



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
José Martí Pérez



Facultad de Ciencias
Técnicas y Económicas

DEPARTAMENTO INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL

PROCEDIMIENTO PARA DISEÑAR UN PERFIL DE CARGO EN LA UEB
“ANGEL MONTEJO” DE SANCTI SPÍRITUS.

PROCEDURE TO DESIGN A JOB PROFILE IN THE UEB “ANGEL MONTEJO”
OF SANCTI SPIRITUS.

Autora: Mairelis González Veloso

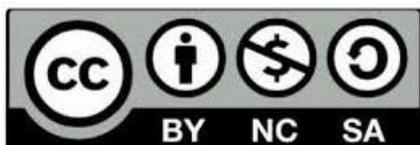
Tutora: Profesor Auxiliar Ing. Ludmila García Navarro, MSc.

Sancti Spíritus
2022
Copyright©UNISS

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, y se encuentra depositado en los fondos del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación “Raúl Ferrer Pérez”, subordinado a la Dirección General de Desarrollo 3 de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

Atribución- No Comercial- Compartir Igual



Para cualquier información, contacte con:

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación “Raúl Ferrer Pérez”.

Comandante Manuel Fajardo s/n, esquina a Cuartel, Olivos 1. Sancti Spíritus.

Cuba. CP. 60100

Teléfono: 41-334968

Pensamiento



*“La ciencia puede divertirnos y fascinarnos,
pero es la Ingeniería la que cambia el mundo”.*

Isaac Asimov.

Dedicatoria

✚ *A ti, insuperable, preciosa y amorosa madre, por darme tú cariño, paciencia, apoyo, consejos, y por sobre todo valor para seguir adelante. Que nunca me vayas a faltar...*

✚ *A mi hija AnaKarla quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.*

✚ *A mi esposo por su apoyo incondicional, por tener tanta paciencia y estar a mi lado en todo momento.*

✚ *A mi amiga Ariadna quien un día me dijo: "No van lejos los de adelante si los de atrás corren bien..."*

Agradecimientos

✚ *A mi familia por su amor, por estar a mi lado en mis triunfos y mis derrotas, por saber aguantarme en mis días buenos y malos, porque son lo más importante que tengo.*

✚ *A mi tutora Ludmila por su profesionalidad, por tener todo el tiempo disponible para atenderme, por su paciencia y dedicación y por ser la inigualable persona que es.*

✚ *A mis compañeros de trabajo de la UEB Ángel Montejo de Sancti Spiritus por su apoyo y colaboración.*

✚ *A mis Amigas Sary, Eliany y Arlet, a quienes conocí luego de incorporarme de la licencia y se han convertido en mis amigas, ya que han estado cuando más lo he necesitado durante esta recta final de mi carrera.*

Resumen

El presente Trabajo de Diploma en opción al título de Ingeniero Industrial, se realizó en la UEB “Ángel Montejó”, perteneciente a la EAIG Sur del Jíbaro, de la provincia Sancti Spíritus, Cuba. Tiene como objetivo aplicar un procedimiento para diseñar el perfil de cargo del operario agroindustrial para el área de la planta de arroz precocido de la mencionada UEB. Se distingue por posibilitar de forma práctica una herramienta que permite el reclutamiento del trabajador para la línea de producción de arroz precocido, única en el país. Se realizó revisiones bibliográficas y se emplearon métodos teóricos como el análisis y síntesis, histórico-lógico y métodos empíricos (observación directa, entrevistas informales, revisión documental) con temas referentes a reclutamiento y perfiles de cargos, entre otros; del nivel estadístico matemático se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de la información obtenida en los instrumentos aplicados. Como conclusión se obtiene un perfil de cargo al cual se le asigna el grupo de la escala salarial según tareas y funciones a desempeñar y el grupo de condiciones laborales anormales, teniendo en consideración los altos riesgos a que está expuesto el operario y las condiciones de trabajo.

Palabras Claves: perfil de cargo, reclutamiento, escala salarial, condiciones laborales anormales.

Abstract

The present Diploma Work in option to the title of Industrial Engineer, was carried out in the UEB "Ángel Montejo", belonging to the EAIG Sur del Jíbaro, in the province of Sancti Spíritus, Cuba. Its objective is to apply a procedure to design the position profile of the agro-industrial operator for the area of the parboiled rice plant of the aforementioned UEB. It is distinguished by making possible in a practical way a tool that allows the recruitment of the worker for the production line of parboiled rice, unique in the country. Bibliographic reviews were carried out and theoretical methods such as analysis and synthesis, historical-logical and empirical methods (direct observation, informal interviews, and documentary review) were used with topics related to recruitment and job profiles, among others; from the mathematical statistical level, descriptive statistics were applied for the analysis of the information obtained in the applied instruments. As a conclusion, a position profile is obtained to which the group of the salary scale is assigned according to tasks and functions to be performed and the group of abnormal working conditions, taking into account the high risks to which the operator is exposed and the working conditions. .

Keywords: position profile, recruitment, salary scale, abnormal working conditions.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1: Fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan el proceso de Gestión de Recursos Humanos en la UEB Ángel Montejo de Sancti Spíritus....	6
1.1. La Gestión de los Recursos Humanos (GRH)	7
1.1.1. Antecedentes de la GRH	7
1.1.2. Modelos de Gestión de Recursos Humanos (GRH)	9
1.1.3. Objetivos de la gestión de los Recursos Humanos.....	10
1.1.4. Importancia de la gestión de los Recursos Humano.....	11
1.1.5 Proceso de Reclutamiento	12
1.2. Organización del trabajo	13
1.2.1. Conceptos y características fundamentales de la organización del trabajo.....	14
1.2.2. Organización del trabajo en Cuba.....	15
1.2.3. Herramientas y técnicas necesarias para una correcta organización del trabajo	16
Medición del trabajo.....	16
Estudio de tiempos:	17
Fotografía Detallada Individual:	17
1.3. Perfil de Cargo	18
1.4 Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Política Social Empleo Y Salarios	25
CAPÍTULO 2: Propuesta de un procedimiento para diseñar el perfil de cargo en el área de planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejo	28
2.1 Procedimiento para el diseño del perfil de cargo en el área de arroz precocido de la UEB Ángel Montejo.....	28
Fase I: Preparación	28
Fase II: Diseño y Organización de los Puesto de Trabajo	36
Fase III: Diseño del perfil de Cargo	42

CAPÍTULO 3: Aplicación de un procedimiento para diseñar el perfil de cargo del área de la planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó, Sancti Spíritus	44
3.1 Características generales de la EAIG Sur del Jibaro	44
3.2 Procedimiento para el diseño del perfil de cargo en el área de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó.....	45
Fase I: Preparación	45
Fase II: Diseño y Organización de los Puesto de Trabajo	52
Fase III: Diseño del perfil de Cargo	59
Conclusiones.....	63
Recomendaciones.....	64
Bibliografía	65
Anexo	70

Introducción

La Gestión del Capital Humano, ha mantenido un auge incrementado y sostenible a partir de la década de 1980 del siglo XX, como lo registran importantes instituciones internacionales como la World Federation of People Management Associations (WFPMA), la Boston Consulting Group (BCG) y el Programa para las Naciones Unidas (PNUD), en muchas empresas y países de todo el mundo, marcando la ventaja competitiva básica de las empresas, comprendida en denominaciones tales como Gestión de Recursos Humanos (GRH), Gestión del Recursos Humano, Gestión de Personal, Gestión Humana, entre otras, cuya esencia es comprender a la persona o al ser humano en su integralidad bio-psico-social, implicando a su capacidad productiva o su capital humano. Desde esa década, conceptualmente y en la práctica de no pocas empresas, había quedado superada la clásica Administración de Personal, que se había venido haciendo desde tiempos inmemoriales, desde cuando el hombre necesitó de la colaboración de otros hombres para hacer el trabajo (Cuesta-Santos & Valencia-Rodríguez, 2018).

Para la gestión de las organizaciones laborales en Cuba, el concepto de capital humano asumido también a partir de la referida década, por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) y la Oficina Nacional de Normalización (NC), consideraba además el componente ético, expresado en valores, lo que completaba esa integralidad del ser humano a ser gestionado, con un significado metodológico relevante en la práctica organizacional de esta contemporaneidad (Cuesta-Santos & Valencia-Rodríguez, 2018).

La ventaja competitiva básica de las empresas a inicios del nuevo milenio definitivamente radica en el nivel de formación y gestión del Recursos Humano o de los Recursos Humanos, así mismo Chiavenato, señala que el análisis de los cargos es una verificación comparativa de las exigencias (requisitos) que dichas tareas o funciones imponen al ocupante, en otras palabras los requisitos físicos e intelectuales, las responsabilidades y en qué condiciones debe desempeñarse, el empleado para el desempeño adecuado del cargo. En relación a lo anterior expuesto por los autores Cuesta y Chiavenato, el cargo define de manera efectiva las funciones que el trabajador debería desempeñar y las responsabilidades correspondientes al mismo en tal sentido, el grado de importancia de las labores lo colocaran jerárquicamente en un lugar formal de

la organización, permitiéndose con esto una clasificación adecuada y específica. Una asignación e implementación del manual de los perfiles de cargo optimizara una de las ventajas competitiva de la empresa: los trabajadores (Narváez Mosquera, 2019).

El perfil de cargo es de interés para las empresas, el crecimiento de las mismas crea la necesidad de garantizar un capital humano idóneo que se ajuste a sus necesidades y pueda aportar a los procesos externos e internos de la misma con el fin de cumplir sus objetivos; por lo que se hace necesario tener claridad de las competencias necesarias y facilitar procesos tales como: reclutamiento, selección, inducción, capacitación y entrenamiento de los trabajadores, entre otras. Tener las habilidades, el nivel de formación, experiencia laboral idónea para desarrollar el cargo, el conocimiento de los riesgos laborales y elementos de protección necesarios para ejercer la labor, permitirá a los nuevos trabajadores conocer cuáles serán sus funciones a desarrollar, responsabilidades y tareas y por lo tanto, un mejor desempeño, productividad y competitividad (Narváez Mosquera, 2019).

Los numerosos cambios que tienen lugar en el entorno externo de las organizaciones requieren cada vez más atención de los directivos. En las condiciones cubanas, esos cambios tienen una mayor connotación, dado que deben responder a la implementación de los lineamientos aprobados 8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) celebrado en el año 2021 .Los temas sobre empleo y salario, recogido dentro de la Política Social de los citados lineamientos, puntualiza el desarrollo de un proceso de reordenamiento laboral que, bajo el principio de la idoneidad demostrada, contribuya a eliminar las plantillas infladas y los tratamientos paternalistas (Fernández, 2021).

Dentro de este marco se encuentra la Empresa Agroindustrial de granos Sur del Jibaro (EAIG), dedicada a la producción de arroz consumo para la exportación y el consumo nacional, y que la ubica como sector estratégico dentro del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030, en la producción de alimentos. La misma se encuentra estructurada por 3 secaderos y 5 industrias entre las que se encuentra la UEB Ángel Montejo ubicada en la carretera del Jíbaro Kilómetro uno, Sancti Spíritus. La mencionada UEB es la única en el país que actualmente cuenta con una planta para procesar arroz cáscara seco y convertirlo en arroz precocido; por la importancia que tiene

preservar esta producción de arroz precocido para la provincia, la empresa y el país en general, apremia la necesidad de reclutar operarios agroindustriales especializados para trabajar en esta línea de producción, sin embargo no cuenta con un perfil para este cargo que indique: funciones, tareas específicas y generales, el salario, el nivel de preparación y capacitación que debe tener el hombre, las medidas de seguridad y salud en el trabajo, la carga, el régimen de trabajo según los resultados de los estudios realizados, que permita reclutar a un operario agroindustrial más competente. Lo antes expuesto constituye la situación problemática de esta investigación.

La situación descrita anteriormente condujo a la formulación del siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo contribuir al reclutamiento del personal de la planta de arroz precocido de la UEB “Ángel Montejó” Sancti Spíritus?

Para darle respuesta al problema planteado se tomó como **objeto de estudio** las tareas y funciones del operario agroindustrial en la UEB Ángel Montejó y como **campo de acción** diseñar el perfil de cargo del operario agroindustrial especializado en el área de la planta de arroz precocido.

Para darle cumplimiento al problema de investigación se plantea como **objetivo general** aplicar un procedimiento para el diseño del perfil de cargo del operario agroindustrial para el área de la planta de arroz precocido, de la UEB Ángel Montejó del municipio Sancti Spíritus.

Para cumplir el objetivo general de la investigación, se formulan los siguientes **Objetivos específicos**:

1. Construir los fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan el proceso de la Gestión de Recursos Humanos en la UEB Ángel Montejó del municipio de Sancti Spíritus.
2. Proponer un procedimiento para el diseño del perfil de cargo en el área de la planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó.
3. Aplicar un procedimiento para el diseño del perfil de cargo del área de la planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó, Sancti Spíritus.

En la concepción de esta investigación se utilizaron los métodos y técnicas con sus respectivos instrumentos:

Del nivel teórico:

- ✓ **Análisis y síntesis:** permitió una apreciación detallada de cada aspecto del problema planteado a partir de la revisión de la documentación y bibliografía referente al tema.
- ✓ **Histórico-lógico:** posibilitó a través del estudio de la teoría realizar un análisis del desarrollo y evolución de la Gestión de Recursos Humanos, así como antecedentes del problema de investigación a lo largo del proceso histórico a través de diferentes fuentes de investigación y de las conjeturas fundamentales sobre las cuales se realizará la investigación.

Como **métodos empíricos fundamentales** se utilizaron:

- ✓ **Observación:** mediante este método se pudo constatar las funciones y tareas que realiza el operador agroindustrial especializado en el área de planta de arroz precocido, así como la utilización de los medios de protección individual que el mismo necesita.
- ✓ **Análisis de documentos:** se utilizó para explorar en las fuentes del conocimiento la información del objeto de estudio y su análisis. Además de consultar la base jurídica para el tema en cuestión.
- ✓ **Entrevistas:** se aplicó a los funcionarios y personal, así como expertos del área de la planta de arroz precocido.

Del nivel **estadístico matemático** se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de la información obtenida en los instrumentos aplicados. Se trabajó con el programa Microsoft Excel para el análisis de los datos obtenidos en la recogida de información.

En los momentos actuales, la elaboración de los perfiles de cargo adquiere una **relevancia social** como parte del Sistema de Gestión de los Recursos Humanos ya que se logra tener las competencias necesarias y facilita procesos tales como: reclutamiento, selección, inducción, capacitación y entrenamiento de los trabajadores, al tener estandarizado que competencias debe cumplir el candidato, las habilidades que debe tener, el nivel de formación, experiencia laboral idónea para desarrollar el cargo, riesgos laborales y elementos de protección necesarios para ejercer la labor, también permitirá a los nuevos trabajadores y a los que sean promovidos conocer cuáles serán sus funciones a desarrollar, responsabilidades; contribuye al mejoramiento del salario para los

trabajadores, el cumplimiento de indicadores de trabajo y salario como la correlación salario medio -productividad, entre otros.

La **implicación práctica** del presente trabajo, permite dar continuidad a la política laboral para realizar un reordenamiento constante de la fuerza de trabajo con mejores resultados en la eficiencia laboral y ajustada a las necesidades territoriales y locales. Además de contar con un perfil de cargo atemperado al contexto actual de la EAIG, único en su tipo en el país.

La utilización de un procedimiento como herramienta de trabajo para el diseño del perfil de cargos del operario agroindustrial especializado en el área de planta de arroz precocido, que promueva el incremento de la productividad del trabajo, constituye la **utilidad metodológica** de este trabajo.

La presente investigación se encuentra estructurada por:

- Capítulo I: contiene los elementos teóricos y metodológicos para la investigación que respaldan el proceso de la Gestión de Recursos Humanos en la UEB Ángel Montejó del municipio de Sancti Spíritus.
- Capítulo II: muestra el diagnóstico realizado en el área de planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó.
- Capítulo III: Se mostrarán los resultados obtenidos por el procedimiento, para diseñar un perfil de cargo en el área de la planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó, Sancti Spíritus
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía consultada
- Anexos: como complemento de la investigación realizada.

Capítulo 1: Fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan el proceso de Gestión de Recursos Humanos en la UEB Ángel Montejo de Sancti Spiritus.

En la presente investigación se propone diseñar una metodología para la realización de los perfiles de cargo, situando a las competencias en el centro de la gestión del capital humano.

Dado que el estudio se contextualiza en la Dirección de Capital Humano, se reflexionará sobre el tratamiento que se le ha dado a esta área y a su capital humano, como agentes indispensables dentro de ella.

Posteriormente, se profundizará de manera general en el diseño de puestos, hasta llegar a la introducción del diseño de los perfiles de cargo. Para lo cual se elaboró el hilo conductor que se muestra a continuación (Figura 1).

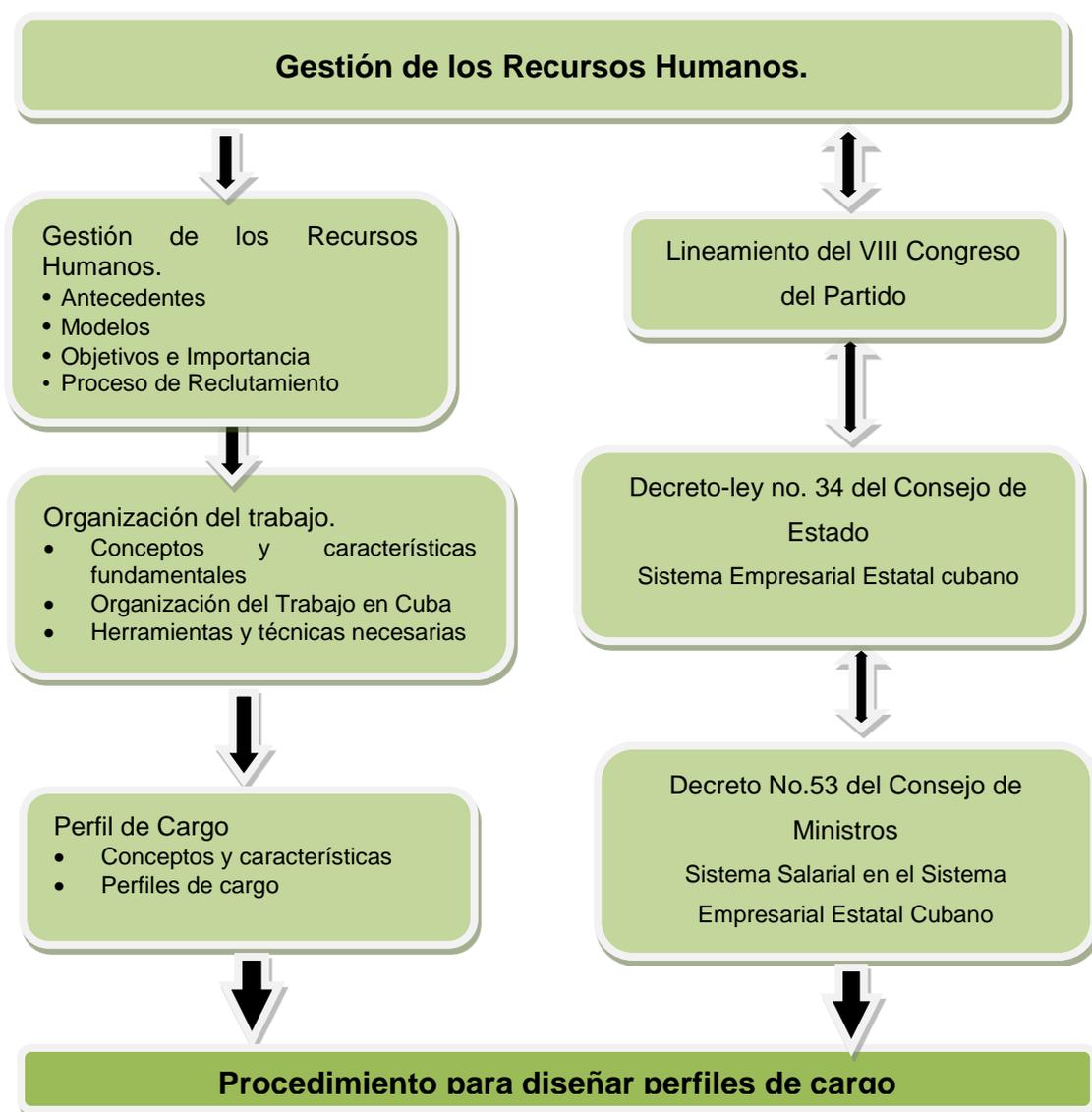


Figura 1. Hilo conductor de la investigación. Elaboración propia

1.1. La Gestión de los Recursos Humanos (GRH)

1.1.1. Antecedentes de la GRH

Las funciones de los Recursos Humanos (RRHH) dentro de las organizaciones, han evolucionado de forma trascendental. La GRH tiene sus inicios en los trabajos de Peter Drucker y Douglas Mc Gregor en la década del 50. En sus inicios se abordó el trabajo con los RRHH como una función administrativa y burocrática, donde el especialista de personal se encargaba de la actualización de nóminas, seguridad social, relaciones con el sindicato, entre otras. Al paso de los años, el mundo empresarial fue ganando en competitividad, y se hizo necesario contar con un personal más competente para poder ocupar un espacio en el mercado. Así surge el término de RRHH, el cual según (Puchols, 1994) es lanzado a finales de los años 70 y principios de los años 80 por autores norteamericanos, la adopción de este nuevo enfoque fue la reacción ante los resultados y las políticas en esta esfera del management japonés. Posteriormente con aparición de nuevos modelos, continuó desarrollándose el término, los cuales incluían nuevas concepciones y funciones acerca de la GRH.

