago fundamentalmente en el 2012, aunque

se aprecia un decrecimiento en las razones de rentabilidad, incidiendo fundamentalmente el incremento de los costos de materiales y salarios asociados a los cultivos varios (respecto a la producción de frijol). Los indicadores económicos tuvieron un comportamiento favorable.

En la finca se aprecia que la correlación salario medio productividad y costo por peso valor agregado bruto se comportaron desfavorablemente con respecto a UBPC, ya que hubo una tendencia a decrecer e incrementarse respectivamente.

Finalmente se puede concluir que la UBPC posee una situación económica financiera favorable, no siendo así para la finca.

Paso 4. Análisis de los procesos organizacionales

A pesar de que esta investigación se desarrolló específicamente en la finca los Chinos el equipo de trabajo decidió identificar los procesos organizacionales de la UBPC Juan José Fonet Piña de la cual forma parte la entidad. A través del trabajo se determinó que la UBPC no contaba con sus procesos definidos, por lo que se procedió a definir estos.

Los procesos quedaron definidos de la forma siguiente:

- Procesos estratégicos: Dirección, Economía, Recursos Humanos
- Procesos claves: Producción de cultivos varios, hortalizas y ganado menor y mayor
- Procesos de apoyo: Aseguramiento (compras, transporte, energía, alimentación y mantenimiento) y protección física

En el primer grupo (procesos estratégicos) se establece la planeación estratégica a corto plazo, este proceso es rectorado por la administración, el área económica es la encargada del control y fiscalización de la actividad contable y financiera, control de los activos fijos tangibles y no tangibles así como de otras cuestiones económicas-financieras. Su objetivo es lograr una confiabilidad en las operaciones de la actividad económica que se realizan en esta UBPC y sus entidades subordinadas. El subproceso de Recursos Humanos tiene la función de gestionar el capital humano

para cumplir con los objetivos organizacionales, además de efectuar la evaluación del desempeño, la participación en el logro de los objetivos y estrategias de la entidad, la disciplina, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, así como el uso y cuidado de los medios de protección personal, equipos, recursos materiales y medio ambiente, la idoneidad demostrada, la capacitación y desarrollo individual.

Los procesos claves están identificados con la producción, este proceso se encarga de la planificación, ejecución, regulación y control de los subprocesos de: ganadería, cultivos varios, forestales y frutales. Garantiza la entrega de la producción a los diferentes destinos con la calidad requerida.

El proceso de apoyo, comprende los subprocesos de aseguramiento y maquinaria, así como el protección física.

Este proceso se encarga de las compras y su logística, así como define todos los elementos de entrada y salida. Esto incluye entre otros las materias primas, materiales y productos manufacturados (que satisfagan los requerimientos de calidad) e incluye el flujo y almacenamiento de las compras hasta la entrega al proceso productivo. Su objetivo es lograr la eficacia y eficiencia de la UBPC en su conjunto. Además se establece el cumplimiento de las normas y procedimientos en cuanto al cuidado y protección de la masa animal, cultivos así como edificios, propiedades y equipos con que cuenta la UBPC.

3.3 Fase 3. Diagnóstico de la organización del trabajo en el objeto de estudio

Paso 1. Descripción del proceso objeto estudio

Para la realización de este trabajo fue interés de la dirección de la UBPC Juan José Fonet Piña que se desarrollara en la finca Los Chinos, debido a que dentro de sus producciones de encuentra la de frijoles y en los últimos periodos se apreció un incremento de los costos tanto de materiales como de salario, además de un decrecimiento del rendimiento por ha, en esto incidió que las variedades que actualmente se cultivan no son de de gran adaptabilidad y resistencia a la sequía, a

plagas y enfermedades, por lo que en busca de lograr que el proceso sea eficiente se desea experimentar la introducción de una nueva variedad de frijol (*Phaseolus Vulgaris*), específicamente la Bat-304, pues entre sus propiedades que es resistente a las influencias climatológicas así como a las enfermedades y plagas, reduciendo de esta forma los gastos de materiales por concepto de insecticidas y herbicidas; por consiguiente pueden reducirse los gastos por concepto de salario. También el estudio abarcó las producciones de yuca, maíz y caña de azúcar.

Al clasificar los puestos de trabajo de este proceso se concluye que según el grado de participación del hombre es mecánico -manual y según la cantidad de trabajadores es colectivo, siendo los puestos de trabajo especializados, móvil y utilizando equipos únicos. Atendiendo a la clasificación de la producción puede considerarse como seriada.

A continuación se describen las diferentes fases de cultivo que comprenden las cuatro producciones de la finca.

La primera fase es la de **preparación y acondicionamiento del área (surca)**, la cual es similar para el frijol, la yuca y el maíz es por ello que se describirá una sola vez.

Esta se inicia a partir de la rotura donde un operario agrícola apoyado en un tractor MTZ-80, un arado ADI-3 y una grada, ara la tierra por primera vez, en esta operación consume aproximadamente dos días. Luego se realiza el cruce uno que consiste en pasar la grada por el sector arado con la finalidad de eliminar (desbaratar) los terrones de tierra que hayan quedado y posteriormente se efectúa el cruce dos con igual propósito; en ambas operaciones se emplea un día.

En el caso de la caña de azúcar esta es mecanizada y para ello emplea el mismo tractor y un marcador.