El modelo de GRH de Idalberto Chiavenato (1988) constituye un sistema que consta de cinco subsistemas independientes: el de alimentación, aplicación, mantenimiento, desarrollo y control de los RRHH.

El modelo CIDEC consta de una serie de actividades, que ubicadas en un círculo, simbolizan la integración de las mismas. Este modelo está orientado a la obtención de resultados desde una perspectiva estratégica.

El modelo de Harper y Lynch (1992) parte de la optimización de los RRHH a partir de la realización de un conjunto de actividades claves que materializan la GRH. Este es un modelo que se caracteriza por ser altamente descriptivo. Se considera reconocido el modelo de GRH elaborado por Werther & Davis donde aparecen todas las actividades definidas a través de los objetivos organizacionales en una estrecha interrelación. Todos los modelos antes mencionados parten de una perspectiva integradora de las actividades o los subsistemas que conforman la GRH, esta concepción parece obvia para estos autores, pero en la práctica esta integración constituye un problema difícil de resolver en las organizaciones.

El Mapa de Beer y colaboradores, se modificó al añadir expresamente la Auditoría de GRH centrada en la calidad, como mecanismo de retroalimentación o feed-back al sistema de GRH (Cuesta, 1999). La superioridad funcional de este modelo se halla en su consideración de la dirección estratégica y filosofía gerencial, como rectoras del sistema GRH en el peso conferido a los factores de situación y en particular a la tecnología de las tareas, al igual que en su atención a las interacciones con el entorno (Sedano, 2010)

Las principales causas que provocaron la aparición y desarrollo de la función de Recursos Humanos a lo largo de la historia empresarial se resumen en: crecimiento en tamaño de las empresas, creciente normativización laboral, acción sindical, la humanización del trabajo, creciente tecnificación de los procesos productivos y la retribución; resultado de estas causas, la función de personal fue haciendo acto de presencia en las empresas a medida que fue siendo necesaria. Este proceso evolutivo siguió un cierto orden cronológico, detectándose cierta similitud en el mismo en diferentes países, lo cual se corrobora en los casos de Brasil (Idalberto. Chiavenato, 1995) México (W. B. Werther & Davis, 1991); (Hernández, 1994); España (Puchols, 1995); Estados Unidos (Stoner, 1996) y Cuba, que dada las características de su sistema social imprimió un sello particular al tratamiento del hombre en la sociedad pero sin apartarse del proceso evolutivo inicial (Cuesta, 1999). Todo esto conllevó a que la función de Recursos Humanos se esté desarrollando en los días de hoy, para el logro del éxito empresarial, sobre la base de la GRH. (Dainier, 2016)

Muchos autores han definido la GRH (autores, 2019; Cuesta, 1999, 2010; W. B. Werther & Davis, 1991) entre otros.

No obstante, el enfoque más integrador y con el cual concuerda el autor de esta investigación es el que plantea (I. Chiavenato, 2017) donde expresa que la GRH es la actividad que se realiza en la empresa para obtener, formar, motivar, retribuir y desarrollar los Recursos Humanos que la organización requiere para lograr sus objetivos; diseñar e implantar estructuras, sistemas y mecanismos organizativos que coordinen los esfuerzos de dichos recursos, para que los objetivos se consigan de la forma más eficaz posible y crear una cultura de empresa que integre a todas las personas que la componen en una comunidad de intereses y relaciones, con unas metas y valores compartidos

que den sentido, coherencia y motivación trascendente a su dedicación y trabajo.

1.1.2. Modelos de Gestión de Recursos Humanos (GRH)

La Gestión de los Recursos Humanos de cualquier empresa o entidad puede adoptar diferentes patrones organizativos ya que los mismos dependen de cuestiones como el entorno económico en el que se desenvuelve la entidad, la concentración o distribución de su capital, el tamaño de la empresa, la cultura empresarial (valores, costumbres e ideas predominantes), etcétera. Al tener en cuenta el grado de participación de las personas en la empresa donde trabajan, se puede distinguir un extremo los sistemas de gestión muy autoritarios, y en el otro, los sistemas participativos (Armijos Mayon, Bermúdez Burgos, & Mora Sánchez, 2019).

A continuación mostramos algunos de los modelos citados por sus autores:

- Werther & Davis [1991]: expresa que la Administración de Personal constituye un sistema de muchas actividades interdependientes que tienen una marcada relación entre sí, aunque poseen límites claros y precisos. Esta limitación implica, en primer lugar, la limitación de las actividades. Estos límites señalan el punto en que da principio el entorno externo. Además, plantea que las actividades de Administración de Recursos Humanos (ARH) constituyen un sistema abierto, ya que son influidas y dependen en gran medida del entorno (W. D. Werther, K. , 1991).
- Modelo dado por Chiavenato (1995): refleja los subsistemas que forman parte de la ARH y su interacción, definiendo los principales temas cobijados en cada subsistema. Su interacción hace que cualquier variación ocurrida en su interior, provoque influencias en todo el sistema; además, esos subsistemas forman un proceso mediante el cual los Recursos Humanos son captados, atraídos, aplicados, mantenidos, desarrollados y controlados por la organización, pero, aun así, son extraordinariamente interdependientes. Para cada uno de estos subsistemas, (Idalberto. Chiavenato, 1995) expresa de forma muy clara y sencilla cuales son las actividades que se llevan a cabo.
- Modelo de Cuesta Santos (1999): en el modelo que propone (Beer, 1989), la influencia de los empleados (participación e involucramiento)

es considerada central, actuando sobre las restantes áreas y políticas de GRH. Esta última propuesta recoge de manera más clara y concreta la necesaria participación de los trabajadores. Con ese referente se concibe el modelo GRH DPC, nombrado así por su autor, Dr. Armando Cuesta Santos, para destacar que es un modelo funcional de Diagnóstico, Proyección y Control. Este modelo integra los elementos funcionales, estructurales, tecnológicos, dinámicos y de contenido que caracterizan este proceso y el mismo representa uno de los aportes del estudio, con pleno conocimiento de las limitaciones que implica la construcción de modelos. Incluye la auditoría de GRH centrada en la calidad, como mecanismo de retroalimentación o feed-back al sistema de GRH (Cuesta, 1999). Aquí se ubica, en el centro de los subsistemas y políticas, la educación y desarrollo de la persona. Este subsistema incluye junto a la participación, otros elementos valiosos en el desarrollo individual de los trabajadores: formación, planes de carrera, planes de comunicación, organización que aprende, promoción y desempeño de cargos y tareas (Cuesta, 1999).

1.1.3. Objetivos de la gestión de los Recursos Humanos

En la mayoría de los casos, lo que se busca es que la empresa produzca más y mejor. Por tanto, los objetivos de la gestión de los Recursos Humanos deben contribuir con el logro de este propósito. En ese marco la gestión de los Recursos Humanos busca mejorar el rendimiento del trabajo, ofrecer bienestar a los empleados y explicar claramente las tareas a desempeñarse. Para comprender mejor los objetivos de la gestión de los Recursos Humanos en las empresas es importante conocer la evolución que viene experimentando la empresa en el tema de personal y de los Recursos Humanos (autores, 2019). Esta evolución normalmente pasa por tres estados:

- Orientación administrativa y preocupación por el control, el área de la empresa encargada de esta responsabilidad recibe en nombre de Departamento de Capital Humano.
- Énfasis en las relaciones de trabajo.
- Enfoque estratégico.

En general los objetivos de la gestión de los Recursos Humanos se pueden clasificar en tres categorías: explícitos, implícitos y a largo plazo, pero no deben

considerarse mutuamente excluyentes. Estos objetivos abarcan la atracción de candidatos, retener a empleados idóneos, buscar productividad en el trabajo, mejorar la calidad de vida en el trabajo y el cumplimiento de las normas (Restrepo Mora & Niño Castrillón, 2022).

1.1.4. Importancia de la gestión de los Recursos Humano

La gestión de los Recursos Humano según lo expresado por Majad, (2016); es de vital importancia para el manejo productivo de la organización y éxito en el campo personal, su importancia radica en:

- Lograr un amento productivo y por ende la eficacia y eficiencia.
- Implementar el logro constante de los objetivos organizacionales para aumentar el rendimiento laboral.
- Mejorar el clima laboral.
- Disminuir los índices de rotación del personal.

Una correcta gestión del Recursos Humano es importante porque con una dirección correcta se puede aprovechar cada centavo por hora que se cancela y obtener un mayor volumen de ventas que permitan incrementar la rentabilidad de la organización. “Es importante que la gestión humana sea medida a través de indicadores en cada uno de sus subsistemas y también en aquellos aspectos de relevancia para la organización” (Armas, Llanos, & Traverso, 2017). No se debe descuidar este punto ya que la parte humana siempre necesita tener una constante capacitación y evaluación.

Otra importancia de la gestión del Recursos Humano, radica en la estrategia organizacional visionaria hacia el futuro, en donde el personal debe participar activamente, dentro de un marco unificado con el fin de conseguir las metas establecidas. Así se orientan los recursos que permiten el desarrollo de la ventaja competitiva, en donde se enfatizan las posiciones favorables de los diferentes escenarios para conseguir un impacto final importante (Cabezas Ramos, 2022).

La gestión de los Recursos Humano hace referencia a procesos desarrollados de manera integral, que toma real importancia, en las grandes potencias mundiales, esto permite que el desarrollo se vea diferenciado y abre la posibilidad a las entidades a tener ventaja sobre sus adversarios. Conformándose en un elemento primordial para potenciar el desempeño laboral del componente humano, que permita alcanzar los objetivos

organizacionales. Plasmar y obtener una ventaja competitiva a la hora de administrar el componente humano, permite constituir un componente fundamental de los procesos de requerimiento del factor humano de las entidades. Sin embargo, dirigir esta demanda, tiene otras aristas que atender, entre ellas: reclutar el talento; conservar y motivar la fuerza laboral, entrenada y capacitada adecuadamente, gestionar las oportunidades; innovación de sistemas de pago salarios; administración de despidos, desafíos con el tema de salud y los gastos que demandan la atención (Llamoca Mena, 2022).

1.1.5 Proceso de Reclutamiento

Según autores como (Bolaños-Cerón, 2020) El reclutamiento del personal es considerado, en la actualidad, como uno de los procesos más importantes en el desarrollo de la estrategia organizacional, debido a que desde amplias perspectivas representa la responsabilidad de incorporación de personal idóneo que responda con las expectativas de la empresa, específicamente del cargo requerido. Es así como este proceso se encuentra en una constante búsqueda de competencia que contribuya al alcance del éxito para garantizar la eficiencia y eficacia a la hora de captar e incorporar personal idóneo que responda a las necesidades de la organización.

Es un conjunto de técnicas y procedimientos que pretende atraer a candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar puestos dentro de la organización. Básicamente es un sistema de información por el cual la organización divulga y ofrece al mercado de Recursos Humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. (Idalberto Chiavenato, 2009)

Otros autores como (Rivera-García, 2019) opinan que el reclutamiento es un sistema de información, mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de Recursos Humanos oportunidades de empleo que pretende llenar, con el fin de atraer a un número suficiente de candidatos idóneos para un puesto específico en una determinada organización.

Los programas de reclutamiento se desarrollan en torno a tres componentes: las estrategias de las empresas, la planificación de Recursos Humanos y la de puestos de trabajo (Restrepo Peralta & Pipicano Cifuentes, 2021).

Con respecto a la presente investigación, la autora considera que la única condición en que se obtiene un buen reclutamiento es con un correcto diseño del perfil de cargo.

1.2. Organización del trabajo

El estudio o análisis del trabajo (ADT) es una necesidad fundamental para cualquier persona que realice una actividad productiva, pues entendido en su forma más general –que incluye hasta las actividades lúdicas–, es aquello a lo que los seres humanos le dedican más tiempo de su vida. Pero también es indispensable para las organizaciones de cualquier tipo y fundamental para los emprendedores. Es preciso recordar que el costo de la fuerza laboral tiene una incidencia muy importante en los costos de una empresa. Hay empresas de mano de obra, por ejemplo las dedicadas a la educación y la salud, mientras que en las empresas manufactureras la incidencia del costo de mano de obra puede ser menor (Torres & Jaramillo, 2014).

La Gestión del Capital Humano y/o Recursos Humanos ha mantenido un desarrollo sostenible e incrementado desde 1980, y en su historicidad ha asumido los enfoques sistémicos, estratégico y por competencias laborales, donde el análisis de los procesos de trabajo, sus perfiles de cargos, sus tiempos de trabajo y la planificación (devenidos componentes fundamentales de la Organización del Trabajo) son la base técnica de esa gestión. Comporta un proceder metodológico considerar a la Organización del Trabajo como base técnica, donde se refleja su nexo con el resto de los procesos clave de la actual Gestión del Capital Humano, tales como selección de personal, formación, evaluación del desempeño, entre otros. Entre las tendencias principales la Gestión del Capital Humano (gestión del talento, liderazgo, planificación y compromiso) asociada al desarrollo de las competencias laborales, la relativa a la innovación es imprescindible que se manifieste, llegándose a ejemplificar innovaciones especialmente vinculadas a la Organización del Trabajo, de relevancia para la práctica de la Gestión del Capital Humano (A. C. Santos, 2018).

Para (Y. T. García & García, 2020) la OT se basa principalmente en la integración de los Recursos Humanos con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos.

Según la consideración de (R. E. García, Mayor, López, & Marín, 2017) los estudios de organización del trabajo es la base que sustenta el incremento de la productividad.

Una de las funciones que se llevan a cabo por parte de los especialistas del

área del Recursos Humano en las entidades según(González Sap, 2019b) es la de organizar los puestos de trabajo, para que de esta forma se logre una mayor productividad en el trabajo, ahorrando tiempo y recursos.

En estos momentos, las organizaciones buscan un enfoque centrado en la eficiencia y capaz de abogar por una eficiente gestión de los Recursos Humanos. Una nueva tendencia de racionalización que podemos llamar “racionalización flexible”, que ha sido objeto de estudio de múltiples investigadores, interesados en la influencia de esta tendencia en la sociedad actual, según nos afirma (Muñoz-Peñas, 2019).

1.2.1. Conceptos y características fundamentales de la organización del trabajo

Según (Mejía Laaz, 2019) la organización del trabajo es una disciplina científica que busca la optimización del uso de la capacidad laboral del hombre en el proceso de trabajo. (Carvajal Pujota, 2019) y (Aldaz Matute, 2019) sostienen que la Organización del trabajo (OT) para el incremento sostenido de la productividad, contiene elementos que dependen en mayor o menor magnitud de los recursos económicos de que se dispone; sin embargo, hay otros que no requieren de grandes inversiones, dependen más de la inteligencia, creatividad, conocimientos y motivación del colectivo laboral, que de recursos materiales y financieros.

(P. D. A. C. Santos, 2021) Plantea que la organización del trabajo como sistema de trabajo de la empresa, comprende los diferentes procesos de trabajo considerando a su vez la seguridad e higiene del trabajo y las exigencias ergonómicas, con el objetivo de optimizar el trabajo vivo. El diseño o rediseño de procesos de trabajo, concebido como espiral dialéctica de perfeccionamiento empresarial o mejoramiento continuo de en aras de la calidad requerida, es determinante en la eficiencia de la Gestión de los Recursos Humanos.

(Palacios Maldonado, 2022) menciona que la organización del trabajo trata la relación los Recursos Humanos (RH) con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales en el proceso de trabajo (productivo, de servicios, formación o conocimientos), con el objetivo de optimizar el trabajo vivo (fuerza de trabajo) y mediante la aplicación de métodos y procedimientos que posibiliten trabajar de forma racional, armónica e ininterrumpida, con niveles requeridos de seguridad

y salud, exigencias ergonómicas y ambientales, para lograr la máxima productividad, eficiencia, eficacia y satisfacer las necesidades de la sociedad y sus trabajadores.

(Alfonzo, 2007) Define a la Ingeniería de Métodos como un sinónimo de organización del trabajo y plantea que es la técnica que somete cada actividad de una determinada tarea a un delicado y minucioso análisis tendiente a eliminar toda actividad innecesaria, y en aquellas que sean necesarias, hallar la mejor y más rápida manera de ejecutarlas.

(P. D. A. C. Santos, 2021) Plantea que los objetivos que persigue la organización del trabajo en la Gestión de los Recursos Humanos son:

- Utilizar las técnicas adecuadas para el análisis y diseño de los procesos de trabajo que configuran la organización del trabajo.
- Realizar análisis de tiempos que posibiliten determinar el aprovechamiento de la jornada laboral, la disciplina laboral y la productividad del trabajo.

En Cuba, la organización del trabajo tiene dos objetivos básicos: uno de índole económica dirigido a incrementar el desarrollo económico y otro de índole social, la consolidación de la entidad y la satisfacción de las necesidades de los trabajadores y de la sociedad en general. Los principios por los que se rige la organización del trabajo son: integralidad, sistematicidad y la participación activa de los trabajadores (Padilla Sánchez, 2021).

1.2.2. Organización del trabajo en Cuba.

Los presupuestos de la organización del trabajo en Cuba tienen sus antecedentes en el pensamiento social más avanzados del siglo XIX y XX cubanos, así como en las luchas sindicales y obreras que se libraron con anterioridad a la Revolución en los sectores vitales de la economía de la Isla.

La génesis de la organización del trabajo en Cuba, posterior al triunfo de la Revolución, se encuentra en las formas de proyectar el trabajo desarrolladas por el Che en el Ministerio de Industrias. A partir 1974 se hace en el país un esfuerzo por restablecer las normas de trabajo y su vinculación con el salario, se funda el Instituto para la Formación de Técnicos Medios en Organización del Trabajo y se crea el Centro Nacional para la Investigación Científica del Trabajo, que tenía como propósito desarrollar la base metodológica y normativa de la organización científica del trabajo (OCT) (Catá Guilarte, 2017).

La organización del trabajo en el país, busca la eficiencia y calidad en la producción y los servicios, por lo que forma parte sustancial del proceso de perfeccionamiento del modelo económico cubano. La aplicación del mismo debe contribuir a alcanzar la integralidad del proceso de trabajo, donde métodos, procedimientos, sistemas de pagos, estímulos y formación del Recursos Humano, se conjuguen adecuadamente para alcanzar la calidad y competitividad(Guilarte, 2017).

(González Sap, 2019a) Menciona que la organización del trabajo requiere de una labor sistemática de estudio y análisis de las distintas actividades del proceso de producción o servicios con el fin de perfeccionarlo. Para ello es necesario el estudio sistemático de las mismas de forma tal que permita conocer con exactitud cómo se realizan las tareas y cuáles son los problemas, descubriendo de este modo las deficiencias organizativas que se presentan y que impiden lograr una mayor efectividad en el trabajo del hombre, con vistas a buscar y proponer las soluciones más adecuadas que permitan el incremento sostenido de la productividad del trabajo.

Para China Guirola (2016) , el objetivo general del estudio de organización del trabajo en nuestro país se ha desglosado para su análisis y proyección en siete elementos que conforman el sistema de organización del trabajo y los salarios. Estos son:

1. División y cooperación del trabajo.
2. Método de trabajo.
3. Organización y servicio al puesto de trabajo.
4. Condiciones de trabajo.
5. Normación del trabajo.
6. Disciplina laboral.
7. Organización de los salarios.

1.2.3. Herramientas y técnicas necesarias para una correcta organización del trabajo

Medición del trabajo

Dentro de las técnicas más utilizadas para llevar a cabo estudios de medición del trabajo según (Marzan, 1987)se encuentran:

- 1-Métodos de observación continua.
 - fotografía individual.

- fotografía colectiva.
 - Autoobservación.
- 2- Método de observación discontinua.
 - 3- Estudio de tiempo con cronómetro.
 - 4- Sistema de tiempos predeterminados (fórmulas matemáticas).

Estudio de tiempos: ha sido complemento indispensable de los estudios de procesos de trabajo, por cuanto es un referente obligado del valor creado en los procesos de trabajo, así como del mejoramiento de los mismos. Desde los orígenes del estudio científico de los procesos de trabajo, entendidos como movimientos o métodos de trabajo, el estudio de tiempos no ha faltado: el estudio de movimientos y tiempos ha estado ligado a la organización del trabajo desde sus orígenes en los trabajos de F. W. Taylor (Cuesta, 2010).

El estudio de tiempos exige del establecimiento de una estructura que comprenda una clasificación de los tiempos a analizar. A esta estructura de tiempos se le denomina “Estructura de la jornada laboral”, representada en la figura, cuya leyenda ofrece los distintos tiempos a considerar en la determinación del aprovechamiento de la jornada laboral (AJL), así como en la determinación de las normas de trabajo: norma de tiempo (NT) y norma de producción (NP) (A. C. Santos, 2019).

La jornada laboral: Es el tiempo durante el cual, de acuerdo con la legislación vigente, todo trabajador debe permanecer dedicado a la actividad laboral en su centro de trabajo (Cuesta, 2010).

Fotografía Detallada Individual: este método consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el trabajador dentro de la jornada laboral y medir la duración de cada una de ellas, a fin de conocer el nivel de interrupciones y utilización del trabajador y/o los equipos (Cuesta, 2010). Tiene el inconveniente de tener que observar una mayor cantidad de trabajadores para poder llegar a conclusiones satisfactorias, y por ello los estudios realizados por este método demoran más tiempo en su realización (AUTORES, 2011).

Por tal razón, la utilización de este método está dirigida fundamentalmente al estudio de puestos de trabajo aislados en tareas no repetitivas. Las observaciones pueden realizarse con un reloj y una plancheta o tabla para ubicar el modelaje y efectuar las anotaciones. Durante la observación es

recomendable no agobiar al obrero con preguntas ilógicas o actitudes misteriosas; por el contrario, de acuerdo con el grado de confianza obtenido, se solicitará al trabajador, cuando sea necesario, información sobre la labor que está realizando o las causas de alguna interrupción importante de aclarar, sea imputable a él o no. El resultado del desglose de los gastos de tiempo, así como la producción realizada durante los días observados, permitirá arribar a conclusiones sobre los puestos estudiados (Lynch, 1992).

1.3. Perfil de Cargo

La norma ISO 9001, en su punto “7.2 Competencia”, establece que la organización debe determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad; dichas personas tienen que ser competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas y cuando sea aplicable se deberán tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. Además plantea que se debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia (Palma, Merizalde, & Flores, 2018).

Otro autores mencionan que la configuración del perfil de cargo derivado de la actividad clave de GRH denominada «Análisis, diseño y descripción de puestos de trabajo», parte de la determinación rigurosa de las competencias del contenido del puesto o cargo, que responde esencialmente a ¿qué se hace?, ¿cómo se hace? y ¿para qué lo hace?

(Montufar Soncco, 2022) Menciona que los perfiles de cargo nacen a raíz de buscar soluciones a problemas como la escasez y urgencia de personal capacitado, de cierta forma estos perfiles lograron agilizar de forma más rápida la recolección de información idónea que buscaba la organización.

Los programas de reclutamiento se desarrollan en torno a tres componentes: las estrategias de las empresas, la planificación de Recursos Humanos y la de puestos de trabajo. Las organizaciones requieren de perfiles de cargo, debido a que son necesarios para poder tener buenos procesos de contratación, de este modo cada colaborador conoce su función dentro de la organización y así mismo se puede medir el desempeño de cada trabajador buscando lograr un mejor desarrollo organizacional.

Para lograr una ventaja competitiva dentro de la organización se debe dedicar tiempo suficiente para el análisis y estrategia en la creación de puestos de trabajo. Los perfiles de cargo deben ser descripciones concretas de las responsabilidades y tareas que tiene cada cargo en la organización, así como los conocimientos y competencias que debe tener la persona que ocupe el cargo (Restrepo Peralta & Pipicano Cifuentes, 2021).

(Caceres-Peñaranda, 2019) Comenta la importancia de identificar la exigencia del puesto de trabajo en cuanto a las relaciones internas o externas, el conocimiento, las habilidades y capacidades necesarias para realizar la labor. Igualmente exponen la importancia del ambiente físico, las herramientas y equipos específicos necesarios para realizar la tarea. Refieren en sus estudios las funciones corporales tales como: frecuencia cardíaca, requisitos físicos en cuanto a la postura, biomecánica corporal y los movimientos de las articulaciones como aspectos primordiales a tener en cuenta en la elaboración de los perfiles ocupacionales por cargo.

Cada perfil es desarrollado dentro del departamento de Recursos Humanos el cual se encargará de realizar una o varias funciones, todo dependerá en gran medida del organigrama de la compañía, el desarrollo de cargos también dependerá directamente de la dirección general de la empresa y su ámbito de ejecución que incluye todo lo relacionado con el área de Recursos Humanos (López).

Según expertos en la materia de Recursos Humanos, en una empresa no solamente esta actividad tiene la función de gestionar todos los procesos que tienen que ver con la contratación de personal y las cuestiones particulares de los empleados, sino que además se ha convertido en el eje central de una empresa, que ha de seleccionar el talento para incorporarlo a sus filas y plantear una estructura organizacional adecuada que haga posible sacarle rendimiento y se traduzca en un incremento de las ventas (Armijos Mayon et al., 2019) .

El perfil del puesto o descripción de puesto es la información estructurada respecto a la ubicación de un puesto dentro de la estructura orgánica, misión, funciones, así como también los requisitos y exigencias que demanda para que una persona pueda conducirse y desempeñarse adecuadamente en un puesto. La descripción de puestos es una herramienta utilizada en el área de capital

humano que consiste en enlistar y definir las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos laborales incluidos en la estructura organizacional de la empresa y detallando la misión y el objetivo que cumplen de acuerdo a la estrategia de la compañía. De igual manera se incluyen en esta descripción los conocimientos, habilidades y actitudes que deben presentar las personas que ocupen el cargo, esto se conoce como perfil del puesto (Esquivel & Proyectos, 2018).

Otros autores como (Gallego, 2000) plantean que el perfil de cargo o puesto es una caracterización genérica de un tipo de actividad ligado a las necesidades de una organización. Son las condiciones técnicas necesarias requeridas por un cargo y las condiciones que se exigen a la persona.

El análisis de puestos es de gran utilidad dentro de las organizaciones; es por medio de esta que puede llevarse a cabo una adecuada selección de personal, que la persona contratada sepa que es lo que se espera de ella, además de evaluar el desempeño del trabajador. Es considerado un método cuya finalidad consiste en determinar las actividades que se realizan en el mismo, los requisitos (conocimientos, experiencias, habilidades, etc.) que debe satisfacer la persona que va a desempeñarlo con éxito y las condiciones ambientales que priman en el sistema donde se encuentra enclavado (Cornejo-Aparicio & Flores-Silva, 2020).

Para llegar a la identificación de las exigencias del puesto de trabajo es importante tener en cuenta el análisis ocupacional que se requiere de cada uno de los puestos de trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (define el análisis ocupacional como la acción que consiste en identificar, por la observación y el estudio, las actividades y factores técnicos que constituyen una ocupación. Este proceso comprende la descripción de las tareas que hay que cumplir, así como los conocimientos y calificaciones requeridos para desempeñarse con eficacia y éxito en una ocupación determinada (Caceres-Peñaranda, 2019).

Las organizaciones tienen como bases para su funcionamiento los procedimientos asumidos por los puestos o cargos que se desempeñan en el interior de la misma. La estructura de cargos en una organización, está condicionada por el diseño organizacional que la contiene. Los cargos forman parte del formato estructural de una organización que condiciona y determina la

distribución, configuración y el grado de especialización de los cargos (Patiño Gallego & Rocha Garavito, 2021).

Un manual de funciones es un documento donde se especifica el contenido de cada cargo, los métodos de trabajo y las relaciones con los demás cargos para satisfacer los requisitos tecnológicos, organizacionales y sociales, así como los requisitos personales del ocupante (Idalberto Chiavenato, 2009).

Chiavenato define el cargo como una unidad de la organización que ocupa una posición formal en el organigrama de la empresa, en el cual se describen los deberes y responsabilidades desempeñadas por una persona. El diseño de cargos, por tanto, corresponde al proceso donde se definen el conjunto de funciones, tareas o atribuciones que una persona debe cumplir según la posición que tenga en la organización (I. Chiavenato, 2017).

Dentro de toda organización es importante tener bien establecidos los parámetros bajo los cuales se rige cada cargo y para ello es necesario analizar un elemento que se complementa con el comportamiento organizacional, como es el análisis de los cargos. Por lo que puede definir que el cargo es una unidad de la organización y consta de un conjunto de deberes y responsabilidades que lo separan y distinguen de los demás cargos. A través de los cargos, la empresa asigna y utiliza los Recursos Humanos para alcanzar objetivos organizacionales, ayudada por determinadas estrategias. Así mismo, los cargos permiten a las personas ejecutar tareas en la organización para conseguir determinados objetivos individuales. En suma, los cargos representan la intersección entre la organización y las personas que trabajan en ella (Florez Fernández & Espinoza Goicochea, 2020).

De acuerdo con (Hoyos Saldarriaga & Marin Bueno, 2019) para obtener la información correspondiente a los deberes, responsabilidades y actividades del cargo que analizará, y del que previamente se han reunido los antecedentes e información básica, se pueden utilizar varias técnicas aisladas o una combinación de ellas según las necesidades y el propósito del análisis.

Dentro de las técnicas o métodos de recolección de datos más utilizados para el análisis y diseño de cargos se mencionan los siguientes:

- La observación directa: el observador puede identificar las características esenciales del puesto haciendo usos de herramientas tecnológicas audiovisuales y bajo un tiempo razonable. Este método es

útil cuando las actividades del puesto de trabajo son rutinarias y requiere de esfuerzo físico. No es útil cuando dichas actividades requieren un ejercicio mental que no es medible y difícil de evaluar.

- El cuestionario: en este método el papel del observador es pasivo, puesto que su nivel de participación se limita a recibir datos a partir del listado de preguntas (cuestionario) suministrado. El observador debe definir si realiza un cuestionario estructurado con preguntas puntuales para verificar actividades del puesto de trabajo o un cuestionario abierto que permite al empleado ser descriptivo respecto a sus actividades.
- La entrevista: este método garantiza una interacción frente a frente entre el observador y el ocupante del cargo. Permite la eliminación de dudas y desconfianzas, puesto que el empleado proporciona información importante y precisa sobre el cargo. También permite intercambiar información obtenida de los ocupantes de otros puestos de trabajo semejantes. La colaboración y participación de los implicados en la entrevista hacen de este método la oportunidad de explicar los objetivos y resultados del análisis del cargo, así como sus frustraciones o puntos de vista que de lo contrario no llegarían a oídos de la gerencia.
- Los Diarios: los ocupantes del cargo escriben en un diario o un blog sobre sus actividades diarias y el tiempo que invierten en el desarrollo de cada una. El observador analiza esta información e identifica inmediatamente las características más representativas del cargo.

Otros autores para realizar un análisis del cargo expresa que se debe seguir previamente los siguientes pasos:

1. Identificar para qué se usará la información, qué técnica y cuál será la finalidad de los datos que se obtendrán en el proceso.
2. Revisar la información básica existente, investigar descripciones de cargos desarrolladas anteriormente.
3. Identificar los puestos representativos o de referencia de cada área.
4. Analizar el puesto a través de un proceso de recolección de datos, aplicación de métodos cualitativos o cuantitativos que permitan observar y examinar detalladamente el puesto.

5. Verificar la información, revisar minuciosamente la naturaleza del puesto con la persona que lo desempeña y su supervisor inmediato, esto con el fin de que la información suministrada sea veraz y completa.

6. Generar como resultado la descripción y especificación del puesto, esta descripción es la sustentación escrita de las actividades y responsabilidades correspondientes al puesto analizado, esto con el fin de estudiar y determinar todos los requisitos, las responsabilidades comprendidas y las condiciones que el cargo exige para poder desempeñarlo de manera adecuada en la empresa (Hoyos Saldarriaga & Marin Bueno, 2019).

Después de realizar el análisis de cargos, continúa el diseño de cargos denominado empresarialmente como perfil del cargo. En este perfil se definen las relaciones entre un cargo y otro en los cuales interactúan dos o más personas, como también todas las especificaciones o requerimientos que la persona debe cumplir según el cargo (Salázar Romero).

Son varios los autores que refieren sobre los elementos que se deben tener en cuenta en la descripción de cargos, en sentido general se muestran la totalidad de los mencionados elementos considerados por la autora en la presente investigación ellos son:

1. Descripción del puesto (identificación, naturaleza del puesto, líneas de mando)
2. Misión del puesto (objetivos, razón de ser)
3. Ubicación en el organigrama
4. Descripción de funciones (actividades, responsabilidades)
5. Experiencia laboral
6. Perfil de competencia (conocimientos, habilidades, actitudes)
7. Conocimientos requeridos para el puesto (escolaridad, capacitación requerida, ofimática, idiomas, otros)
8. Relaciones/interacciones directas (organismos, áreas, puestos, interno o externo)
9. Toma de decisiones (donde impacta)
10. Condiciones del trabajo (riesgos)
11. Requisitos legales
12. Indicadores del puesto

13. Especificaciones ergonómicas
14. Capacidades gerenciales y técnicas del puesto
15. Firma de aprobación
16. Fecha de última actualización
17. Supervisión/Liderazgo (recibida y/o ejercida)
18. Vías de comunicación (internos, externos)
19. Requerimientos mínimos para el puesto
20. Responsabilidades (humanas, materiales, información, equipos, otros)
21. Control de cambios
22. Compensaciones y beneficios

Para elaborar un perfil de cargo, (Hoyos Saldarriaga & Marin Bueno, 2019) plantea las siguientes etapas:

1. Identificación del cargo: se compila toda la información específica del cargo como el título, status, nivel del puesto, salario, nombre del ocupante del cargo, dependencia y fecha de realización de análisis del cargo.
2. Resumen del puesto: se especifica la naturaleza del puesto, las funciones y actividades que deben ser llevadas a cabo con el fin de evitar flexibilidades que se prestan para malos entendidos.
3. Relaciones: se define a quien se reporta, a quien supervisa, con quien trabaja y con qué persona externa debe tener contacto (descripción breve sobre el propósito de esas interacciones, personas implicadas y la frecuencia).
4. Responsabilidades y deberes: se enlista al detalle cada una de las responsabilidades y deberes correspondientes al puesto con su nivel de implicación en los resultados parciales más significativos. Chiavenato sugiere que para diseñar el perfil del cargo se deben establecer cuatro requisitos específicos: primero, establecer el conjunto de tareas o atribuciones que el empleado debe cumplir. Segundo, definir los métodos que debe utilizar para el cumplimiento de las tareas o atribuciones. Tercero, identificar a quién (persona o cargo) debe reportar, y cuarto, identificar a quién (persona o cargo) debe supervisar o dirigir. Tener en cuenta estos requerimientos permite que cada perfil tenga una visión y estructura claramente definida, pues de acuerdo a

esto se desarrollará de manera óptima la persona que ocupe el puesto de trabajo (I. Chiavenato, 2017).

Una buena descripción de puestos de trabajo tiene dos objetivos: transmitir de forma clara los requisitos del puesto ofertado y atraer a los candidatos más idóneos para su desempeño. Proporcionar criterios y medidas que permitan valorar y apreciar la calidad del desempeño laboral, potencial de desarrollo, posibilidades de mejoramiento y crecimiento del trabajador, permite resaltar que un proceso no es lo mismo que un procedimiento ya que el primero es la articulación de un conjunto de actividades más amplias, mientras que el último describe el conjunto de tareas más concretas y puntuales. Los procedimientos definen que hacer, como hacerlo, cuando y donde hacerlo, así como quien lo hace y los responsables de realizarlo.

1.4 Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Política Social Empleo Y Salarios

Ya desde la crisis de los años 90 se apreciaba la existencia de fenómenos como el exceso de gratuidades y las plantillas infladas que comenzaron a deteriorar los indicadores de eficacia y eficiencia, agravado por el exceso de burocratismo y en algunos casos la falta de exigencia y organización en las actividades estatales. Esto hizo que la dirección del Partido y el Gobierno cubanos, indicara la realización de un proceso de cambios organizacionales en el país, para reajustar las organizaciones estatales en correspondencia con la actualización del modelo económico y las proyecciones de la economía (Pérez-García, Rodríguez-Capote, & Pérez-Macías, 2022).

El octavo Congreso del Partido en Cuba actualizó el modelo económico cubano, con el aras de garantizar el progreso económico del país y elevar el nivel de vida de su población, conjugando con la necesaria formación de valores éticos y políticos de los ciudadanos, está presente además que el trabajo es a la vez un derecho y un deber, motivo de la realización personal para cada ciudadano, y deberá ser remunerado conforme a su cantidad y calidad, lo cual esta refrendado en los lineamientos de la política económica y social derivados del mencionado Congreso y plantean: lineamiento 9, avanzar en la concesión de facultades al sistema empresarial de propiedad de todo el pueblo, otorgando gradualmente a las direcciones de las entidades mayor autonomía en su administración y gestión, con la finalidad de lograr empresas

competitivas y eficientes, actuando en los marcos de la legislación vigente. Lineamiento 11: continuar avanzando en la implantación del principio de que los ingresos de los trabajadores y sus jefes en el sistema de entidades de carácter empresarial, estén en correspondencia con las riquezas creadas, los resultados alcanzados y el trabajo aportado. Lineamiento 12: Alcanzar una efectiva y consciente participación de los colectivos laborales en la planificación, regulación, gestión y control de sus entidades, según lo acordado en los convenios colectivos de trabajo. Lineamiento 108: Rescatar el papel del trabajo como necesidad del ser humano, para contribuir de manera consciente a la sociedad y que los niveles de ingresos como resultado de este, constituyan la fuente principal que permita el bienestar espiritual, material y oral del trabajador y su familia. Lineamiento 109: Consolidar la política de empleo y favorecer la incorporación de las personas en condiciones de trabajar, en particular de las mujeres y los jóvenes, en correspondencia con las necesidades del desarrollo económico y social del país y los territorios, la formación profesional y la inserción laboral; tener en cuenta el uso del teletrabajo y el trabajo a distancia. Lineamiento 132: Desarrollar la industria, priorizando su encadenamiento con los sectores y actividades estratégicas que dinamizan la economía o contribuyen a su transformación estructural, avanzando en la modernización y desarrollo tecnológico para elevar su respuesta a las demandas de la economía. Potenciar la gestión integral del diseño (PCC, 2021).

En Cuba desde el año 2021 a consecuencia del perfeccionamiento iniciado con la implementación de la Tarea Ordenamiento, fueron aprobados un grupo de normas jurídicas para el sector estatal empresarial con el objetivo de incrementar la eficiencia y la productividad del trabajo a partir de una gestión más eficiente de los Recursos Humanos. Entre ellos se encuentra el Decreto Ley No 34 del Consejo de Estado que regula los principios de organización y funcionamiento de las empresas estatales, las empresas filiales y las organizaciones superiores de dirección empresarial, en lo adelante entidades, las que integran el sistema empresarial estatal cubano. Establece en su capítulo II a la empresa estatal socialista como el sujeto principal de la economía nacional, disponiendo de autonomía en su administración y gestión, así como desempeñando el papel principal en la producción de bienes y

servicios cumpliendo con sus responsabilidades sociales, según lo establecido en la Constitución de la República (CONSEJO, 2021).

Otra base jurídica que se encuentra es el Decreto No. 53 del Consejo de Ministros de la organización del sistema salarial en el sistema empresarial estatal cubano, su objetivo es flexibilizar el mecanismo para establecer la organización del sistema salarial de los trabajadores del sistema empresarial estatal cubano, de forma descentralizada. En su artículo 4 plantea que la organización del sistema salarial que se apruebe considerara la estructura organizativa y de dirección, el diseño y evaluación de los puestos de trabajo y deberá garantizar los principios siguientes:

- a) Equidad: A trabajos de similar complejidad corresponde similar salario, sin discriminación de ningún tipo;
- b) Diferenciación: El salario tiene en cuenta la complejidad del trabajo, las condiciones del puesto, la idoneidad demostrada y el aporte individual;
- c) Proporcionalidad: El salario se paga atendiendo a la cantidad del trabajo realizado y al tiempo real laborado; y
- d) Dinámica: El salario se fija en correspondencia con los resultados de la empresa (MINISTROS, 2021).