Proceso clave: producción de frijol

➤ **Siembra**

Parte de hacer el surco con el arado, empleando para ello cuatro yuntas de bueyes con un surcador simple; luego se ejecuta propiamente la siembra del frijol. En esta operación se invierte de uno a dos días.

➤ **Atenciones o labores culturales (limpia y cultivo)**

Aproximadamente a los 10 o 15 días de efectuar la siembra se realiza la primera limpia (quitar hierba alrededor del cultivo) para ello se utilizaron azadas, esta se hace manualmente y se ejecuta entre tres y cuatro días. Luego se hace el primer cultivo que consiste en otra limpia pero en este caso pasando la cultivadora para ello se emplean las cuatro yuntas de bueyes, consume alrededor de dos días.

Se lleva a cabo la fertilización, esta tarea se hace manualmente en dos días. Posteriormente se realiza el segundo cultivo con el mismo propósito que el primero y por último se efectúa la atención fitosanitaria donde se utilizó una mochila modelo Zenior MATABI de 16 Litros de capacidad.

➤ **Cosecha**

En esta fase lo primero que se ejecuta es el arranque del frijol, destinando para ellos dos días, para luego desarrollar es desgrane de este grano de forma mecanizada (un día) con una Desgranadora FID-26 y un tractor YUN 6AM y finalmente se hace su acopio para su posterior traslado al área de productos terminados.

Proceso clave: producción de yuca y maíz

➤ **Siembra**

Para hacer el surco se emplean cuatro yuntas de bueyes con un surcador simple; luego se ejecuta propiamente la siembra de la yuca.

➤ **Atenciones o labores culturales**

Para esta actividad se utilizaron azadas y se ejecuta manualmente y se emplean las cuatro yuntas de bueyes.

➤ **Cosecha**

Esta actividad se ejecuta de forma manual y destina para ello tres operarios.

Proceso clave: producción de caña azúcar

➤ **Siembra**

Esta actividad se hace manualmente siguiendo un procedimiento similar a los anteriores cultivos.

➤ **Atenciones o labores culturales**

La limpia se ejecuta manualmente y pero el cultivo se hace de forma mecanizada en media jornada laboral.

➤ **Cosecha**

Esta actividad se ejecuta de forma manual y destina para ello nueve operarios.

Paso 2. Definir las técnicas a emplear

Se seleccionaron y aplicaron técnicas como la observación directa, revisión documental, la entrevista, trabajo en grupo, técnicas de medición del trabajo como el cronometraje (limpieza)

Paso 3. Definir por qué se hace necesario organizar el proceso o puesto de trabajo

Los miembros del equipo de trabajo establece y explica las razones por la que surge la necesidad de realizar este trabajo, para ello se tuvo en cuenta los elementos o consideraciones siguientes:

- económicas, debido a que se presentan problemas organizativos en el proceso de ya que no se conocen cuántos operarios agrícolas son necesarios para asumir el plan de producción y en estos momentos existen sobregasto de salario
- técnicas o tecnológicas: esta es debido a la introducción de una nueva variedad de frijol
- humanas: la insatisfacción de los trabajadores por la retribución por el trabajo

Para confirmar los anteriores elementos el equipo de trabajo aplicó una encuesta (anexo 2) para valorar cuál de los elementos de la organización del trabajo está influyendo en este proceso. Esta encuesta se aplicó a todos los trabajadores de la finca (16), de este instrumento se obtuvo que la totalidad de los encuestados afirmó que el plan se puede sobrecumplir, no obstante a ello consideraron que existen factores que pueden influir en los niveles productivos siendo estos: incorrectas las normas de rendimiento establecidas (62.50%) y la totalidad de los operarios consideraron que la carga de trabajo es insuficiente.

Aparejado a los resultados y el trabajo en grupo del equipo se decide que el elemento de mayor incidencia es la no existencia de un adecuado procedimiento ni medición del trabajo para cada una de las actividades que se desarrollan.

Paso 4. Definir las actividades y (u) operaciones a normar

En las diferentes sesiones de trabajo que se desarrollaron se decidió que existía la posibilidad de normar la actividad de limpia de los cuatros cultivos.

Tarea 1: Selección de las actividades y (u) operaciones a normar

A partir del trabajo en grupo se valoró que de las cuatro fases de cultivo solo se iba a normar la de siembra por cada uno de los cultivos (yuca, maíz, frijol y caña de azúcar), considerando que es la que define la producción y de la que no tiene conocimiento de la norma, con respecto a las restantes fases se asume las establecidas por la finca. Se recomienda establecer normas de tiempo.

Tarea 2: Preparación de la observación

Como este trabajo está encaminado a determinar el número de operarios agrícola se deben establecer las normas de trabajo, para ello se debe observar a trabajadores que posean la calificación requerida y ejecuten el trabajo con habilidad e intensidad media. En función de esto se consideraron los aspectos siguientes: las cuatro fases de todos los cultivos, así como las actividades que comprenden; la experiencia de los trabajadores en este tipo de actividad (más de 20 años), jornada laboral (ocho horas)

que se distribuye en: 7:00 a.m. -11:00 a.m. y 12:30 p.m.-4:30p.m y finalmente la técnica empleada que es el cronometraje.