CAPÍTULO 2: Propuesta de un procedimiento para diseñar el perfil de cargo en el área de planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejo

El presente capítulo brinda una caracterización de la UEB Ángel Montejo, así como la combinación de diferentes procedimientos utilizados por diferentes autores.

La autora de la presente investigación durante la revisión bibliográfica pudo observar procedimientos como los de (Aldaz Matute, 2019; Florez Fernández & Espinoza Goicochea, 2020; López; Narváez Mosquera, 2019; Patiño Gallego & Rocha Garavito, 2021; Restrepo Peralta & Pipicano Cifuentes, 2021; Torres & Jaramillo, 2014) sin embargo no existe un procedimiento para la elaboración de un perfil de cargo sino que en el mundo actual se trabaja perfiles de cargo por competencias. La autora hizo una compilación de todos estos procedimientos y los adaptó a la unidad objeto de estudio. **(Ver anexo # 1)**

2.1 Procedimiento para el diseño del perfil de cargo en el área de arroz precocido de la UEB Ángel Montejo.

Para el procedimiento que se propone, se comenzó analizando la documentación de la UEB en práctica de Gestión Humana acerca de perfiles de cargos y funciones con el fin de verificar la información y efectuar las actualizaciones o cambios requeridos. A continuación, se describe el procedimiento a proponer para el diseño de un perfil de cargo. **(Ver anexo # 2)**

Descripción del procedimiento a utilizar:

A continuación se describe el procedimiento diseñado por la autora de la presente investigación

Fase I: Preparación

Esta fase como su nombre indica es preparatoria para asegurar la realización exitosa del estudio, logrando la participación, comprometimiento y colaboración de la dirección; así como los especialistas del departamento de Recursos Humanos, los directivos y trabajadores del área en las que se desarrolla la investigación.

Paso 1: Caracterización de la entidad

Se realiza en este paso la caracterización de la organización, y se tienen en cuenta un conjunto de elementos que ofrecen la información necesaria para lograr el objetivo trazado. Estos elementos pueden brindar información como la ubicación de la entidad, organismo al que pertenece, principales logros de la

organización, misión, visión, objeto social, caracterización de los principales proveedores de suministros, haciendo referencia a la estructura organizativa, los principales clientes y su satisfacción. Para la realización de este paso se desarrollaron acciones como la revisión de documentos y entrevistas.

Paso 2: Análisis de los procesos organizacionales

Para el análisis de los procesos se utiliza el mapa de procesos de la entidad ya que se considera que este es una ayuda visual para imaginarse el proceso, donde se muestra la unión de entradas, resultados y tareas. Es una técnica muy extendida y cotidiana, que permite definir, describir, analizar y mejorar los procesos para perfeccionar los resultados deseados. Los mapas de proceso, además de incitar el nuevo pensamiento, constituyen una de las maneras más eficaces de ganar una comprensión de los procesos existentes. Para el mismo se definen los procesos organizacionales que se desarrollan en la entidad y la interrelación que existe entre ellos, el análisis de los procesos se realiza con el objetivo de conocer las actividades que realiza la unidad, y que estén correctamente distribuidas. Los procesos se reflejarán a través del mapa de procesos como representación gráfica, este permite identificar claramente los individuos que intervienen en el proceso, la tarea que realizan, permite identificar las áreas que presentan deficiencias organizativas y que no han sido implicadas en el proceso de reordenamiento laboral.

Para la confección del Mapa de Procesos se debe tener en cuenta las clasificaciones de los procesos:

- Procesos Estratégicos
- Procesos Operativos
- Procesos de Apoyo

Paso 3: Determinación y selección del equipo de trabajo

Para que se lleve a cabo el procedimiento se hace necesario la selección del grupo de trabajo, los mismo deben ser profesionales que tengan conocimiento de la materia además de estar dispuestos a aprender sobre lo relacionado con el tema, deben contar con experiencia y prestigio en la entidad. Las personas destinadas tienen que estar identificadas con la tarea para que se asuma con responsabilidad, entrega, compromiso y sobre todo estar conscientes que son capaces de realizar el trabajo que se les está orientando. Para lograr un equipo que funcione con integralidad, los individuos deben aportar ideas y

retroalimentarse entre ellos, debe existir comunicación, cooperación laboral, entrega por parte de todos, ética profesional y personal. El estudio les debe aportar experiencias de trabajo, satisfacciones personales y de grupo.

Con la utilización del método de experto de (Hurtado de Mendoza, 2003), se selecciona el equipo de trabajo, atendiendo a los perfiles de cargo de cada departamento, además se tuvo en cuenta aquellos trabajadores que contaban con un alto prestigio, experiencia y compromiso en la organización.

1. Confeccionar una lista inicial de personas que cumplan con los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.

2. Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, a través de los niveles de conocimiento que poseen sobre la materia. Se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema. En la **Tabla 2.1.1** se muestra el resumen de la información obtenida, la cual permite calcular el coeficiente de conocimiento o información (K_c), según la expresión 1.

Tabla 2.1.1 Resumen de la encuesta inicial para calcular el coeficiente de conocimiento.

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
...										
15										

Fuente: (Hurtado de Mendoza, 2003)

$$K_{cj} = n(O,1) \quad (1)$$

Donde:

K_{cj} : Coeficiente de conocimiento o información del experto "j"

n: Rango seleccionado por el experto "j"

3. Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar, marcando con una X el nivel que posean. Esta pregunta se muestra en la **Tabla 2.1.2**

Tabla 2.1.2 Pregunta que permite valorar aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados			
Experiencia obtenida			
Conocimientos de trabajos en Cuba			
Conocimientos de trabajo en el extranjero			
Consultas bibliográficas			
Cursos de actualización			

Fuente: Adaptado de Hurtado de Mendoza por Medina León *et al.* (2008)

En este paso se determinan los elementos de mayor influencia, las casillas marcadas por cada experto en la tabla se llevan a los valores de una tabla patrón, la cual se relacionan en la **Tabla 2.1.3**

Tabla 2.1.3 Tabla patrón para determinar el nivel de argumentación del tema a estudiar.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27	0,21	0,13
Experiencia obtenida	0,24	0,22	0,12
Conocimientos de trabajos en Cuba	0,14	0,10	0,06
Conocimientos de trabajo en el extranjero	0,08	0,06	0,04
Consultas bibliográficas	0,09	0,07	0,05
Cursos de actualización	0,18	0,14	0,10

Fuente: Medina León *et al.* (2008)

4. Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación del tema a estudiar permiten calcular el coeficiente de argumentación (K_a) de cada experto utilizando la expresión 2.

$$K_{aj} = \sum_{i=1}^7 n_i \quad (2)$$

Donde:

K_{aj} : Coeficiente de argumentación del experto "j"

n_i : Valor correspondiente a la fuente de argumentación "i" (i: 1 hasta 6)

A partir de los valores del coeficiente de conocimiento (K_c) y el coeficiente de argumentación (K_a), se obtiene el valor del coeficiente de competencia (K) de cada experto. Este coeficiente (K) se determina por la expresión 3.

$$K = 0,5 * (K_c + K_a) \quad (3)$$

Donde:

K: Coeficiente de Competencia

Kc: Cociente de Conocimiento

Ka: Coeficiente de Argumentación.

5. El coeficiente de competencia se valora en la escala siguiente:

0,8<K<1,0 Coeficiente de Competencia Alto

0,5<K<0,8 Coeficiente de Competencia Medio

K<0,5 Coeficiente de Competencia Bajo

6. El número de expertos necesarios, se calcula por la por la expresión 4. Se seleccionan los de mayor coeficiente de competencia.

$$n = \frac{k * p(1-p)}{d^2} \quad (4)$$

Donde:

$$k = (Z_{\alpha/2})^2$$

$Z_{\alpha/2}$: percentil de la distribución normal relacionado con el nivel de confianza (1- α). Los valores más utilizados en la tabla 2.1.4

d^2 : error admisible en la estimación, es decir, cuanto está dispuesto a desviarse del valor real que se está estimando, puede oscilar entre (0,05 – 0,10), incluso puede tomar valores menores a 0,05, todo depende de los recursos con que cuenta el investigador.

P: es la proporción estimada que está relacionada con la variabilidad de la población, $p = 0,5$ significa que existe la mayor variabilidad en las opiniones, o es un tema nuevo donde no se conoce nada al respecto, con este valor se obtiene el resultado más alto de la multiplicación de $p(1-p) = 0,25$, con lo que se obtiene el tamaño óptimo de muestra.

$p*(1-p)$ se obtiene de la distribución Binomial.

Tabla 2.1.4 Valores de K según el nivel de confianza.

Nivel de confianza (%)	A	$Z_{\alpha/2}$	Valor de K
99	0,01	2,57	6,6564
95	0,05	1,96	3,8416
90	0,10	1,64	2,6896

Tarea 1: Aprobación por el consejo de dirección del equipo de trabajo.

Luego de ser seleccionado el personal, según arrojó el método de experto utilizado, se aprobará por parte del consejo de dirección de la UEB, el equipo responsable del estudio.

Tarea 2: Capacitación del equipo seleccionado.

En este paso el equipo de trabajo debe formarse, en el sentido de adquirir toda la capacidad requerida para realizar el estudio. Para la capacitación del personal que debe contribuir al desarrollo exitoso de la investigación se decide la realización de un seminario con dos sesiones de trabajo impartido por el especialista principal de RRHH y asistido por la autora donde se tratan temas relacionados con modelos y procedimientos, deberá estar convenientemente preparado en las técnicas de organización del trabajo, así como la estructura del procedimiento que se aplicará. Al concluir se realiza una evaluación integral a los participantes que avala la preparación adquirida y la posibilidad de seguir adelante con el proceso. Se realiza el cronograma de trabajo estableciéndose las responsabilidades de los participantes, así como el compromiso de garantizar fidelidad en la información y en la realización del proceso.

Paso 4: Evaluación de la situación actual.

Se procede a una evaluación para conocer el clima organizacional de la UEB, proporcionando resultados sobre el actuar de los diferentes problemas que interfieran en el índice productivo de la organización. Se llevan los resultados de las entrevistas a una matriz DAFO que será confeccionada y analizada por el grupo de expertos.

Para la realización del diagnóstico es necesario analizar la situación del entorno de la entidad. El análisis del entorno permite estudiar las áreas, próximas y remotas, que pueden afectar a la organización; se trata, en cierta manera, de detectar las “pistas del cambio”, dado que el fenómeno del cambio, su aceleración constante y su fluctuación permanente, es el que provoca la aparición de los problemas, oportunidades y riesgos, los cuales pueden convertir en fracaso cualquier plan bien estructurado.

En la literatura especializada contemporánea se presenta el análisis del entorno del sistema objeto, conocido también como ambiente, donde se analizan los problemas relativos a las variables económicas, tecnológicas, demográficas, político-legales, ecológicas, sociales, entre las principales, que

se vinculan directamente con el quehacer de la organización e impactan de manera positiva o negativa en la organización o sistema objeto, a los cuales se denominan oportunidades o amenazas, según su naturaleza.

Las oportunidades se tratan de eventos, tendencias, o acontecimientos latentes que se manifiestan en el entorno, sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que pueden ser aprovechados convenientemente para el cumplimiento de la misión, si actúa en esa dirección.

Las amenazas son limitaciones, problemas, acontecimientos latentes en el entorno, cuya acción no se puede evitar ni provocar, pero cuya ocurrencia puede afectar el funcionamiento del sistema y crear dificultades o impedir el cumplimiento de la misión de la organización.

Para la realización del diagnóstico es necesario analizar la situación en la organización. El análisis de la organización o interno comprende el conocimiento y evaluación de la realidad que está presente dentro de la organización, la interioridad de todas sus áreas, de su sistema de gestión y de sus resultados. Asimismo, el líder debe estar comprometido con esta estructura de cambio permanente, pues de lo contrario se corre el riesgo de elaborar estructuras rígidas que no pueden alcanzar sus objetivos.

El análisis interno permite identificar cuáles son los aspectos más ventajosos de la entidad en cuestión, así como aquellos que representan problemas. Los primeros se conceptualizan como fortalezas y los últimos como debilidades.

Las fortalezas son los principales factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes en los cuales puede apoyarse para trabajar para aprovechar las oportunidades o reducir el impacto negativo de las amenazas, para el cumplimiento de la misión.

Las debilidades son los principales factores de la organización que constituyen aspectos débiles que es necesario superar para lograr los mayores niveles de efectividad en el cumplimiento de la misión. La elaboración de la proyección estratégica implica la necesidad de integrar los factores externos y los internos de la organización, para lograr la mejor inserción de la entidad en su ambiente.

Para su aplicación, lo primero es identificar los problemas (amenazas y debilidades) así como las fortalezas y oportunidades:

FORTALEZAS:

1. Tener Implementado el Perfeccionamiento Empresarial.
2. Accionar a partir del diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad, Sistema HACCP y Buenas Prácticas Productivas.
3. Poseer Tecnología de Punta para el desarrollo del Proceso Productivo.
4. Aplicar Sistemas de Pagos vinculados a los resultados productivos.

DEBILIDADES:

1. Insuficiencia con los medios informáticos: Computadoras, impresoras.
2. Insuficientes medios de transporte.
3. Superación personal de los trabajadores.
4. Edad del personal con experiencia.

OPORTUNIDADES:

1. Contar con un mercado seguro para la producción.
2. Nuevo Modelo Económico en el país.
3. Buenas relaciones con el entorno empresarial.
4. No poseer competencia externa.

AMENAZAS:

1. Desastres meteorológicos y sanitarios que atenten contra la infraestructura y materia prima.
2. Incremento del Bloqueo económico financiero.
3. Inestabilidad en el suministro de piezas de repuestos e insumos.
4. Retiro por edad del personal con alta experiencia productiva.

Tarea 1: Análisis de los principales problemas que afectan la organización.

Cuando se estudia la situación real de una empresa es imprescindible indagar donde han estado los problemas más recurrentes, las dificultades que han ocasionado mayores pérdidas y las situaciones que han originado deterioro de la credibilidad de los clientes hacia los productos o servicios prestados. El diagrama causa - efecto, Pareto, método de expertos de (Hurtado de Mendoza, 2003), tormenta de ideas, entre otras, son algunas de las técnicas que se pudieran utilizar para determinar los síntomas que afectan a la UEB.

Se basó en el principio de Pareto y se confeccionó con el principal problema el diagrama de Causa – Efecto.

Paso 5: Planificación y aprobación del estudio sobre el diseño de los perfiles de cargo.

La UEB tiene como propósito la contribución al proceso de actualización del modelo económico cubano, logrando mejores niveles de productividad, eficiencia y eficacia de su sistema empresarial, y priorizar la satisfacción de su fuerza de trabajo. Por lo antes mencionado se hace imprescindible lograr de forma correcta y adecuada la planeación estratégica de sus Recursos Humanos, razón por la que, en esta UEB, surge la necesidad de realizar un estudio para el diseño de un puesto de trabajo.

Fase II: Diseño y Organización de los Puesto de Trabajo

Paso 1: Descripción del proceso productivo

Se realizar una descripción detallada del proceso productivo donde va a radicar el puesto de trabajo al que se le diseñará el perfil de cargo para una mejor comprensión de cada una de las operaciones que se realizan en el mismo.

Paso 2: Descripción física y tecnológica del puesto de trabajo

En este paso se realizará una descripción de las condiciones físicas y tecnológicas del puesto de trabajo detallando los tiempos operacionales.

Tarea 1: Análisis del puesto de trabajo.

Para el análisis del puesto de trabajo se realiza una fotografía individual detallada método consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el trabajador dentro de la jornada laboral y medir la duración de cada una de ellas, a fin de conocer el nivel de interrupciones y utilización del trabajador y/o los equipos.

Otros autores plantean que la fotografía detallada individual es una de las técnicas del estudio de tiempos de trabajo más utilizadas para determinar la jornada laboral con el fin de conocer la utilización de la misma, tomar las medidas para la reducción o eliminación de las interrupciones, perfeccionar los métodos y procedimientos de trabajo y determinar las normas de trabajo (Castellanos, 2011).

Esta técnica consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el trabajador dentro de la jornada laboral y medir la duración de cada una de ellas. Esta es una de las técnicas más utilizadas, pues en sentido general da solución a los procesos de carácter continuo y se emplea en combinación con el cronometraje en el

caso de los procesos cíclicos. Esta es realizada al trabajador, para conocer las actividades que realiza y el tiempo invertido (Díaz, 2022).

Se dirige, este método, fundamentalmente al estudio de puestos de trabajo aislados en tareas no repetitivas. Las observaciones pueden realizarse con un reloj y una plancheta o tabla para ubicar el modelaje y efectuar las anotaciones. Durante la observación es recomendable no agobiar al operario con preguntas ilógicas o actitudes misteriosas, por el contrario, de acuerdo con el grado de confianza obtenido, se solicitará al trabajador, cuando sea necesario, información sobre la labor que está realizando o las causas de alguna interrupción importante de aclarar, que sea imputable a él o no. El resultado del desglose de los gastos de tiempo, así como la producción realizada durante los días observados, permitirá arribar a conclusiones sobre los puestos estudiados.

En la etapa de Diseño se calcula el Número de Observaciones (N_i) a realizar partiendo de que la población correspondiente a los puestos de trabajo estables sigue una distribución normal, por lo que el número de observaciones se determina por medio de la expresión correspondiente a dicha distribución.

La expresión, en su forma general es la siguiente:

$$N = \frac{t^2 \cdot r^2}{s^2 \cdot x^2} \quad (1)$$

Donde:

N: Número de observaciones que es necesario realizar para obtener el valor medio del elemento medido (x) con la exactitud y el nivel de confianza deseado.

r: Desviación típica de la población.

x: Valor medio del elemento medido, determinado a partir de una muestra inicial. En nuestro caso será el promedio del tiempo de trabajo (TT).

s: Exactitud relativa deseada en los resultados, expresada en centésima de unidad

t: Constante que depende del nivel de confianza deseado en los resultados.

Los valores de t para los niveles de confianza más utilizados se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 2.1.5: Valores de t según el nivel de confianza deseado.

Nivel de confianza (en %)	Valores de t
70	1,036
80	1,282
90	1,645
95	1,96
99	2,576

Fuente: (Marsán Castellanos, 2011)

Para la determinación del número de fotografías a realizar, es usual utilizar un nivel de confianza del 95%, para el cual $t = 1,960$.

Sustituyendo en (1) tenemos
$$N = \frac{4 \cdot r^2}{s^2 \cdot x^2} \quad (1)$$

Por otra parte, la experiencia ha demostrado que en los estudios de tiempo con el fin de determinar normas de trabajo, es conveniente obtener en los resultados una exactitud (**s**) de $\pm 5\%$, en cuyo caso la expresión anterior se simplifica de la siguiente forma:

$$N = \frac{4 \cdot r^2}{(0.25)^2 \cdot x^2}$$
$$N = 1600 \frac{r^2}{x^2} \quad (2)$$

Ahora bien, teniendo en cuenta que $r = R/d$, donde **d** es un factor que depende del tamaño de la muestra inicial y **R** el rango de dicha muestra; se puede sustituir en la expresión anterior (2) y se obtiene la forma de calcular el número de observaciones en función del **rango** que es un estadígrafo de dispersión más fácil de hallar. Por tanto:

$$N = 1600 \frac{R^2}{x^2 \cdot d^2} \quad (3)$$

En la tabla siguiente se ofrecen los valores de **d** para distintos tamaños de la muestra inicial.

Tabla 2.1.6. Valores de d según tamaño de la muestra.

Tamaño de muestra	Valores de d	Tamaño de muestra	Valores de d
2	1,128	7	2,704
3	1,693	8	2,847
4	2,059	9	2,97
5	2,326	10	3,078

6	2,534	11	3,173
---	-------	----	-------

Fuente: (Marsán Castellanos, 2011)

En el caso de la fotografía continua individual se recomienda realizar una muestra inicial de 3 observaciones, y por tanto, el valor de **d** será 1,69.

$$N = 560 \frac{R^2}{X^2} \quad (4)$$

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

X: Valor medio del elemento medido, determinado por tres observaciones iniciales (TT).

R: rango de muestra inicial, o sea, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo, es decir TT Máx.-TT min.

Se realiza un estudio de la estructura de la Jornada laboral.

La Jornada laboral (JL) es el tiempo de acuerdo a la legislación vigente debe permanecer el trabajador en su centro de trabajo. La jornada laboral se compone de dos grupos principales: tiempo de trabajo y tiempo de interrupciones.

Para analizar los tiempos se necesita establecer una estructura que comprenda una clasificación de los mismos. A esta estructura de tiempos se le denomina “estructura de la jornada laboral”, representada en la figura 4, cuya leyenda ofrece los distintos tiempos a considerar en la determinación del aprovechamiento de la jornada laboral (AJL).

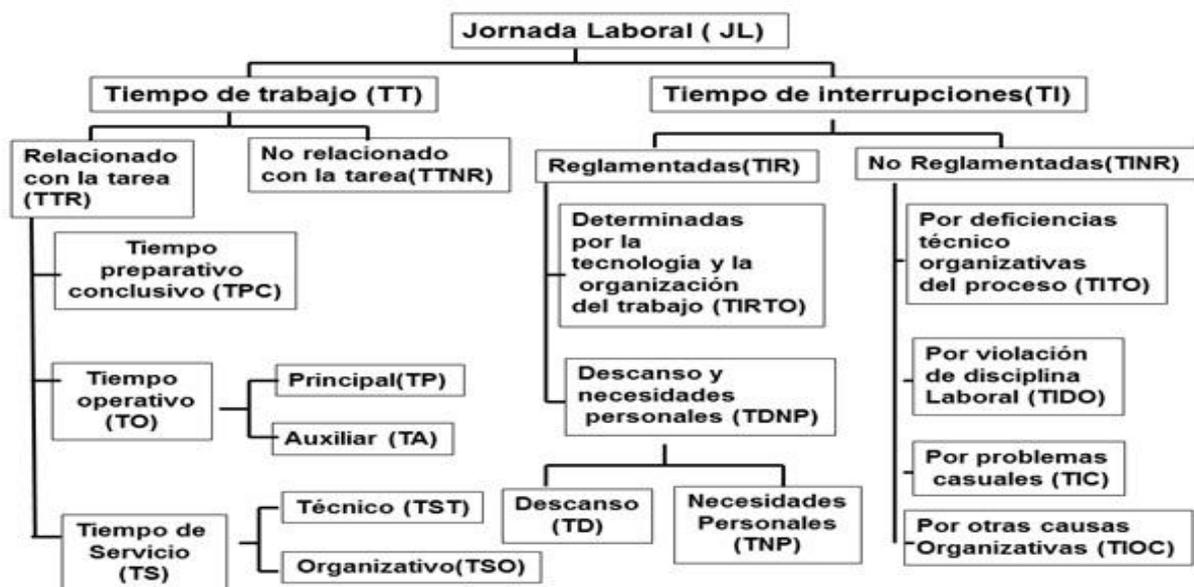


Figura 2. Estructura de la JL. **Fuente** (Cuesta Santos, 2010)

Tarea 2: Análisis ergonómico y de SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO.

Para este análisis se calculó las cargas de trabajo físico mediante el método de la prueba escalonada (prueba del escalón), este es un método indirecto para determinar la capacidad de trabajo físico mediante la estimación del consumo máximo de oxígeno. Se basa en la aplicación de tres cargas físicas escalonadas en un banco a un ritmo de subida y bajada específico y con el control de la frecuencia cardíaca como indicador del esfuerzo.

En esta prueba debe partirse del cálculo de la frecuencia cardíaca máxima (FC_{máx}) y del límite de carga o frecuencia cardíaca de referencia (FC_{ref}).

$$FC_{máx} = 220 - \text{edad (en años)} \quad FC_{ref} = 65 \% (FC_{máx})$$

Para realizar la prueba se utiliza un banco de 50 cm de altura con dos peldaños de 25 cm de altura cada uno como se muestra en la figura 3. La secuencia de subida y bajada es a razón de 4 pasos por cada vez y el sujeto debe apoyar los dos pies en el peldaño al subir y en el suelo al bajar.

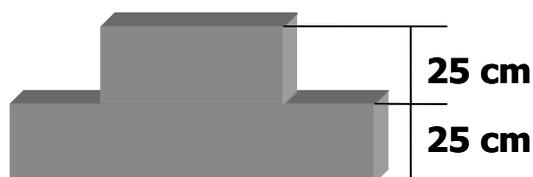


Figura 3. Banco para la aplicación de la prueba del escalón.

Cuando el sujeto al realizar las pruebas alcanza o sobrepasa la FC_{ref}, se detiene la prueba y con ese dato y el peso corporal se determina en la tabla correspondiente (**Ver anexo 3**) el valor del consumo de oxígeno máximo (VO_{2máx}). Este valor debe ser rectificado de acuerdo a la edad del sujeto, afectándolo por el valor de corrección (**Ver tabla del anexo 4**).

La medición de la capacidad máxima de trabajo físico es para establecer límites para evitar alcanzar el metabolismo anaeróbico. Muchos autores recomiendan no sobrepasar el 30% de VO_{2máx}. Otros criterios establecen límites cercanos al 50% para personas entrenadas y 33% para personas no entrenadas, pero en general la mayoría coincide con no sobrepasar el 30% de VO_{2 máx}. (Alonso, 2006).

Para continuar con el estudio se estimó el gasto energético a partir de tablas de valores estándares. Cuando se estima el metabolismo a través de tablas de valores estándares (**las que se muestran en el anexo 5**) implica aceptar valores predeterminados para distintos tipos de actividad, esfuerzo,

movimiento, etc. y admitir que la población que se está estudiando en ese momento, se ajusta a la que sirvió de base para la confección de las tablas, como que las acciones generadoras de un gasto energético, son en nuestro caso, las mismas que las expresadas en las tablas.

Otra forma de estimar el régimen metabólico de un trabajador es sumando sus varios componentes. En este método es necesaria una inspección del puesto de trabajo.

El régimen metabólico según plantea la norma ISO 8996, 1990 es analíticamente determinado sumando los valores siguientes:

- 1) Régimen metabólico basal (**Tabla A del anexo 5**).
- 2) El componente por la postura (**Tabla B del anexo 5**).
- 3) El componente por tipo de trabajo (**Tabla C del anexo 5**).

El metabolismo basal es el régimen metabólico de una persona acostada en descanso bajo condiciones definidas. También se define como la energía mínima para mantener el organismo vivo. Este está en función del peso, estatura, edad y el sexo, y teniendo en cuenta que estos factores tienen poca influencia en el metabolismo basal; valores tales como 44 w/m² para los hombres y 41 w/m² para mujeres pueden ser usados como una buena aproximación. Para dar valores comparables, los valores que se establecen en la norma ISO 8996 se refieren a una persona estándar definidas en la **Tabla A de anexo 5**.

Los tipos de trabajo se clasifican según los valores de la **Tabla C del anexo 5**. Cuando se aplican los valores de esta tabla los valores medios de los tipos de trabajo deben ser usados primero. Sólo después de tener experiencia se puede utilizar el rango especificado (por comparación de los valores medidos).

Aunque los valores de metabolismo pueden variar con la velocidad del movimiento, este tiene un valor constante para cada actividad laboral dentro de un rango de velocidad especificada. Esto permite calcular los valores del metabolismo a partir de los valores para la actividad considerada multiplicando los valores dados y la velocidad del trabajo.

La mayoría de los autores coinciden con que el valor de gasto energético no debe sobrepasar el 30% de VO_{2máx.}, para una jornada de ocho horas, en labores donde se utilizan grandes grupos musculares.

“En trabajos que no se emplean grupos musculares grandes parece más conveniente establecer límites a las fuerzas desarrolladas y a su duración, o utilizar un indicador fisiológico como el ritmo cardíaco, en correspondencia con el ritmo cardíaco propio del VO₂ similar en el veloergómetro”(Alonso, 2006).

Análisis de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las normas básicas de seguridad y salud en los centros de trabajo condicionan de forma significativa las condiciones generales de trabajo y son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de la maquinaria, herramientas y materiales con los que se trabaja.

El nuevo estándar ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo persigue mejorar la gestión de la SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO para reducir el riesgo de enfermedades y lesiones en el entorno laboral, basándose en el principio de mejora continua PHVA, en el aprovechamiento de oportunidades que conduzcan a la mejora del SGSSL y en las exigencias de las empresas para identificar de forma proactiva los peligros (Secretaría General ISO en Ginebra, 2018).

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo (autores, 2007).

En el análisis de Seguridad Y Salud del Trabajo en el puesto se analizarán los posibles riesgos laborales a los que se expone el trabajador, los mismos permitirán prevenir que el trabajador sufra una enfermedad común o profesional, o un accidente de trabajo.

Fase III: Diseño del perfil de Cargo

Paso 1: Propuesta para diseñar un perfil de cargo.

En esta fase se propone cómo la UEB debe diseñar un perfil de cargo apoyándose en lo proyectado anteriormente.

Tarea 1: Describir las tareas y funciones para el cargo a diseñar.

Se definirá en un resumen corto y preciso la razón de ser del puesto, esto permitirá a cualquier persona tener una idea rápida del rol que tendrá el puesto dentro de la empresa. Para determinar las funciones a desempeñar por cada

cargo, es necesario utilizar el perfil de cargo, lo cual permita identificar las tareas y funciones por cada cargo, de no existir perfil los métodos, herramientas y técnicas a emplear son la fotografía individual, trabajo en grupo y consulta de documentos.

Tarea 2: Propuesta de la escala salarial y las CLA, asociado al perfil

Según (González, Chávez y Cordano; 2018) citado por (Ulloa Rosario, 2022), las escalas salariales en un principio se han diseñado para facilitar la administración salarial de las compañías, asegurando la equidad salarial interna y que sea competitiva en el mercado. Estas escalas se pueden concebir como una serie de indicadores entre lo que es el salario, la jerarquía y la responsabilidad e impacto organizacional.

Las escalas salariales presentan una serie de porcentuales que incluyen en mínimo de salario y el máximo. El rango en que se ubique el operario dependerá de aspectos de índole personal como es el desempeño en el cargo, el valor que agrega a la organización o su aporte diferenciados.

Al momento de generar una escala salarial se debe tener en cuenta factores tanto internos como externos. También hay que tener en cuenta la naturaleza del trabajo y los requerimientos para poder realizarlo. De la misma forma es fundamental contar con un manual de organización y funciones, descripción de los cargos actualizados que incluya los perfiles de las competencias y la formación académica; los cargos se deben valorar acorde a las características, la criticidad y el aporte de cada cargo a la estrategia organizacional.

Para aplicar y sostener una efectiva metodología de evaluación y categorización de los cargos, es recomendable utilizar la escala salarial vigente en Cuba, aprobado en la Gaceta Oficial del 10 de diciembre del 2020, la misma en su Resolución 29 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), plantea que la categoría ocupacional de los operarios se encontrará desde el grupo II al VIII, (incluyendo ambos grupos). Además se contemplan las condiciones laborales anormales según lo regulado en normas específicas con las tarifas por horas de exposición (Oficial, 2020).

CAPÍTULO 3: Aplicación de un procedimiento para diseñar el perfil de cargo del área de la planta de arroz precocido de la UEB Ángel Montejo, Sancti Spíritus

En el presente capítulo, se muestran los resultados del procedimiento diseñado a partir de la utilización de herramientas ingenieriles,

3.1 Características generales de la EAIG Sur del Jibaro

La Empresa Agroindustrial de Granos “Sur del Jíbaro”, está situado en la parte sur de la provincia de Sancti Spíritus, tiene una extensión 81 085.57 hectáreas (ha), de las cuales dedica al cultivo del arroz 24.893.70 ha, 38506.28 ha a la ganadería mayor y menor y 2288.93 ha a los cultivos varios. El resto es superficie no agrícola, entre ellas canales de riego, viales e instalaciones, tierras ociosas y acuosas.

Fue creada por Resolución 530/86 de fecha 30 de diciembre de 1986 perteneciente al Ministerio de la Agricultura. Está conformada por trece unidades empresariales de base, una de las cuales se dedican a la actividad ganadera, cinco al beneficio del arroz y el resto funcionan como unidades de apoyo y comercialización; dentro de las cuales se encuentra la UEB Ángel Montejo. **(Ver Anexo 6)**

Cuenta con 3505 trabajadores, 2055 al sector estatal y 1450 pertenecen a las UBPC. De ellos 676 son mujeres. La fuerza calificada de la entidad está compuesta por 23 Master, 256 de nivel superior, 518 técnicos medios y 187 obreros calificados.

Tiene concebida su misión a producir, beneficiar, procesar industrialmente y comercializar de forma mayorista arroz consumo, ganadería y otros productos agropecuarios con eficiencia y eficacia, en observancia de las disposiciones medioambientales, prevaleciendo la seriedad y confianza en el éxito, con capacidad multidisciplinaria para transferir y asimilar tecnologías, avalados por la calidad en la excelencia de nuestros productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y partes interesadas en el mercado interno y externo.

Y su visión a ser una empresa de alto reconocimiento social por la eficacia, eficiencia y calidad en las producciones y servicios realizados, con instalaciones, medios y áreas para el desarrollo prospectivo, capacidad multidisciplinaria para transferir y asimilar tecnologías de punta y amigables con

el medioambiente personal experimentado y rentabilidad económica favorable que nos ubica como líderes del mercado interno y externo.

3.2 Procedimiento para el diseño del perfil de cargo en el área de arroz precocido de la UEB Ángel Montejó.

Fase I: Preparación

Paso 1: Caracterización de la entidad.

La UEB Ángel Montejó perteneciente a la Empresa Agroindustrial de Granos Sur del Jíbaro se encuentra ubicada carretera del jíbaro Km. 1 perteneciente al Municipio Sancti Spíritus en la provincia de Sancti Spíritus, fue fundada en el año 1958. Tiene aprobado la implantación y ajuste del perfeccionamiento empresarial desde el año 2001. La fuerza laboral de la UEB Ángel Montejó está compuesta por 45 trabajadores de los cuales 17 pertenecen al sexo femenino.

Dentro de su objeto social se encuentra:

1. Presta servicio de procesamiento industrial a las unidades productivas, entidades estatales y productores individuales, con los que se contraten sus producciones de granos y sus semillas, en pesos cubanos.
2. Producir y comercializar de forma mayorista animales comerciales de ganado mayor y menor, en pie o en banda, a la Industria Cárnica en pesos cubanos; así como animales comerciales y de trabajo a entidades del sistema de la agricultura y a las unidades productoras que atienden, en pesos cubanos.
3. Producir y comercializar de forma mayorista tubérculos, raíces y otras viandas, cereales, hortalizas, otros vegetales y frutas en estado natural o procesadas, ganado menor en pie, sus carnes y carbón vegetal, en pesos cubanos, así como leña, postes vivos, resina, madera en bolo, y rolliza, guanos, cujes, palmiches y yagua, huevos criollos, miel de abeja y sus derivados en pesos cubanos.
4. Producir y comercializar de forma mayorista productos agropecuarios con destino al consumo social y a entidades que lo necesiten, al programa de atención a la familia y enfermos con atención especial, en pesos cubanos.
5. Brindar servicio de pesaje de báscula, cosecha, de maquinado, de servicios técnicos de aplicación de medios biológicos, instalación y mantenimiento de redes eléctricas interiores en obras menores del

sistema de la agricultura, de fertilizantes, almacenaje, fitosanitario, talabartería rústica, carpintería, aserrado de maderas, de reparación de envases para el acopio de la producción agropecuaria, molinado de granos y semillas y almacenamiento de los granos y semillas, de reparación de caminos y viales y de transporte de carga y de personal, micro centros de cubriciones, losa sanitaria, tracción animal y doma de bueyes, a las unidades productoras, a entidades estatales para las producciones agropecuarias contratadas, en pesos cubanos.

6. Comercializar de forma mayorista los desechos reciclables ferrosos y no ferrosos generados de procesos productivos y de prestación de servicios que no puedan ser reutilizados dentro de la propia entidad o en el sistema al que pertenece, en pesos cubanos. En el caso de los desechos no metálicos se efectuará su venta mayorista solo en pesos cubanos.
7. Brindar servicios de asesoría técnica agroindustrial y mecanizada a las unidades productivas y productores individuales, así como a entidades con las que tenga contratadas las producciones, en pesos cubanos.
8. Brindar servicio de pesaje a personas jurídicas y de análisis de laboratorio a los productores de granos, en pesos cubanos.
9. Comercializar de forma minorista artículos industriales y alimenticios producidos y adquiridos a sus trabajadores, según procedimiento aprobado por los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de la Agricultura en pesos cubanos, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.
10. Brindar servicio de comedor, cafetería y recreación con gastronomía asociada a sus trabajadores y de las unidades productoras con las que tienen producciones contratadas, en pesos cubanos.

Tiene concebida su misión como una organización destinada a la producción de arroz para la industria y el consumo social, con un personal experimentado y comprometido, con alto sentido de pertenencia, donde prima la seriedad y confianza en el éxito, con capacidad multidisciplinaria para transferir y asimilar tecnologías, avalados por el reconocimiento de nuestros clientes y la calidad y excelencia de nuestros productos y servicios.

Y su visión radica en proyectarse como una organización destinada a la producción de arroz para la industria y el consumo social, con instalaciones, medios y áreas para el desarrollo perspectivo, con capacidad multidisciplinaria para transferir y asimilar tecnologías, con personal experimentado, con elevada tradición productiva y comprometidos a producir y comercializar productos y servicios de alta calidad, avalados por el reconocimiento social de nuestros clientes. Somos una organización con incremento sostenido de la producción de arroz, sobre la base de introducción de tecnologías de punta y la motivación y compromiso de nuestros trabajadores. Estas posibilidades, unidas a la alta preparación y profesionalidad de nuestro personal y la rentabilidad económica de la UEB, somos avalado por el reconocimiento de nuestros clientes a la calidad y excelencia de nuestros servicios. El sistema de dirección asegura la activa participación de los trabajadores en el ejercicio de la gestión empresarial, la disciplina y el estricto control del cumplimiento de lo establecido, así como la oportuna y efectiva decisión de cada tema evaluado por las instancias facultadas. Materializa el funcionamiento de la dirección participativa de los trabajadores en la gestión empresarial, para ello se potencia la creación y funcionamiento de los órganos de dirección colectiva, como actividades de intercambio y otras iniciativas con este fin.

La fuerza laboral de la UEB Ángel Montejo está compuesta por 45 trabajadores de los cuales 17 pertenecen al sexo femenino. Las edades se muestran a continuación:



Figura 4. Edades de los trabajadores. Elaboración propia

La estructura de dirección de la UEB Ángel Montejo antes de realizar la práctica era: una dirección a la cual se subordinaba el departamento de economía, el de Recursos Humanos, mantenimiento, aseguramiento, brigada de seguridad y protección. **(Ver anexo 7).**

Se hizo necesario estructurar de manera apropiada el organigrama de la UEB Ángel Montejó para realizar el levantamiento de los cargos. Para ver el nuevo organigrama (**Ver anexo 8**) que fue la guía para el levantamiento de la información y dar cumplimiento al presente proyecto.

Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos tiene como objetivo fundamental lograr obtener formas de estimulación, motivación y superación que arrojen mayor rendimiento de la fuerza laboral y de esta forma afianzar el sistema de dirección de la fuerza de trabajo. Para una mejor comprensión del estado de la fuerza de trabajo en la UEB se tiene caracterizado al capital humano por edades, cantidad de trabajadores atendiendo sexo, nivel escolar y categoría ocupacional.

Tabla 3.1: Distribución de la fuerza de trabajo

Edades	CATEGORÍA OCUPACIONAL							
	Dirigente		Técnico		Servicio		Operarios	
	M	F	M	F	M	F	M	F
17-30			3	2	3			
31-40			1		1	1	2	
41-50	1		8	5	1		4	2
51-65			5	5	3		11	2
+65							2	
Total	1		17	12	8	1	19	4

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la variable técnico-organizativa:

Tabla 3.2: Distribución de los puestos de trabajo en el área de la planta de arroz precocido

Puestos de trabajo	Cantidad de trabajadores que pueden ocupar el puesto
Operador de Caldera	1
Operador Granos B	1
Operador de Tacho y Torres de Secado	1
Técnico de Gestión de la Calidad	1

Fuente: Documentos de la empresa

Los medios de manipulación son mecánico-manuales, la conservación de la materia prima que se transportan se realiza por transportadores de cintas y elevadores y el uso de la energía humana es aprovechado al máximo en todo el proceso. Todas las áreas intervienen en el proceso productivo como: silos

metálicos refrigerados de almacenamientos, tolvas de recibo, el almacén de productos terminados, el laboratorio de la planta y el molino y la línea de producción. Entre los equipos utilizados se encuentran la caldera, el scalperator (máquina de limpieza), la combigram, exclusiva rotativa del polvo, cilindro clasificador, cilindro Trieur, la separadora de gravedad, la pesa intermedia, el tacho, el lecho fluidizado, las torres de secado, los elevadores y los sinfines. La entidad en la actividad de Seguridad y Salud del Trabajo ha desarrollado un buen desempeño en aras de proteger a sus trabajadores de accidentes y lesiones incapacitantes. Las condiciones de limpieza son buenas, la iluminación no tiene un buen mantenimiento por lo que existen lámparas fundidas en la línea de producción, los operarios de las máquinas se encuentran debidamente uniformados y con los medios de protección, se realiza mensualmente el estudio de organización del trabajo en la línea de producción. Es importante destacar que en la unidad no se han producido accidentes laborales.