Tarea 3: Realización de la observación

Para determinar el tiempo empleado de la actividad de siembra por cultivo se empleó la técnica de cronometraje cuyos resultados se muestran en los anexos (Anexo 3, 4 y 5). Como puede apreciarse el tiempo de atención por surco fue de 56.192 minuto para el cultivo de frijol, 62.192 minuto para la caña de azúcar y de 40.654 minuto para el maíz y la caña de azúcar. Como se planteó anteriormente se asumen las normas de tiempo establecidas por la finca, esta información se refleja en la tabla 2.

Cultivo	Actividad	UM	Cantidad	Surcos
Yuca y maíz	Surca	Ha	0.50	108
	Siembra	Ha	0.25	54
	Cultivo	Ha	0.25	54
Frijol	Surca	Ha	0.50	108
	Siembra	Ha	0.50	108
	Cultivo	Ha		
Caña de azúcar	Surca	Ha	0.50	60
	Siembra	Ha	0.50	60
	Cultivo	Ha		

Tabla 2. Normativas de tiempo

Tarea 4: Procesamiento, análisis de la información y cálculo de las normas

Para realizar esta tarea se procedió al cálculo de las cargas y capacidad en el periodo. A continuación se describe como se desarrolló este análisis.

DETERMINACIÓN DE LAS CARGAS

La carga de trabajo está dada por la sumatoria de la carga de cada actividad de los cultivos, a continuación se presentan los resultados:

➤ Preparación y condicionamiento

Para las producciones de maíz, yuca y frijol se obtiene que la carga es de 5 400 min- obrero que equivale a 12 JL- obrero (4 JL por cultivo). Como para la caña de azúcar se hace de forma mecanizada se tiene establecido que es 0.5 JL.

➤ Surca

Primeramente fue necesario calcular los surcos a sembrar por cada cultivo, en ello se tuvo en cuenta el plan de siembra y los surcos por ha, obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 3.

Cultivos	Plan de siembra por ha	Surcos por ha	Total de surcos a sembrar
Yuca	17.5	108	1890
Maíz	6.0	108	648
Frijol	15.0	216	3240
Caña de azúcar	2.0	60	120

Tabla 3. Números de surcos a sembrar

Con esta información se determinó que para la yuca se requieren 17.5 JL- obrero, para el maíz 6 JL obrero y el frijol 30 JL obrero, estos valores son el resultado de dividir total de surcos a sembrar entre los 108 surcos que por norma se establece en una JL(el mismo para estos tres cultivos). En el caso de la caña de azúcar es de 0.5 JL.

➤ Siembra

Para esta actividad también se divide el total de surcos a sembrar entre la cantidad de surcos establecidos por cada cultivo: yuca y maíz (54) y frijol (108), esto arrojó como

resultado: 35 y 12 JL obrero para la yuca y maíz respectivamente, para el frijol es de 30 JL obrero. Está definido que para la caña de azúcar es 8 JL- obrero.

➤ **Limpia**

Como se refirió anteriormente para esta actividad fue necesario determinar el tiempo operativo por unidad y para ello se utilizó la técnica del cronometraje. Con los resultados obtenidos y considerando el total de surcos a sembrar, así como la duración de la JL, se obtuvo el número de JL- obrero. La información se presenta en la tabla 4.

Cultivos	To/surco	Total de surcos a sembrar	JL (min)	JL-obrero
Yuca	40.654	1890	450	170.75
Maíz	40.654	648	450	58.54
Frijol	56.192	3240	450	404.59
Caña de azúcar	62.192	120	450	16.58

Tabla 4. Normativa de la limpia

➤ **Cultivo**

En los cultivos de yuca y maíz los valores ascienden a 35 y 12 JL -obrero, pues las normas son las mismas que para la siembra. Para el frijol se conoce que son 4 JL- obrero, mientras que para la caña de azúcar es de 0.5 JL.

➤ **Cosecha**

Según información proporcionada se conoce que las normas son: 9 JL – obrero, 36 JL – obrero, 144 JL – obrero y 162 JL – obrero, para la yuca, el maíz, el frijol y la caña de azúcar respectivamente.

Con la anterior información se determinó que la carga de trabajo por cultivo fue la siguiente: 271.25 JL – obrero para la yuca; 128.54 JL – obrero para el maíz; 616.59 JL –

obrero para el frijol y 188.08 JL – obrero para caña de azúcar. Todo esto permite afirmar que la carga total es de 1204.46 JL – obrero.

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD

En este aspecto se consideró que son 26 JL al mes y la cosecha se obtiene en cuatro meses, lo que indica que son 104 JL en el cuatrimestre.

Obtenidos los valores correspondientes a la carga total y capacidad se procedió a determinar el número de trabajadores necesarios.

$$\text{No de trabajadores} = \frac{1204 \text{ JL} - \text{obrero}}{104 \text{ JL} - \text{cuatrimestre}} = 11.58 \text{ obrero} / \text{cuatrimestre}$$

Lo anterior indica que se requieren 12 obreros agrícolas.

VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

La realización de este estudio tiene gran implicación desde el punto de vista económico y social, a continuación se exponen los argumentos que sustentan este planteamiento.