Paso 2: Análisis de los procesos organizacionales.

Los procesos organizacionales que se desarrollan en la entidad se muestran en el Mapa de Procesos de la empresa (**Ver Anexo 9**) y son los que se mencionan a continuación:

Procesos Estratégicos: Proceso de Gestión de la Dirección, Proceso de Gestión Técnico y Desarrollo industrial, Proceso de Medición y Control

Procesos Misionales: Proceso de Gestión de Secado y Molinado de Arroz

Procesos de Apoyo: Gestión de Capital Humano, Gestión de mantenimiento industrial, Gestión de aseguramiento y Gestión Financiera

Los procesos se relacionan entre sí para hacer funcionar la UEB, no por individual sino como un todo, transformando las entradas en salidas, en este caso siendo las entradas los requisitos de los clientes teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes y la organización y su entorno y como salida el producto final que cumpla con lo anterior planteado.

Paso 3: Determinación y selección del equipo de trabajo.

1. Confeccionar una lista inicial de personas que cumplan con los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.

Tabla 3.3 Listado inicial de personas que cumplen los requisitos para ser expertos.

Código	Cargo
1.	Esp C Gestión RR HH (EP)
2.	Esp C Gestión RR HH
3.	Director UEB
4.	Téc. Gestión de la Calidad
5.	Esp C Gestión de la Calidad
6.	Esp C Gestión Económica
7.	Téc A Gestión Económica
8.	Esp Seguridad y Salud del Trabajo
9.	Esp Agroindustrial (J. Producción)
10.	Operario Agroindustrial(J. Turno)
11.	Téc. Gestión Documental
12.	Operador de granos B
13.	Encargado de Almacén
14.	Molinero

Fuente: *Elaboración propia.*

El análisis de la aplicación del Método de Experto arrojó los resultados siguientes (**Ver Anexo 10**)

Tabla 3.4 Resumen de la selección de los expertos.

Código	Cargo
1.	Esp C Gestión RR HH (EP)
2.	Esp C Gestión RR HH
3.	Esp Agroindustrial (J. Producción)
4.	Director UEB
5.	Esp Seguridad y Salud del Trabajo
6.	Esp C Gestión de la Calidad
7.	Téc A Gestión Económica
8.	Operario Agroindustrial(J. Turno)
9.	Operador de granos B
10.	Encargado de Almacén
11.	Molinero

Fuente: *Elaboración propia.*

Tarea 1: Aprobación por el consejo de dirección del equipo de trabajo

Luego de determinado la cantidad de expertos necesarios se lleva la propuesta del equipo de trabajo al consejo de dirección de la UEB para que el mismo sea aprobado y comenzar con el resto de la investigación. En dicha reunión se explica de la manera que fueron determinados los mismos y porque son estos los indicados para el estudio.

Tarea 2: Capacitación del equipo seleccionado

Se realizaron seminarios y talleres con profesores de la universidad y trabajadores de vasta experiencias en el tema a trabajar.

Paso 4: Evaluación de la situación actual.

A partir de la aplicación de técnicas participativas tales como: la tormenta de ideas y entrevistas con la participación activa de directivos y trabajadores de la UEB “Ángel Montejo”, se realiza un análisis de la situación actual para la identificación de las fortalezas y debilidades en el orden interno y las amenazas y oportunidades en el orden externo tomando como referencia la matriz DAFO existente en la UEB.

Después de hacer el análisis de la Matriz DAFO (Matriz de Impactos Cruzados o FODA), se concluye que la UEB se encuentra en el cuadrante DO, es decir debe seguir una estrategia Adaptativa, mejorar el déficit de medios informáticos así como los medios de transporte, a la vez que se capacite el personal y de esta manera obtener nuevo personal con experiencia. Para aprovechar al máximo el poder contar con un mercado seguro para la producción, las buenas relaciones con el entorno empresarial, el no poseer competencia externa logrando cumplir con el nuevo Modelo Económico en el país ya que la empresa parte de los sectores estratégicos. **(Ver Anexo 11).**

Tarea 1: Análisis de los principales problemas que afectan la organización.

Para definir los principales criterios del resultado de la aplicación de la entrevista, se construyó el diagrama de Pareto, que confirma que el 80% de un problema es originado por el 20% de sus causas **(Ver Anexo 12)**. Con una primera aproximación no es difícil de llegar a conclusiones validas sobre las causas principales de los problemas de la UEB, siendo el problema fundamental la ausencia de un perfil de cargo del operario agroindustrial (Operador de torre de secado y Tacho). A este problema para analizarlo se le detectaron las causas y subcausas en búsqueda de mejores soluciones utilizando un diagrama de causa- efecto **(Ver Anexo 13)**

Paso 5: Planificación y aprobación del estudio sobre el diseño de los perfiles de cargo

La investigación parte de la necesidad de preservar la única planta procesadora de arroz precocido, la cual desempeña un papel importante dentro

de la economía del país. La Unidad Empresarial de Base “Ángel Montejo” tiene como propósito incrementar sus niveles productivos en aras de insertar esta nueva línea de producción en el mercado nacional e internacional. Es por esto que se hace imprescindible el diseño de un perfil de cargo al puesto de Operario Agroindustrial (Operador de torres de secado y tacho).

Fase II: Diseño y Organización de los Puesto de Trabajo

Paso 1: Descripción del proceso productivo

El proceso productivo del arroz precocido comienza con el recibo de arroz cáscara seco (materia prima) que es depositado en la tolva de recibo. Seguidamente se transporta por elevadores hasta comenzar con la operación de limpieza y clasificación. El objetivo de esta operación es lograr que el arroz cáscara seco se obtenga libre de impurezas y granos pelados, así como que los granos sean uniforme en lo relativo a su longitud y espesor, el cual debe oscilar entre 1.90 y 2.10 mm.

La sección para realizar estas operaciones está compuesta de una zaranda de limpieza, la cual es combinación de tres quipos, la zaranda vibratoria accionada por moto vibradores, el separador neumático vertical acoplado a un ciclón aspirador de polvo y el separador magnético que se encarga de separar todas las partículas metálicas que vayan junto con el arroz para evitar posibles roturas; consta además de un cilindro clasificador, equipo constituido por un tambor perforado giratorio de tres secciones de maya con perforación alargada y equipado en su parte superior de unos rodillos que garantizan la limpieza de las mayas, su función es clasificar el arroz cáscara seco atendiendo a su espesor. También posee un cilindro separador (trieur) que está constituido por un cilindro alveolado que gira alrededor de un eje horizontal central poseyendo en su interior una bandeja de forma semicircular a todo el largo del cilindro que puede ser inclinada en uno u otro sentido; la función de este equipo es separar los granos cáscaras más corto y los más largo, semillas y los granos pelados y partidos. El producto que sale del cilindro separador de gravedad, el cual mediante la acción combinada de la vibración y la aspiración acoplada al sistema en el tamiz superior permanecen las impurezas livianas que no son arrastradas por dicha aspiración y conducidas hasta el conducto de salida a ensaque y es considerado como retorno. Lo granos pesados así como las piedras y granos pelados pasan al tamiz inferior donde por diferencia de

densidad los granos pelados y las piedras se deslizan hacia la salida posterior del equipo, separándose del arroz limpio y clasificado.

El proceso productivo continuo con un elevador que transporta la materia prima limpia hasta los silos de almacenamiento para cargarlo posteriormente al tanque de precocido, el cual pasa por una pesa intermedia para su posterior contabilización.

Para llevar a efecto la operación de remojo es necesario antes:

1. Preparar el equipo generador de vapor
2. Calentamiento del agua de remojo
3. Calentamiento del tanque de presión

La preparación del equipo generador de vapor se efectúa poniéndolo en marcha hasta que alcance una presión estable de 6 a 8 bar.

Para el calentamiento del agua existe un tanque de calentamiento con una fluseria situada en el fondo por donde fluye el vapor poniéndose en contacto directo con el agua, ocurriendo así el calentamiento paulatino de esta. Cuando el agua alcanza la temperatura prefijada se cierra la válvula de entrada de vapor al tanque de calentamiento, manteniéndose la temperatura en dicho tanque. El calentamiento del tanque de presión se realiza solamente cuando se produce pesadas largas o cuando se pone en marcha por primera vez el equipo.

La cocción consiste en aplicar vapor directo al arroz cáscara remojado dentro del tanque, mediante los fluses interiores de este, a una presión constante, durante el tiempo establecido, ocurriendo así la gelatinización de los almidones dentro del grano. Concluido el tiempo fijado suena la alarma y se cierra la válvula de entrada de vapor al tanque concluyendo la cocción del arroz cáscara remojada.

Luego pasa al secado preliminar el mismo se efectúa en el lecho fluidizado el cual es un equipo metálico de forma rectangular poseyendo en su fondo una chapa ranurada de acero inoxidable y dos moto vibradores a ambos lados del equipo.

Antes de iniciar el secado preliminar es necesario el calentamiento previo del lecho fluidizado, por lo que 10 minutos antes de descargar el arroz precocido, se abre la válvula de vapor al intercambiador de calor, luego se pone a funcionar el ventilador principal y 5 minutos después el ventilador axial, cuando

la temperatura del aire alcanza los 100°C ya el equipo está caliente y listo para recibir la carga.

Al abrir el fondo del tanque de presión cae la carga de arroz precocido en la tolva que está situada debajo del taque y que a la vez conduce al lecho fluidizado, al ponerse el aire caliente en contacto directo con el arroz mojado evapora el agua de adición del grano, disminuyendo así su contenido de humedad, el aire húmedo es conducido hacia el exterior por el ventilador axial, mientras que el arroz debido a la vibración se mueve a lo largo del equipo.

Cuando toda la masa de arroz precocido ha pasado por el lecho fluidizado, lo que ocurre debido a la vibración y a la corriente de aire caliente que pasa a través de la capa de arroz el mismo fluye a la salida del equipo, cayendo en el pie de un elevador el cual lo eleva a las torres de secado esta operación tiene como objetivo disminuir el contenido de humedad al arroz cáscara precocido mediante la evaporación del agua de adición y de constitución por contacto directo del grano de arroz precocido en movimiento descendiente en forma continua hasta alcanzar un valor de humedad que garantice la conservación del producto almacenado para su molinado. **(Ver Anexo 14)**

Paso 2: Descripción física y tecnológica del puesto de trabajo

El puesto de trabajo al que se le diseñó este procedimiento se encuentra en la planta de arroz precocido de la UEB, el mismo por las funciones de trabajo que tiene es considerado de alto riesgo, pues está expuesto a caídas por escaleras, altas tensiones eléctricas y a las altas temperaturas con que operan los equipos. Utiliza una tecnología obsoleta de origen Alemán y el equipamiento utilizado por el operador para la operación de Remojo son:

1. Tanque de presión: Tiene una capacidad de 5.8 t, una estructura metálica con recubrimiento anticorrosivo y sus dimensiones son 7000 x 1500 mm. El fluido que contiene es agua caliente desde 0°C a 140° C. Su presión se debe encontrar en el rango de 0 a 1.6 MPa o de 0 a 16 bar.
2. Tanque de calentamiento de agua: Tiene una capacidad de 7.5 m³, su estructura es metálica galvanizada con recubrimiento aislante y sus dimensiones son 3100 x 1574 x 3060 mm. Utiliza termómetros marca SEMATHERN para medir el agua caliente la cual tiene un rango de 0° a 120°C.

3. Bomba Principal: Su marca es NOWQ10026255, tipo centrifuga SIHI, con una capacidad de 150m³/h. Eleva el agua a una altura de 26 m y su potencia es de 18.5kw.
4. Bomba de Recirculación: Su marca es NOWC5013, tipo centrifuga SIHI, con una capacidad de 25m³/h. Eleva el agua a una altura de 8 m y su potencia es de 1.1kw.
5. Compresor automático: Su marca es BOGE y su tipo SB67525/500. Tiene una potencia de 4.0kw y su presión máxima es de 0.4 a 0.6 MPa o de 4 a 6 bar.
6. Bomba de vacío: su marca es SHULE, y su tipo es VU220 con una potencia de 8.6kw y sus dimensiones son 920 x 700 x 945 mm

La operación de remojo durará 3.15h. En la operación de Cocción se utiliza además un vibrador magnético, su modelo es AR05 con una potencia de 0.28kw. El tiempo de cocción dura 25min donde el operario deberá usar los medios de protección personal y al subir y bajar las escaleras lo hará mirando al frente y abajo sujetándose siempre de los pasamanos.

En el secado preliminar utilizará los siguientes equipos:

1. Intercambiador de calor marca GEA el cual trabajara a 100°C y a una presión de 5 a 6 bar
2. Ventilador principal marca SHULE con una capacidad de 25000m³/h, una potencia de 26.5 kW y una velocidad de 1173rpm.
3. Ventilador axial tiene una capacidad de 25000m³/, una potencia de 8.6 kW y una velocidad de 1160rpm.
4. Lecho Fluidizado tiene una capacidad de 8.5t/h, con una potencia de 3.9kw y sus dimensiones son 8000 x 1000 mm

En la operación de secado el equipamiento utilizado será:

1. Intercambiador de calor #2
2. Ventiladores # 1, 2 y 3 marca SHULE con potencia de 8.6kw, con unas dimensiones de 134.2 x 91.1 x 108.9 cm, a una velocidad de 1750rpm y se accionaran de forma electromecánico.
3. Elevadores # 4,5, 6 y 7, los cuales son marca SHULE, modelos 500 x 224 y modelo 400 x 160. Poseen una capacidad de 4t/h el elevador 4 y 2t/h los restantes a una velocidad de 1680rpm. Sus potencias son de 4.0kw el elevador 4 y 1.5kw los restantes. El elevador 4 mide 101.0 x

34.7 x 1574.0 cm y los demás 755.0 x 55.5 x 1445.5 cm y se accionaran de forma electromecánico.

4. Transportador de cadena marca SHULE con una capacidad de 2t/h y una potencia de 0.75kw. Es de accionamiento electromecánico a 1680 rpm, y sus dimensiones son 100 x 17 x 12.5 cm.
5. Torres de secado son de marca SHULE, modelo DT 3 con una capacidad de 3.5t/h. Su potencia es de 0.55kw y miden 153.5 x 138.5 x 1124.0 cm. Se accionan electromecánicamente.

Tarea 1: Análisis del puesto de trabajo.

La UEB en su convenio colectivo de trabajo, tiene aprobada una jornada laboral diaria de 8 horas que equivalen a 480 minutos al día. El proceso de producción de arroz precocido se realiza en producción continua para no afectar la calidad del grano y obtener altos niveles de rendimiento, por lo que dicha área trabaja 8 horas al día que equivalen 480 minutos al día, en 3 turnos según la necesidad de producción. Para el estudio de la jornada laboral en el cargo de operario de tacho y torre de secado, se toman aleatoriamente 3 días de muestra y se utilizó la fotografía detallada individual como técnica continua de estudios de tiempos de trabajo. Se prepararon todos los modelajes previstos en la realización del estudio y se le explicó al jefe de producción y al trabajador que su trabajo iba a ser estudiado y registrado el tiempo de cada una de las actividades que se realizarían en esos días, se les mostró el cronograma de trabajo el cual fue aprobado con anterioridad por el consejo de dirección de la UEB, a continuación se muestra en la tabla 3.4 el cronograma para la realización de los estudios de tiempo:

Tabla 3.5: Cronograma de estudios de tiempo

Cargo: Operario de tacho y torre de secado.		
Días	Tiempo de duración	Normador
17 de Agosto	480 min	Mairelis González Veloso
18 de Agosto	480 min	Mairelis González Veloso
19 de Agosto	480 min	Mairelis González Veloso

Fuente: Elaboración propia

La observación del tiempo se realizó sobre relaciones cordiales de trabajo y se utilizó un cronómetro que midiera la duración del tiempo por cada actividad.

Día 1:

El primer día de estudio el trabajador tenía como tarea montar 1 baches de materia prima para transformarla en arroz precocido; por lo que comienza a trabajar a las 8:00 am, la descripción de las actividades se muestra en el **Anexo 15. Modelo 1.** (Fotografía detallada individual).

Seguidamente se muestra un resumen de los tiempos normados en el día 1:

- El tiempo preparativo conclusivo fue de 15 minutos
- El operativo de 440 minutos
- El tiempo de descanso y necesidades personales fue de 25 minutos.

Sin concluir la tarea asignada culmina su jornada de 480 minutos

Día 2:

Segundo día de estudio: el operario comienza su jornada a las 8:00 am, dándole continuidad a la misma tarea del día anterior; la duración y descripción de las actividades se encuentran en el **Anexo 15. Modelo 2.** (Fotografía detallada individual).

Día 3:

En el tercer día de estudio el operario comienza normalmente su jornada laboral de 480 minutos a las 8:00 am; la duración y descripción de las actividades se encuentran en el **Anexo 15. Modelo 3.** (Fotografía detallada individual).

Para demostrar si la cantidad de días muestreados, utilizando la técnica de la fotografía detallada individual, son suficientes, se asumió un nivel de confianza del 95% y una precisión de ± 5 de las observaciones, teniendo en cuenta el valor medio de elementos medidos por 3 observaciones iniciales (X) y el rango de la muestra inicial (R).

Seguidamente, se muestra el cálculo realizado de las observaciones al puesto.

Tabla 3.6. Muestra de los tiempos de trabajo.

Día	Tiempo Observación (min)	Tiempo de Trabajo (min)	Tiempo de interrupción (min)
1	480	455	25
2	480	470	10
3	480	455	25

Fuente: Elaboración propia.

$$\sum x = 455 + 470 + 455 = 1380$$

$$X = \sum x / n = 1380 / 3 = 460$$

$$R = TTR_{\text{máx.}} - TTR_{\text{mín.}} = 470 - 455 = 15$$

$$N = 560 * \frac{R^2}{225} = 560 * \frac{225}{225} \approx 1 \text{ observación.}$$

$$X^2 = 211600$$

Por tanto, N, que es el número de observaciones, indica que para cumplir el nivel de confianza y precisión fijada es necesario hacer una o más observaciones por día, por lo tanto, la autora de la presente investigación decide elegir los tres días de observaciones realizadas.

Tarea 2: Análisis Ergonómico y Seguridad y Salud del Trabajo

Cálculo del gasto energético y la carga de trabajo físico de la actividad limitante.

Datos de los operarios y mediciones realizadas a su frecuencia cardiaca

Tabla 3.7: Datos de la Prueba del Escalón

Operarios	Peso (kg)	Sexo	Edad	17 veces/min	26 veces/min	34 veces/min
1	92	M	56	132	145	160
2	67	M	30	127	143	152
3	55	M	45	120	110	140

Fuente: Elaboración propia

Según los datos de la tabla anterior se procede a calcular la frecuencia cardiaca máxima ($FC_{\text{máx}}$), la frecuencia cardiaca de referencia (FC_{ref}), el volumen de oxígeno máximo ($VO_{2 \text{ máx}}$) y la carga de trabajo físico para cada operario (CTF). Los volúmenes de oxígeno se estimaron a partir de la tabla para estimar el valor de la CTF.

$$FC_{\text{máx}} = 220 - \text{Edad}$$

$$FC_{\text{ref}} = 65\% (FC_{\text{máx}})$$

$$VO_{2 \text{ máx.}} = VO_2 * \text{Factor de Corrección}$$

$$CTF = 30\% VO_2$$

Tabla 3.8: Resultados de la Prueba del Escalón

Operarios	EDAD	FC MAX	FC REF	VO2 Max	Factor Corrección	VO ₂ lo/min	CTF
1	56	164	106,6	2,41	0,76	1,83	2,747
2	30	190	123,5	2,03	1	2,03	3,045
3	45	175	113,75	2,09	0,89	1,86	2,790

Fuente: Elaboración propia

GE (Gasto energético) = Metabolismo Basal + Postura + Tipo de Trabajo

Donde:

N° de veces = (JL (Jornada laboral) – 30) / Tc

Tc = 286 min

N° de veces = 2

GET = 1672,070 Kcal/min

GEP (Gasto energético ponderado) = (GET + GED (Gasto Energético del descanso)) / JL

GEP = 2,324 Kcal/min

Luego de realizada la prueba, se pudo apreciar que el operario agroindustrial (operador de torres de secado y tacho) puede desempeñar la actividad ya que el gasto energético que presenta es menor que la capacidad de trabajo física requerida en la actividad, a pesar de esto se puede sugerir al departamento de Recursos Humanos de la UEB que si el trabajador para desempeñar esta actividad tuviera menos edad pudiera desempeñarla mucho mejor.