ECONÓMICO

- se determinó un ahorro de salario ascendente a 4 743.55 CUP, esto estuvo asociado a la reducción del número de operarios en la finca (4). Específicamente la introducción de la nueva variedad de frijol trajo aparejado una disminución de los gastos de materiales y combustibles por valor de 130.90 CUC
- Se incrementó el rendimiento de la producción por hectárea trayendo como consecuencia que los ingresos ascendieran de \$ 27 372.00 a \$ 116 676.00
- Los beneficios para el periodo alcanzaron un nivel de \$ 111 802.45

SOCIAL

- Satisfacer la demanda de los productos agrícolas en el territorio holguinero
- Nivel de satisfacción de los trabajadores

CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo se arribaron a las conclusiones siguientes:

1. A partir de la literatura consultada se determinó que en el incremento de la productividad del trabajo es indispensable tener en cuenta la organización del trabajo como un elemento del sistema de gestión integrada del capital humano.
2. El procedimiento seleccionado para la realización de la investigación es una herramienta importante para el diagnóstico de los problemas detectados y demostró su aplicabilidad para cualquier esfera.
3. Se efectuó una reformulación de la misión y visión de la UBPC Juan José Fonet Piña y se propuso la misión de la finca Los Chinos.
4. Se realizó la normación de la actividad de la siembra para todos los cultivos a través de la técnica del cronometraje.
5. Se calculó la carga y capacidad para la producción de la finca.
6. Se determinó que se requieren 12 de operarios agrícolas para la ejecución de la producción de la finca.

RECOMENDACIONES

Después de concluir la investigación realizada se recomienda lo siguiente:

1. Presentar los resultados obtenidos al consejo de dirección de la la UBPC Juan José Fonet Piña.
2. Comunicar a todos los trabajadores de los resultados del estudio realizado para su conocimiento.
3. Continuar el monitoreo y control de los indicadores para lograr la mejora continua en el proceso productivo estudiado.
4. Extender la aplicación del procedimiento propuesto a los restantes procesos de la UBPC.

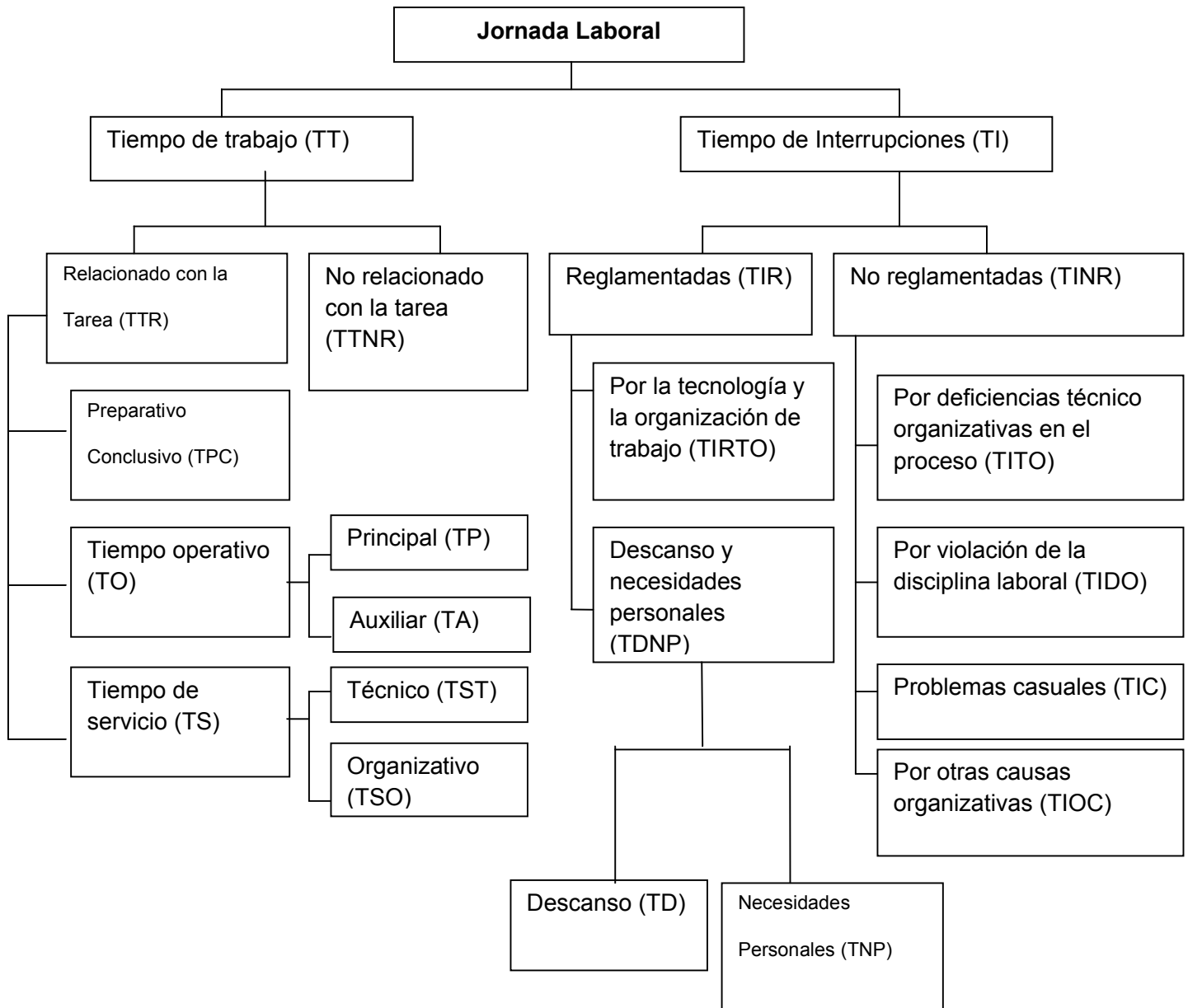
BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez López, Luis Felipe; Pacheco Espejel, A. (1993). Guía para la instalación del Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad en las empresas cubanas. ISTH. Cuba: IPN-UPIICSA. México-Cuba. 15 p.
2. Álvarez López, _____ (2002). Procedimiento de diseño de sistemas de estimulación para las organizaciones. Tesis en opción del título de Máster en Dirección. Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” Cuba
3. Álvarez López, _____ (C. 2009). Medición y evaluación de la satisfacción laboral; experiencia cubana. En: <http://www.monografias.com>
4. Beer, et al. (1989). Gestión de Recursos Humanos. España. Editorial al Ministerio del Trabajo
5. Besseyre des Horts, Charles-Henri (1990). Gestión Estratégica de los Recursos Humanos. Madrid. España. Ediciones Deusto
6. Chiavenato, Idalberto (1993). Administración de Recursos Humanos. Editorial McGraw-Hill. México
7. Chiavenato, _____ (2002). Administración de Recursos Humanos. 5 ed. Mc Graw-Hill, Colombia
8. Cuesta Santos, Armando. (1990). Organización del Trabajo y Psicología Social / Armando Cuesta Santos. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.. 181p. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/pub/sala/vargas/expf/id.htm>
9. Cuesta Santos, Armando. (1997). Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. Editorial Academia. La Habana, Cuba
10. Cuesta Santos, _____ (2005). Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. Segunda edición corregida y ampliada. Editorial: Academia. La Habana, Cuba
11. Cuesta Santos, _____ (2010). Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. Tercera edición corregida y ampliada. Editorial: Félix Varela y Academia. La Habana, Cuba
12. Decreto Ley 281/2007 “Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal”. Consejo de Ministros. Cuba. 2007

13. Dessler, Gary. (1996). Administración de personal. Sexta Edición. México: PPH. Prentice Hall. 715p.
14. González Batista, Ana Dense. (2011). Aplicación de un procedimiento para realizar estudios de organización del trabajo en la Granja Estatal Frank País. Tesis presentada en opción del título de Ingeniero Industrial.
15. Harper y Lynch. (1992). Manuales y Recursos Humanos. Editora Gaceta de Negocios. Madrid, España
16. Hax, Arnold C. (1992). Estrategia empresarial. Buenos Aires: El Ateneo. 280 p.
17. López Rodríguez, Vicente (1994). Las dimensiones esenciales de la motivación. Revista UPIICSA Tecnología, Ciencia y Cultura. México. Editora Nueva Época. Año.2. Vol.1. Nr.3
18. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 26 de 2006: Reglamento general sobre la organización del trabajo. La Habana. Cuba, 2006
19. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 21 de 2007. Evaluación del Desempeño Laboral. La Habana, Cuba, 2007
20. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 36 de 2010: Reglamento sobre la elaboración, presentación, aprobación y control de las plantillas de cargos. La Habana. Cuba, 2010
21. Morales Cartaya, Alfredo. (2006). Contribución a un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos. Tesis en opción al grado de doctor en ciencias técnicas. ISPJAE, Ciudad de La Habana
22. Nieves Julbe, _____ (2008). La gestión integrada de capital humano como base para implementar las normas del ambiente de control en organizaciones cubanas. Propuesta de tesis doctoral. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya
23. OCC Mundial (2003). Planeación Estratégica de los Recursos Humanos. México [http://www.occ.com.mx/ver_noticia.asp?idnoticia=193]
24. Oficina Nacional de Normalización. Normas Cubanas 3000, 3001, 3002: 2007. Sistema Integrado de Gestión del Capital Humano - Vocabulario, Requisitos e Implementación

25. Olivan, Ricardo (2001). La importancia del factor humano.[<http://www.huescaempleo.com/asp/reportaje.asp?>]
26. Resolución No. 26/06. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Reglamento general sobre la Organización del Trabajo.
27. Salazar Riestra, Sonia. Importancia de la medición del trabajo en la empresa. <http://www.creceags.org.mx/documentos/cibernoticias/cibera.articulo9.htm>.
28. Velázquez Zaldívar, Reynaldo. (1996). Diseño y aplicación de un procedimiento metodológico para realizar auditorias de Gestión de Recursos Humanos. Tesis para optar por el Grado Académico de Máster en gestión de Recursos Humanos. ISPJAE. La Habana
29. Velázquez Zaldívar, _____ (2002). Modelo de mejora continua para la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional. Aplicaciones en empresas de la industria alimenticia. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE. La Habana
30. Velázquez Zaldívar, _____; De Miguel Guzmán, M. (2000). Modelos contemporáneos de Gestión de Recursos Humanos. Revista Electrónica Holguín
31. Velázquez Zaldívar, _____; De Miguel Guzmán, M. (2000). Tendencias actuales sobre el control de la Gestión de Recursos Humanos. Revista Electrónica Holguín

Anexo 1: Estructura de la Jornada Laboral



Anexo 2. Encuesta

1) La carga de trabajo que tiene asignada

_____ Se puede cumplir

Se puede sobrecumplir

_____ No se puede cumplir

2) En caso de cumplir o sobrecumplir identifique ¿cuáles de estos elementos pudieran influir en ello?