Análisis de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En el análisis de Seguridad Y Salud del Trabajo en el puesto se analizó de conjunto con la Especialista de Seguridad Y Salud del Trabajo y el levantamiento de riesgos a los que se expone el trabajador del área de la planta. El mismo se encuentra expuesto a: caída por alturas, altas temperaturas y choques eléctricos. Todo evidencia que para el diseño del perfil se debe considerar el pago por condiciones laborales anormales (CLA) que se utilizan para los pagos adicionales legalmente aprobados contentivos en el perfil de cargo **(Ver Anexo 16)**.

Fase III: Diseño del perfil de Cargo

Paso 1: Propuesta para diseñar un perfil de cargo.

Para la propuesta se construye un modelo que especifica las tareas y funciones resultantes de las técnicas y los instrumentos aplicados durante la investigación, así como otros elementos obligatorios que brindan la información necesaria y los requisitos para el reclutamiento del trabajador que opta por el cargo. **(Ver anexo 17)**

Tarea 1: Describir las tareas y funciones para el cargo a diseñar.

El cargo de operario agroindustrial en el área de la planta de arroz precocido se necesita para poder llevar a cabo la línea de producción que se pretende rescatar.

Como función principal: opera, realiza limpieza y mantenimiento preventivo básico, según especificaciones técnicas, aplicando las normas de seguridad y salud del trabajo, y de protección física vigentes.

Dentro de sus funciones específicas tiene concebido:

1. Operar equipos, elaborar productos o participar en procesos de menor complejidad por medios automáticos, semiautomáticos o manuales.
2. Controla la entrada y salida de las materias primas y productos semielaborados; el sistema de transportación de las mismas y cumple con las normas de calidad.
3. Limpia manualmente o con ayuda de equipos para evitar suciedades en plantas de tratamientos.
4. Controla la capacidad de los silos o de otros procesos industriales y evita que surjan interrupciones en el proceso productivo por esta causa. Revisa los controles automáticos, utiliza medios, equipos y productos de limpieza.
5. Cumple con las normas tecnológicas establecidas para los procesos y garantiza el buen funcionamiento de los equipos. Toma las muestras necesarias en el proceso y las envía al laboratorio y realiza acciones para corregir o regular la marcha del proceso garantizando el flujo continuo del mismo.
6. Toma las muestras necesarias en el proceso y las envía al laboratorio y realiza acciones para corregir o regular la marcha del proceso garantizando el flujo continuo del mismo.
7. Mantiene un adecuado control del funcionamiento de todos los equipos y del proceso productivo con el objetivo de aumentar la capacidad, eficiencia y precisión en el trabajo.
8. Cumple y hace cumplir todo lo legislado en materia de seguridad y salud en el trabajo.
9. Cumple y hace cumplir todo lo legislado en materia de seguridad y salud en el trabajo.

10. Realiza otras tareas de similar naturaleza según se requiera.

Tarea 2: Propuesta de la escala salarial y las CLA, asociado al perfil

En Cuba a partir del 2020 entra en vigor el Decreto-Ley 17 “De la implementación del Proceso de Ordenamiento Monetario”, el cual dispone la unificación monetaria y cambiaria, así como la transformación en la distribución de los ingresos de la población en lo referido a los salarios, que garantice la satisfacción de las necesidades básicas del trabajador y su familia, así como la escala y tarifas salariales aplicable a todos los trabajadores, con el fin de implementar los incrementos aprobados, como consecuencia del proceso de transformación en la distribución de los ingresos de la población en lo referido a los salarios vigentes en el país. Teniendo en cuenta el resultado del estudio realizado y según las tareas y funciones del operario, el grupo escala que se le asocia al perfil diseñado es el correspondiente al VIII cuyo salario a devengar es de \$2960.00, teniendo en cuenta que el mismo mantiene un régimen laboral de 44 horas semanales.

En este contexto, para el perfil del cargo, se propone el pago por condiciones laborales anormales ya que existen riesgos que afectan la integridad de los trabajadores y que pueden provocar enfermedades profesionales o accidentes de trabajo que no son posibles minimizar mediante la aplicación de medidas técnicas y organizativas. El pago adicional por condiciones laborales anormales es aplicable a los trabajadores de todas las categorías ocupacionales mientras están expuestos a condiciones de trabajo que están afectadas por los factores siguientes:

- a) Esfuerzo físico;
- b) tensión nerviosa;
- c) impureza y toxicidad del aire;
- d) temperatura y humedad;
- e) suciedad y pestilencia;
- f) ruido y vibraciones;
- g) ritmo del trabajo;
- h) posición del trabajador;
- i) iluminación;
- j) regímenes especiales de trabajo;
- k) otros factores adversos.

La cuantía del pago por condiciones laborales anormales está en dependencia del grado de influencia de los factores antes mencionados y por lo que el Grupo de condiciones laborales anormales que corresponde es el V y la tarifa por horas de exposiciones de \$2.90 la hora.

Conclusiones

1. El análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la investigación admiten que las valoraciones relacionadas con los perfiles de cargo respaldan el proceso de la Gestión de Recursos Humanos en la UEB “Ángel Montejó” de Sancti Spíritus.
2. La propuesta del procedimiento permitió detectar deficiencias en la organización del trabajo, y diseñar el perfil de cargo del operario agroindustrial en la UEB “Ángel Montejó” de Sancti Spíritus que no existía.
3. Se demuestra que es posible diseñar el perfil de cargo en el área de la planta de arroz precocido de la UEB “Ángel Montejó” de Sancti Spíritus, a partir de estudios y técnicas ingenieriles aplicadas que contribuya al desarrollo y mejoramiento continuo de la empresa estatal cubana.

Recomendaciones

1. Continuar perfeccionando el perfil de cargo diseñado a partir de los estudios del trabajo y tener en cuenta su rediseño en caso necesario.
2. Ampliar el alcance de la investigación con la finalidad de abarcar la totalidad de las áreas.
3. Dar a conocer los resultados del estudio realizado al resto de las UEB de la entidad por su carácter prospectivo.

Bibliografía

Aldaz Matute, L. A. (2019). "Mejora de la organización del trabajo del proceso de producción, en alfombras Quito SA, en Santo Domingo de los Tsachilas, 2018". CIENCIAS ADMINISTRATIVAS FACULTAD: INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS.

Alfonzo, F. (2007). Ingeniería de Métodos. Globalización: Técnicas para el Manejo Eficiente de Recursos en Organizaciones Fabriles, de Servicios y Hospitalarias. .

Alonso, A. (2006). Ergonomía. Ed Félix Varela. La Habana.

Armijos Mayon, F. B., Bermúdez Burgos, A. I., & Mora Sánchez, N. V. (2019). Gestión de administración de los Recursos Humanos. Revista Universidad y Sociedad, 11(4), 163-170.

autores, C. d. (2007). Seguridad y Salud del Trabajo (F. Varela Ed.). La Habana.

AUTORES, C. D. (2011). ORGANIZACION DEL TRABAJO ESTUDIO DE TIEMPOS. II.

autores, C. d. (2019). Gestion de Recursos Humanos en las empresas. Retrieved from www.gestionyadministracion.com website:

Beer, M. (1989). Gestión de Recursos Humanos. Madrid, España: Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

Bolaños-Cerón, Á. D. (2020). Eficacia y eficiencia en los procesos de reclutamiento y selección de personal. Revista Biomar, 4(1), 134-146.

Cabezas Ramos, C. B. (2022). Gestión de Recursos Humano y rendimiento laboral. Guayaquil: ULVR, 2022.

Caceres-Peñaranda, H. (2019). Metodologías de evaluación utilizadas para la aplicación de perfiles ocupacionales. Universidad del Rosario.

Carvajal Pujota, M. Y. (2019). Propuesta de incremento de la productividad del trabajo en la empresa "Move Industria Textil" a través de herramientas de organización del trabajo.

Castellanos, J. M. (2011). La organizacion del trabajo.

Catá Guilarte, E. (2017). La organización del trabajo en Cuba.

CONSEJO, D. E. (2021). Decreto Ley 34 Sistema Empresarial Cubano. La Habana: Gaceta Oficial de Cuba, 13.

Cornejo-Aparicio, V., & Flores-Silva, S. (2020). Modelo para el diseño organizacional basado en cualidades. *Revista Ibérica de sistemas e tecnologías de informacao(E27)*, 733-750.

Cuesta-Santos, A., & Valencia-Rodríguez, M. (2018). Capital humano: contexto de su gestión. *Desafíos para Cuba. Ingeniería Industrial*, 39(2), 135-145.

Cuesta, A. (1999). *Tecnología de Recursos Humanos*. La Habana: Ed. Académia.

Cuesta, A. (2010). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos* (r. Edición Ed. Ed. "Félix Varela" y Academia ed.). La Habana.

Cuesta Santos, A. (2010). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos* (Vol. Tercera Edición).

Chiavenato, I. (1995). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (4ta Edición ed.). Santa Fe de Bogotá. Colombia: Ed. Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Recursos Humano*: Mc graw hill.

Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos Humanos* (decima). Mc Grawhil: Editorial Mc Graw Hill Interamericana,.

China Guirola, D. (2016). *Análisis de la Organización del Trabajo*. Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas.

Dainier, G. G. (2016). *Herramienta para la planificación del capital humano en las áreas de servicio del Aeropuerto Internacional "Abel Santamaría Cuadrado"*.

Díaz, E. G. (2022). *PROPUESTA DE MEJORA DE LOS SISTEMAS DE PAGO EN LA EMPRESA DE TABACO TORCIDO, SANCTI SPIRITUS*.

Esquivel, G. C. A. y. F. M. A. C., & Proyectos, D. d. (2018). *TALLER: COMO ELABORAR PERFILES O DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE MANERA EFECTIVA CUMPLIENDO CON LAS NORMAS ISO*.

Fernández, M. D. (2021). *MÉTODOS DE LA GESTIÓN DEL GOBIERNO Y EMPRESARIAL*. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 5(2), e174-e174.

Florez Fernández, A. E., & Espinoza Goicochea, J. (2020). *Implementación de un perfil para el cargo de Jefe de la Oficina de Disciplina de la Inspectoría General PNP*.

- Gallego, M. (2000). Gestión humana basada en competencias contribución efectiva al logro de los objetivos organizacionales. Revista universidad EAFIT, 36(119), 63-71.
- García, R. E., Mayor, J. A. Á., López, A. M., & Marín, A. D. (2017). Estudio de Organización del trabajo en la empresa de seguridad y protección Sancti Spiritus, Cuba. ECA Sinergia, 8(1), 116-130.
- García, Y. T., & García, J. P. T. (2020). El diseño organizacional en las organizaciones (Revisión). Redel. Revista Granmense de Desarrollo Local, 4, 1047-1061.
- González Sap, Y. A. (2019a). Estudio de organización del trabajo en la UEB "Los Atrevidos". Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas
- González Sap, Y. A. (2019b). Estudio de organización del trabajo en la UEB "Los Atrevidos". Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Ingeniería
- Guilarte, E. C. (2017). La organización del trabajo en Cuba. Universidad de La Habana, 152-166.
- Hoyos Saldarriaga, A., & Marin Bueno, V. L. (2019). Análisis y diseño de cargos, reclutamiento, selección e inducción del personal en la empresa familiar School and business food.
- Hurtado de Mendoza, F. (2003). Cómo seleccionar los expertos. Disponible en el sitio: <http://www.monografía.com>.
- López, A. H. Análisis y Diseño de puesto de trabajo para el subproceso Servicio de Tesorería en la ONAT Matanzas.
- Lynch, H. (1992). Manuales de Recursos Humanos. Madrid: Ed. La Gaceta de los Negocios.
- Llamoca Mena, C. A. (2022). Gestión del Recursos Humano y desempeño laboral de los trabajadores de la oficina de Informaciones del Ejército, Lima, 2021.
- Marzan, J. (1987). La organizacion del trabajo.
- Mejía Laaz, G. Y. (2019). Mejora de la organización del trabajo de la empresa Pronaca, planta de aves Valle Hermoso, 2018. CIENCIAS ADMINISTRATIVAS FACULTAD: INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS.

MINISTROS, C. D. (2021). DECRETO 53 DE LA ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA SALARIAL EN EL SISTEMA EMPRESARIAL ESTATAL CUBANO. La Habana: Gaceta Oficial de Cuba

Montufar Soncco, E. (2022). El perfil de puesto y el desempeño laboral del personal de la Unidad Ejecutora 408 Hospital de Espinar, 2021.

Muñoz-Peñas, M. (2019). Nuevas tendencias en organización del trabajo.

Narváez Mosquera, A. M. (2019). Diseño del manual de perfiles de cargos y funciones En una empresa de confecciones en Cali.

Oficial, G. (2020). Escala Salarial.

Padilla Sánchez, U. (2021). La Organización del Trabajo: factor decisivo del futuro socialista cubano. Retrieved from <https://www.fgr.gob.cu/es/la-organizacion-del-trabajo-factor-decisivo-del-futuro-socialista-cubano>

Palacios Maldonado, L. A. (2022). Gestión del Recursos Humano y desempeño laboral en el personal administrativo en una UGEL–Cajamarca, 2020.

Palma, R. J. C., Merizalde, C. K. B., & Flores, F. M. F. (2018). Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, 2(1), 625-644.

Patiño Gallego, D. M., & Rocha Garavito, Y. C. (2021). Diseño de un Puesto de Trabajo Seguro para Profesores de UNIMINUTO Vicerrectoría Regional Orinoquia en Modalidad de Trabajo en Casa, Enfocado desde los Factores de Riesgo Biomecánicos y Físicos. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

PCC. (2021). Conceptualización y lineamientos actualizados. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial, 86.

Pérez-García, O., Rodríguez-Capote, A., & Pérez-Macías, A. A. (2022). FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ORGANIZATIVO: INTENTO DE SISTEMATIZACIÓN/FUNDAMENTALS OF ORGANIZATIONAL DESIGN: ATTEMPT TO SYSTEMATIZATION. Márgenes, 10(1), 175-193.

Puchols, L. (1994). Dirección y gestión de Recursos Humanos.

Restrepo Mora, S., & Niño Castrillón, V. (2022). Modelo de gestión del Recursos Humano en empresas textiles de la ciudad de Medellín.

Restrepo Peralta, D. A., & Pipicano Cifuentes, R. D. (2021). Diseño de tres perfiles de cargo en la empresa JDM Restrepo Ingeniería SAS.

Rivera-García, L. M. (2019). Reclutamiento y selección del personal empresarial. Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y

publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables). ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 4(12), 58-71.

Salázar Romero, J. S. Descripción y análisis de cargos Incolpro Ltda.

Santos, A. C. (2018). Organización del trabajo: base de la gestión del capital humano. APyE Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial, 1(2).

Santos, A. C. (2019). Tecnología de gestión de Recursos Humanos. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, 9(3).

Santos, P. D. A. C. (2021). Tecnología De Gestión De Recursos Humanos (2da. Edición ed.). La Habana: Ed. Académia.

Secretaria General ISO en Ginebra, S. (2018). Iso 45001:2018.

Sedano, J. L. P. (2010). Evolución del Cuadro de Mando Integral, una herramienta de dirección estratégica para los Recursos Humanos de las empresas modernas. Contribuciones a la Economía(2010-04).

Stoner, J. (1996). Administración 5ta. edición, ediciones MES: Cuba.

Torres, J. L., & Jaramillo, O. (2014). Diseño y análisis del puesto de trabajo: herramienta para la gestión del Recursos Humano: Universidad del Norte.

Ulloa Rosario, H. (2022). Diseño de una escala salarial para la empresa Bascosta LTDA en la ciudad de Santa Marta. Universidad del Magdalena.

Werther, W. B., & Davis, K. (1991). Administración de personal y recursos humanos.

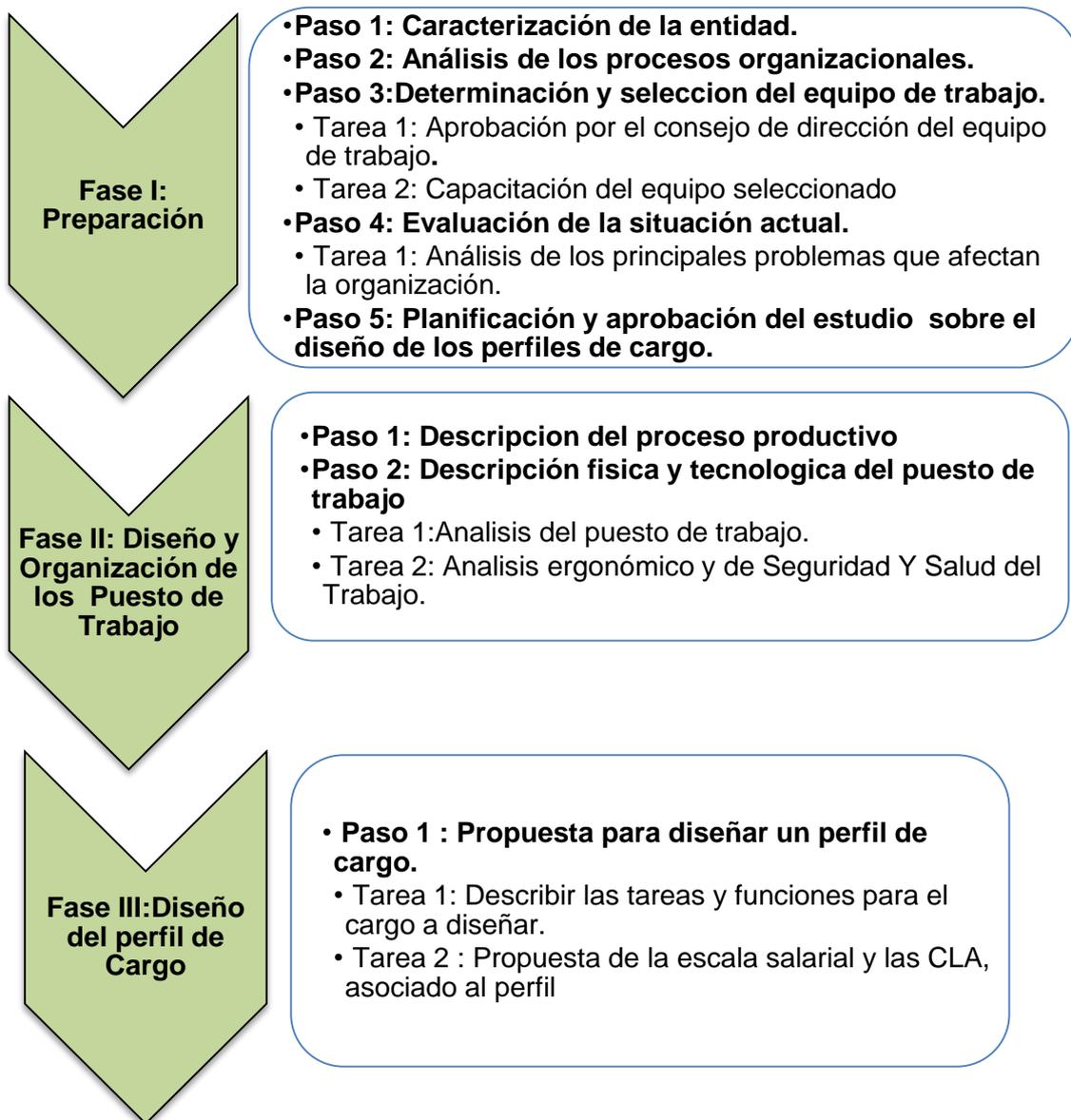
Werther, W. D., K. . (1991). Administración de personal y Recursos Humanos. (E. M. G. Hill. Ed. 5ta Edición ed.). Mexico.

Anexo

Anexo 1: Criterios de la bibliografía consultada

Criterios Consultados	Autores Consultados						
	Caracterización de la entidad	Análisis de los procesos organizacionales.	Determinación y selección del equipo de trabajo	Evaluación de la situación actual	Análisis de los principales problemas que afectan la organización	Análisis del puesto de trabajo	Descripción física y tecnológica del puesto de trabajo
Aldaz Matute, 2019	X		x	x	x	x	X
Florez Fernández & Espinoza Goicochea, 2020	X	X	x	x		x	X
López; Narváez Mosquera, 2019		X	x	x	x	x	
Patiño Gallego & Rocha Garavito, 2021	X	X	x	x		x	x
Restrepo Peralta & Pipicano Cifuentes, 2021	X	X	x	x		x	x
Torres & Jaramillo, 2014			x	x	x	x	

Anexo 2: Procedimiento para diseñar un perfil de cargo en la UEB Ángel Montejo



Elaboración: Fuente propia

Anexo 3: Tablas para estimar el valor de la CTF según la prueba del escalón.