_____ La carga de trabajo en la jornada laboral la considera insuficiente

_____ La experiencia en actividades agrícolas

_____ El atractivo por las tarifas de las actividades agrícolas

_____ Incorrectas las normas de rendimiento establecidas

_____ Mecanización de las labores agrícolas

_____ Coediciones de trabajo

Anexo 3: Cronometraje para la siembra en el cultivo del frijol

Observaciones iniciales: 59, 56, 57, 58, 54,55, 55,56, 57 min

Otras observaciones: 56, 57, 55, 55,56,56, 57,58,55,57,56, 56,56,56 min

Tabla de la Cronoserie:

Subgrupo	Cronoserie		Recorridos	Xbarra
1	59	56	3,00	57,50
2	57	58	1,00	57,50
3	54	55	1,00	54,50
4	55	56	1,00	55,50
5	56	57	1,00	56,50
6	56	57	1,00	56,50
7	55	55	0,00	55,00
8	56	56	0,00	56,00
9	57	58	1,00	57,50
10	55	57	2,00	56,00
11	55	57	2,00	56,00
12	56	56	0,00	56,00
13	56	56	0,00	56,00

Análisis del Recorrido

Límite Superior $LSC = D_4 \bar{R} = 3,2700$

Límite Central $LC = \bar{R} = 1,0000$

Límite Inferior $LIC = D_3 \bar{R} = 0,0000$

Análisis de la Media

Límite Superior $LSC = \bar{X} + A_2 \bar{R} = 58,0723$

Límite Central $LC = \bar{X} = 56,1923$

Límite Inferior $LIC = \bar{X} - A_2 \bar{R} = 54,3123$

Anexo 3: Continuación. Cronometraje para la siembra en el cultivo del frijol

Gráfico de Recorrido del Cronometraje

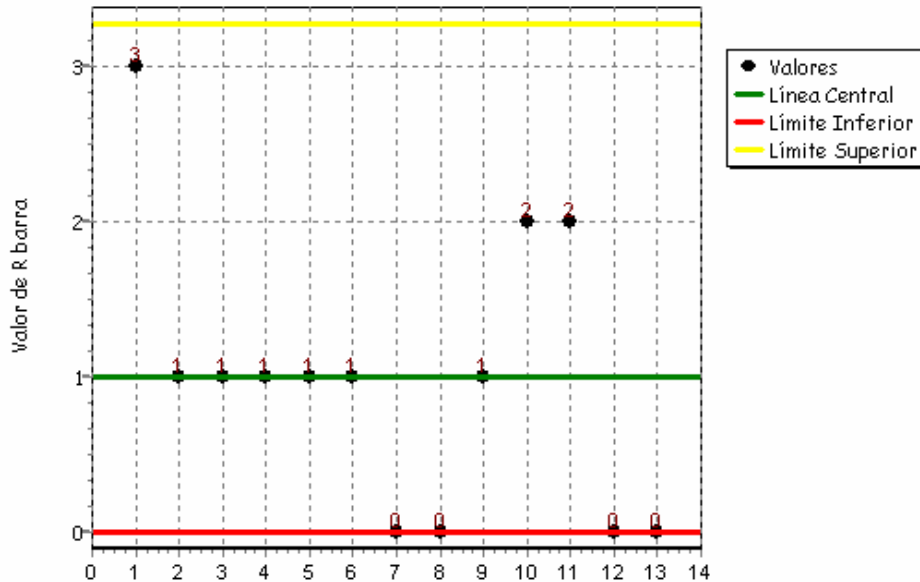
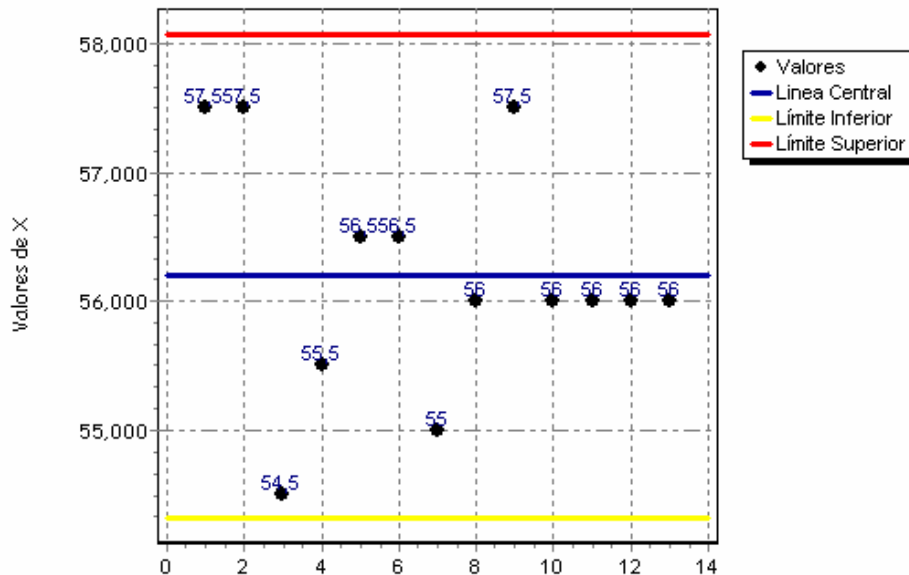


Gráfico de la Media del Cronometraje



El TO por unidad es 56.192 min/u con intervalo de confianza de ± 1.880 min/u
 Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica del cronometraje fueron los siguientes: TO/uC = 56.19231 min/unidad

Anexo 4: Cronometraje para la siembra en el cultivo de caña de azúcar

Observaciones iniciales: 63, 63, 61, 62, 62, 62, 61, 62, 64, 63

Otras observaciones : 63, 62, 63, 62, 63, 60, 60, 62, 62, 64, 63, 62, 62, 62, 62

Tabla de la Cronoserie:

Subgrupo	Cronoserie		Recorridos	Xbarra
1	63	63	0,00	63,00
2	61	62	1,00	61,50
3	62	62	0,00	62,00
4	61	62	1,00	61,50
5	64	63	1,00	63,50
6	63	62	1,00	62,50
7	63	62	1,00	62,50
8	63	60	3,00	61,50
9	60	62	2,00	61,00
10	62	64	2,00	63,00
11	63	62	1,00	62,50
12	62	62	0,00	62,00
13	62	62	0,00	62,00

Análisis del Recorrido

Análisis de la Media

Límite Superior $LSC = D_4 \bar{R} = 3,2700$ Límite Superior $LSC = \bar{X} + A_2 \bar{R} = 64,0723$

Límite Central $LC = \bar{R} = 1,0000$ Límite Central $LC = \bar{X} = 62,1923$

Límite Inferior $LIC = D_3 \bar{R} = 0,0000$ Límite Inferior $LIC = \bar{X} - A_2 \bar{R} = 60,3123$

Anexo 4: Continuación. Cronometraje para la siembra en el cultivo de caña de azúcar

Gráfico de Recorrido del Cronometraje

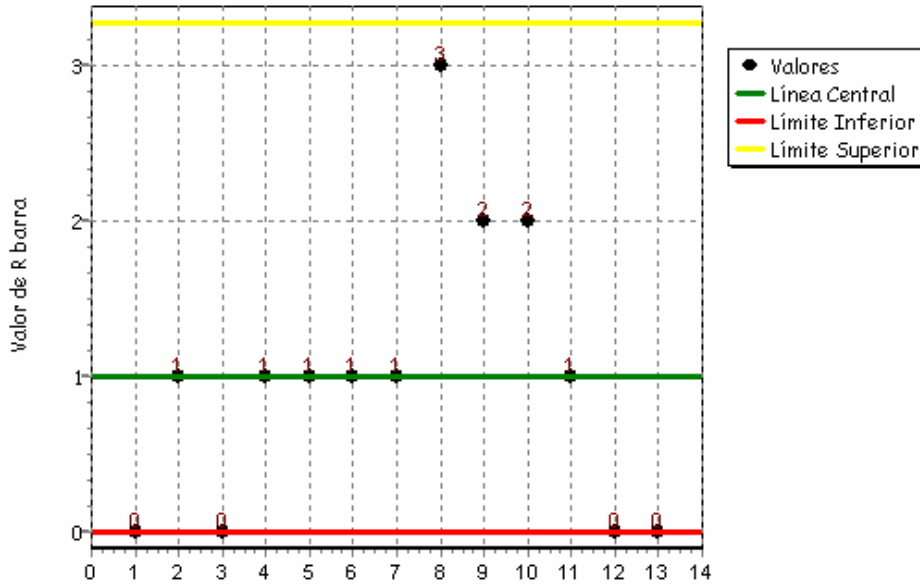
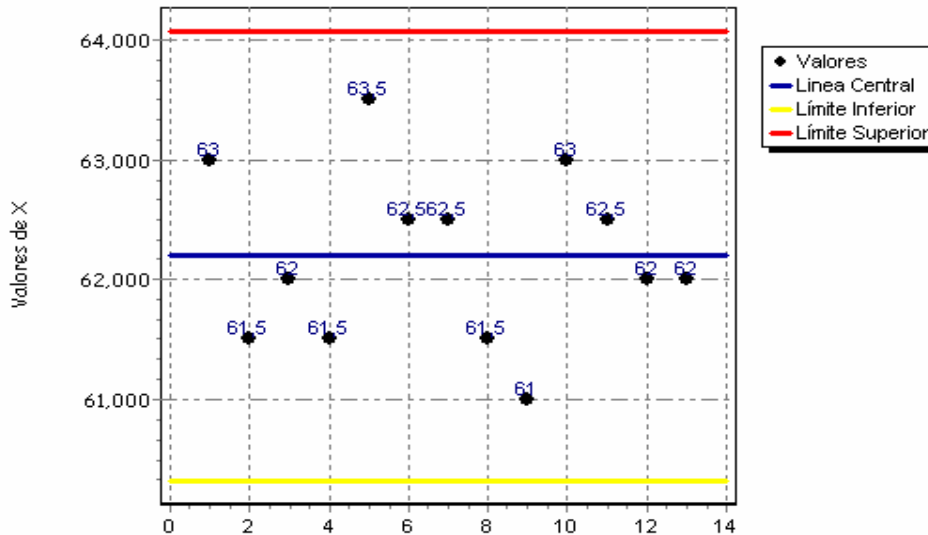


Gráfico de la Media del Cronometraje



El TO por unidad es 62.192 min/u con intervalo de confianza de ± 1.880 min/u
 Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica del cronometraje fueron los siguientes:
 TO/uC = 62.19231 min/unidad

Anexo 5: Cronometraje para la siembra en el cultivo de la yuca y el maíz

Observaciones iniciales: 40, 43, 39, 38,42, 41, 41, 41,5, 42,5, 43

Otras observaciones : 39, 41, 43,39, 39, 40, 41, 41, 41,5, 42,5, 38, 39, 40, 41, 42, 39

Tabla de la Cronoserie:

Subgrupo	Cronoserie		Recorridos	Xbarra
1	40	43	3,00	41,50
2	39	38	1,00	38,50
3	42	41	1,00	41,50
4	41	41,5	0,50	41,25
5	42,5	43	0,50	42,75
6	39	41	2,00	40,00
7	43	39	4,00	41,00
8	39	40	1,00	39,50
9	41	41	0,00	41,00
10	41,5	42,5	1,00	42,00
11	38	39	1,00	38,50
12	40	41	1,00	40,50
13	42	39	3,00	40,50

Análisis del Recorrido

Límite Superior $LSC = D_4 \bar{R} = 4,7792$

Límite Central $LC = \bar{R} = 1,4615$

Límite Inferior $LIC = D_3 \bar{R} = 0,0000$

Análisis de la Media

Límite Superior $LSC = \bar{X} + A_2 \bar{R} = 43,4015$

Límite Central $LC = \bar{X} = 40,6538$

Límite Inferior $LIC = \bar{X} - A_2 \bar{R} = 37,9062$

Anexo 5: Continuación. Cronometraje para la siembra en el cultivo de la yuca y el maíz

Gráfico de Recorrido del Cronometraje

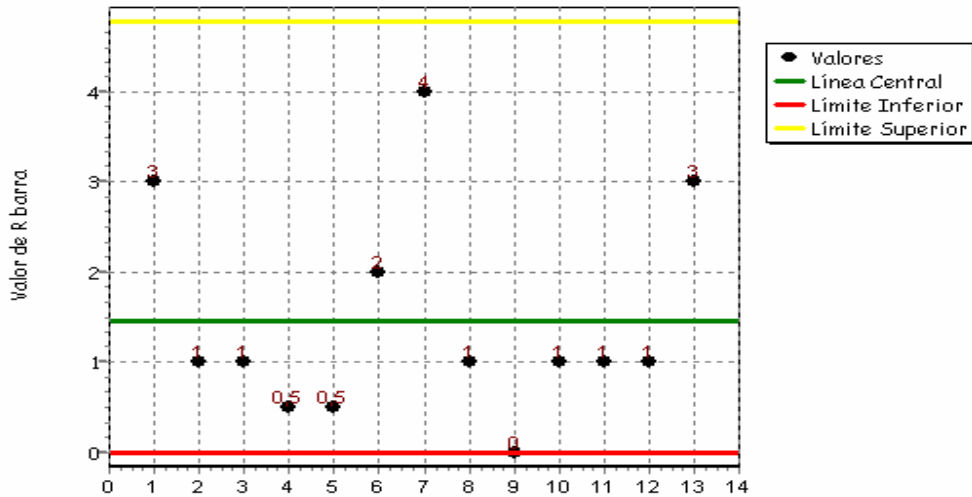
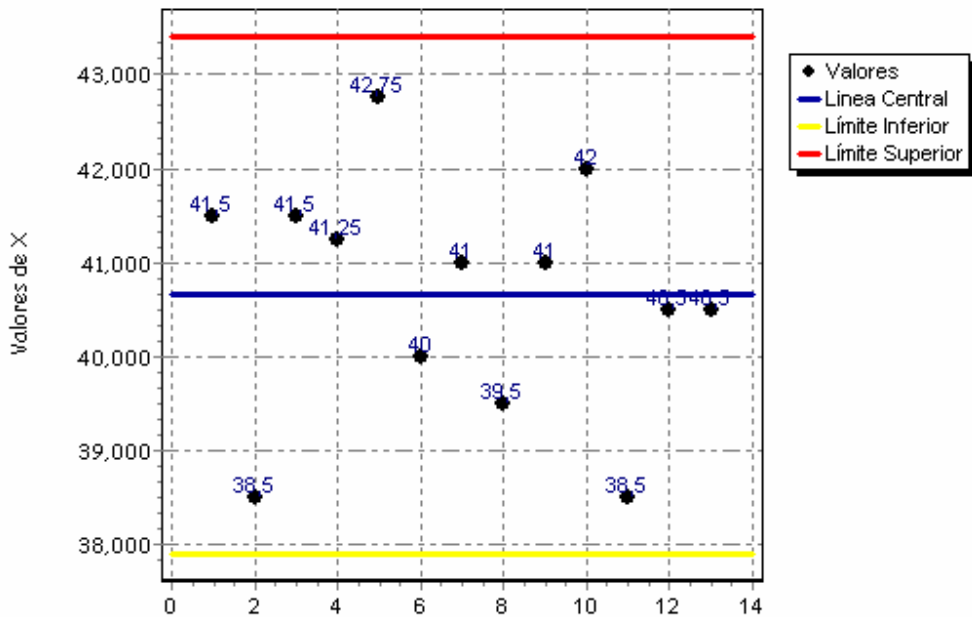


Gráfico de la Media del Cronometraje



El TO por unidad es 40.654 min/u con intervalo de confianza de ± 2.748 min/u
 Los Resultados Obtenidos por la aplicación de la técnica del cronometraje fueron los siguientes: TO/uC = 40.65385 min/unidad

MedTrab

Procesador de Datos de las Técnicas de Estudio de Tiempos para la Normación del Trabajo

CopyRight Reserved 2005