PRIMERA CARGA (17 VECES/MINUTO)

Sexo	FRECUENCIA CARDIACA SUBMAXIMA (pul/min.)															VO2 Submáx. L/min.
	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	
Hombre	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	
Mujer	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	
Peso (Kg.)	CONSUMO MAXIMO DE OXIGENO (L/min.)															VO2 Submáx. L/min.
	VO2 máx.															
40-44	370	310	270	240	210	195	180	165	155	140	132	125	118	112	106	068
45-49	400	340	290	260	230	215	198	180	168	157	146	138	132	125	118	072
50-54	419	360	310	285	250	230	210	195	180	169	157	149	141	134	128	077
55-59	446	390	330	301	268	245	225	209	193	180	168	158	152	144	136	082
60-64	473	397	349	320	286	260	240	220	205	190	178	169	160	153	145	087
65-69	500	419	370	335	300	278	253	233	217	203	189	178	170	161	154	092
70-74	522	438	390	350	316	290	270	248	228	214	199	188	179	171	162	096
75-79	549	460	401	369	330	305	282	260	240	226	210	199	189	180	172	101
80-84	577	483	421	385	341	320	296	275	252	235	219	208	198	188	178	106
85-89	600	506	441	392	360	332	310	288	267	249	232	219	209	198	188	111
90-94	-	529	460	409	375	343	323	300	279	259	241	228	218	207	197	116
95-99	-	547	476	423	390	359	333	311	289	270	251	238	227	216	205	120
100-104	-	570	496	441	386	370	342	322	300	280	260	248	235	223	213	125
105-109	-	593	517	459	401	389	359	333	312	292	275	259	247	234	222	130
110-114	-	-	536	476	417	400	369	341	321	301	281	268	253	241	228	135

SEGUNDA CARGA (26 VECES/MINUTO)

Sexo	FRECUENCIA CARDIACA SUBMAXIMA (pul/min.)															
Hombre	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	
Mujer	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	
Peso (Kg.)	CONSUMO MAXIMO DE OXIGENO (L/min.)															VO2
	VO2 máx.															Submáx.
																L/min.
40-44	326	303	280	259	240	225	213	203	193	184	175	167	160	154	148	108
45-49	431	321	299	277	258	240	227	217	207	195	186	178	172	164	158	115
50-54	361	337	316	293	274	255	240	229	218	208	198	189	182	175	168	122
55-59	389	359	335	313	294	275	258	247	233	222	212	203	196	188	180	130
60-64	416	375	348	328	308	288	270	258	245	233	221	213	205	197	188	137
65-69	437	398	366	339	322	302	286	272	258	246	233	223	213	208	199	144
70-74	458	424	380	354	333	315	298	285	270	257	244	233	225	213	208	151
75-79	483	446	415	370	348	328	311	299	284	270	257	246	237	227	218	159
80-84	504	466	433	389	361	339	324	310	297	281	268	256	247	237	227	166
85-89	525	485	452	416	376	351	334	322	308	292	279	267	257	247	247	173
90-94	547	505	470	433	403	377	358	342	325	307	297	280	270	257	247	180
95-99	571	527	491	452	421	393	374	357	339	320	310	292	282	268	258	188
100-104	592	547	509	469	437	408	388	370	352	332	321	303	292	278	267	195
105-109	-	588	520	479	446	416	396	378	359	339	328	309	298	284	273	199
110-114	-	586	546	503	468	437	416	397	377	356	344	325	313	298	286	209

TERCERA CARGA (34 VECES/MINUTO)

Sexo	FRECUENCIA CARDIACA SUBMAXIMA (pul/min.)															
Hombre	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	
Mujer	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	166	172	176	180	184	
Peso (Kg.)	CONSUMO MAXIMO DE OXIGENO (L/min.)															VO2
	VO2 máx.															Submáx.
																L/min.
40-44	365	340	322	301	285	272	258	246	233	224	216	208	199	191	184	144
45-49	388	359	337	319	301	289	274	260	248	237	228	219	210	202	197	153
50-54	411	378	351	333	318	303	289	275	261	250	240	230	222	210	203	162
55-59	436	400	370	350	331	320	306	290	277	265	254	243	234	225	218	172
60-64	459	417	405	378	358	342	324	305	293	281	271	261	250	240	231	181
65-69	482	448	425	397	376	359	340	324	307	295	285	274	262	252	243	189
70-74	504	470	445	416	394	376	356	340	322	305	298	287	275	264	254	199
75-79	530	493	464	437	414	395	374	357	338	325	313	302	289	277	267	209
80-84	552	515	487	456	431	412	390	372	353	339	327	315	301	289	278	218
85-89	575	536	507	474	449	429	407	388	367	353	340	328	314	301	290	227
90-94	598	557	528	493	467	446	423	403	382	367	354	341	326	313	301	236
95-99	-	581	550	514	487	465	441	420	398	383	369	355	340	326	314	246
100-104	-	600	570	533	505	482	457	436	413	396	382	368	352	338	326	255
105-109	-	-	590	552	522	499	473	451	427	411	396	381	365	350	337	264
110-114	-	-	-	571	540	516	489	466	442	425	410	394	377	362	349	273

Nota: Los valores de consumo máximo y submáximo de oxígeno deben dividirse entre 100 para expresarlos en litros por minuto.

Anexo 4: Tabla de Factor de corrección según la edad (en años).

FACTOR DE CORRECCIÓN	
Edad	VO2máx
17-30	1,00
31-35	0,99
36-40	0,94
41-45	0,89
46-50	0,85
51-55	0,80
56-60	0,76
61-65	0,71
66-70	0,67
71-75	0,62
76-80	0,58

Anexo 5: Tablas de valores estándares para estimar el gasto energético.

Tabla A Datos de la persona típica.

Datos	Masculino	Femenino
Altura del cuerpo, en metros	1,7	1,6
Peso del cuerpo, en Kg.	70	60
Superficie del cuerpo, en m ²	1,8	1,6
Edad, en años	35	35
Valores de metabolismo basal, en W/m ²	44	41

Tabla B Valores de metabolismo según la postura del cuerpo, excluyendo el metabolismo basal.

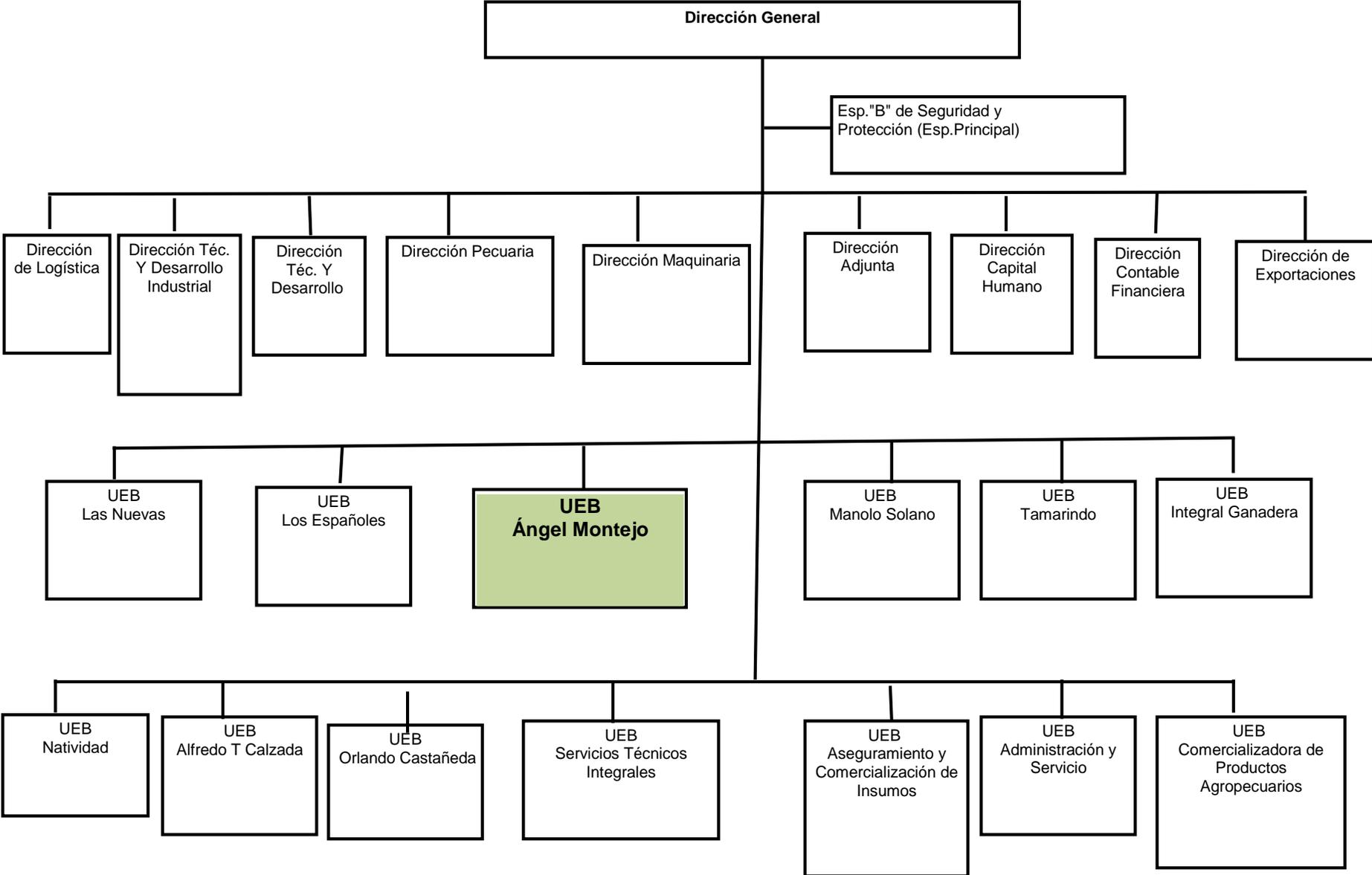
Postura del cuerpo	Metabolismo (w/m²)
Sentado	10
Arrodillado	20
Agachado	20
Parado	25
Parado en atención	30

Tabla C Valores de metabolismo para diferentes tipos de trabajo excluyendo el metabolismo basal.

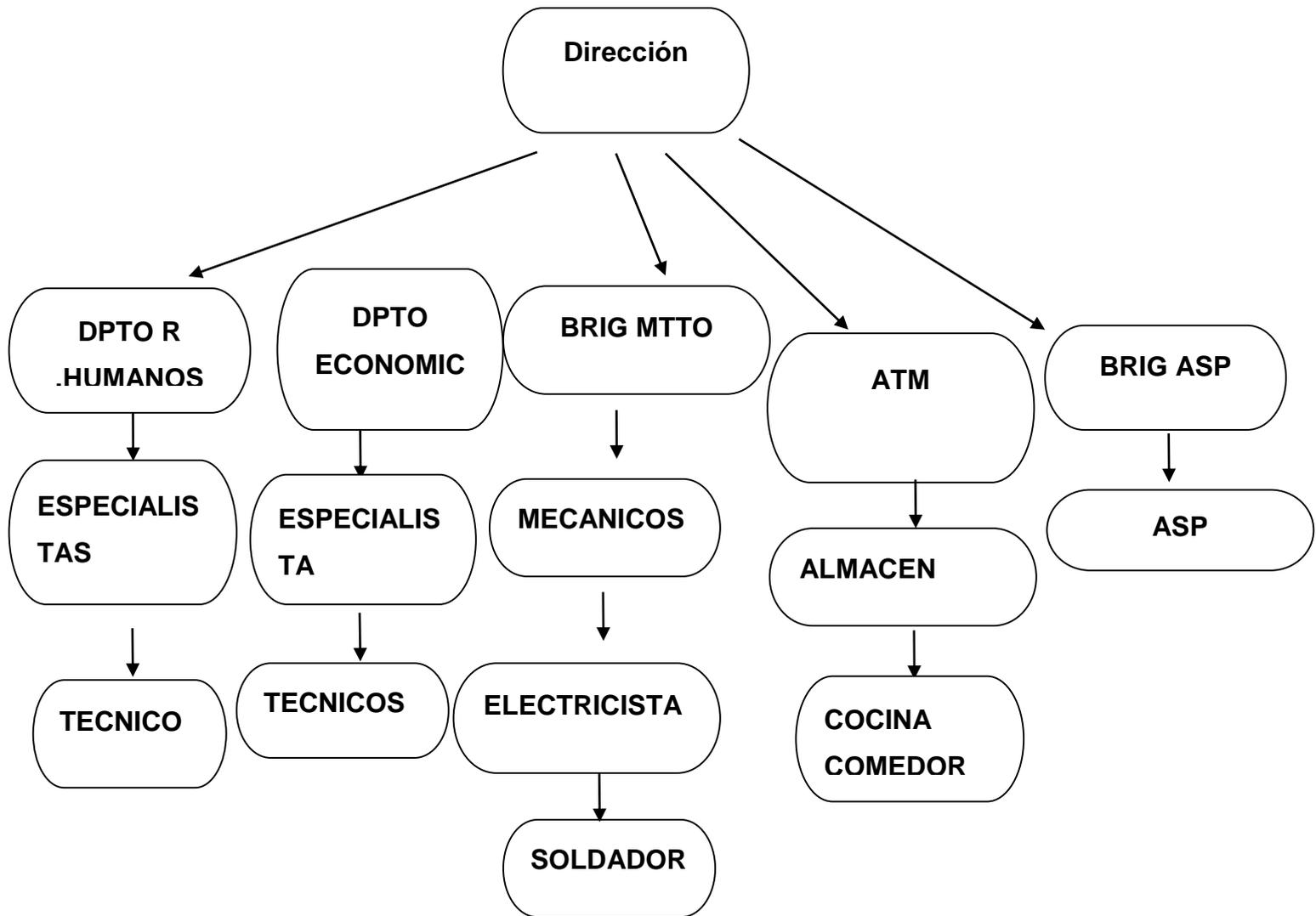
Tipo de trabajo	Valores de metabolismo (w/m²)	
	Valor medio	Rango
Trabajo manual		
Ligero	15	< 20
Moderado	30	20 a 35
Pesado	40	> 35
Trabajo con un brazo		
Ligero	35	< 45
Moderado	55	45 a 65
Pesado	75	> 65

Trabajo con dos brazos		
Ligero	65	< 75
Moderado	85	75 a 95
Pesado	105	> 95
Trabajo con el tronco		
Ligero	125	< 155
Moderado	190	155 a 230
Pesado	280	230 a 330
Muy pesado	390	> 330

Anexo 6: Estructura organizativa de la EAIG Sur del Jíbaro



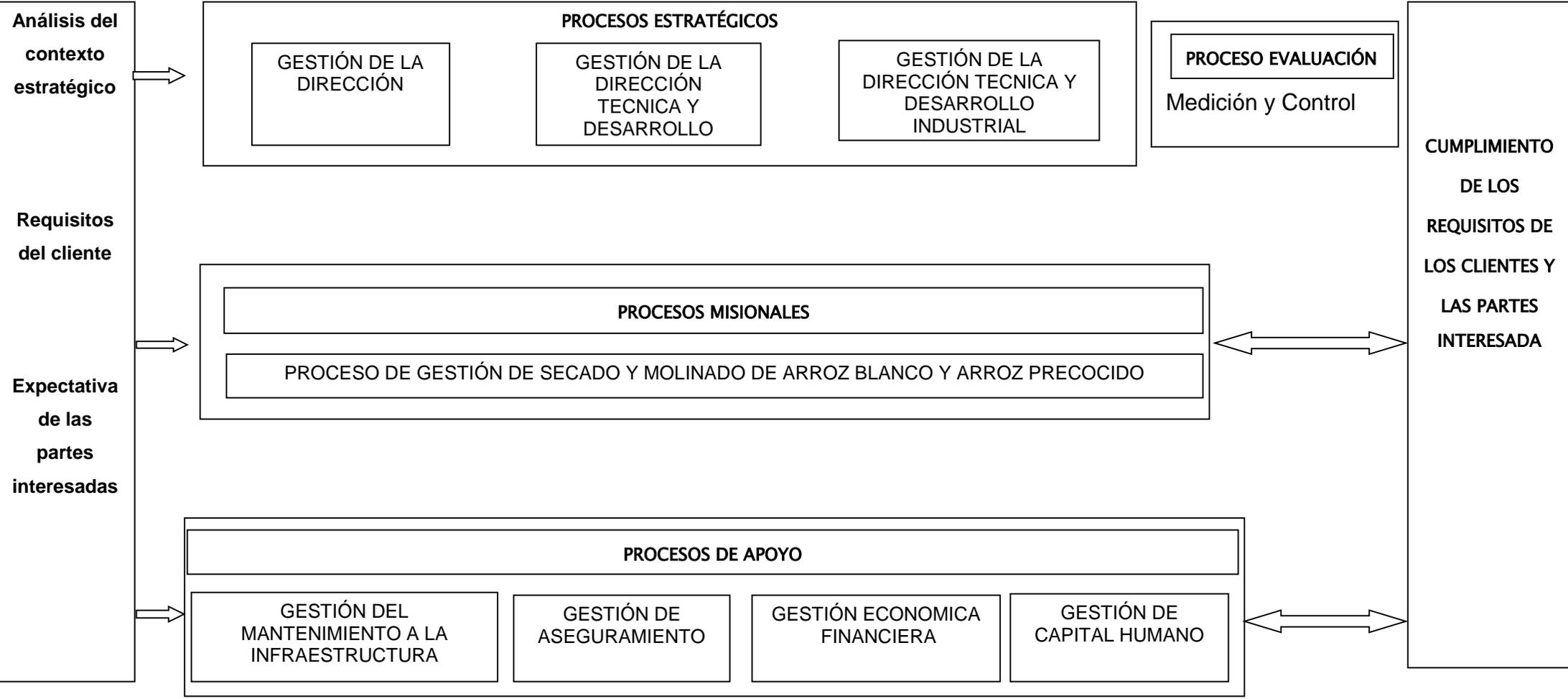
Anexo 7: Estructura organizativa de la UEB antes de la práctica



Anexo 8: Nuevo Organigrama Organizacional de la UEB Ángel Montejo



Anexo 9: Mapa de Proceso



Análisis del contexto estratégico

Requisitos del cliente

Expectativa de las partes interesadas

PROCESOS ESTRATÉGICOS

GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN

GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y DESARROLLO

GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y DESARROLLO INDUSTRIAL

PROCESO EVALUACIÓN
Medición y Control

PROCESOS MISIONALES

PROCESO DE GESTIÓN DE SECADO Y MOLINADO DE ARROZ BLANCO Y ARROZ PRECOCIDO

PROCESOS DE APOYO

GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA

GESTIÓN DE ASEGURAMIENTO

GESTIÓN ECONOMICA FINANCIERA

GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LOS CLIENTES Y LAS PARTES INTERESADA

Anexo 10: Método de Experto

Encuesta

1. Marque con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema.

No.	Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Esp C Gestión RR HH (EP)										X
2.	Esp C Gestión RR HH										X
3.	Director UEB								X		
4.	Téc. Gestión de la Calidad					X					
5.	Esp C Gestión de la Calidad							X			
6.	Esp C Gestión Económica					X					
7.	Téc A Gestión Económica					X					
8.	Esp Seguridad y Salud del Trabajo							x			
9.	Esp Agroindustrial (J. Producción)								x		
10.	Operario Agroindustrial(J. Turno)					X					
11.	Téc. Gestión Documental					X					
12.	Operador de granos B					X					
13.	Encargado de Almacén					X					
14.	Molinero					X					

Fuente: Hurtado de Mendoza, 2003.

2. Marque con una X, el nivel que usted cree que corresponda a cada uno de los aspectos reflejados en la tabla siguiente.

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (EP)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba	X		
Conocimientos de trabajo en el extranjero			X
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización	X		

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba	X		
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización		X	

Director de UEB

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización		X	

Técnico en Gestión de la Calidad.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización		X	

Especialista C en Gestión de la Calidad

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización	X		

Especialista C en Gestión Económica

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba			X
Conocimientos de trabajo en el extranjero			X
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización	X		

Técnico A en Gestión Económica

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Esp Seguridad y Salud en el trabajo

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba	X		

Conocimientos de trabajo en el extranjero			X
Consultas bibliográficas		X	
Cursos de actualización	X		

Esp Agroindustrial (J. Producción)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Operario Agroindustrial (J. Turno)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Téc. Gestión Documental

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba			X
Conocimientos de trabajo en el extranjero			X
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Operador de granos B

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Encargado de Almacén

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

Molinero

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	X		
Experiencia obtenida	X		
Conocimientos de trabajos en Cuba		X	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		X	
Consultas bibliográficas	X		
Cursos de actualización	X		

3. Resultados coeficiente de conocimiento o información de los expertos:

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos. (EP)

$$K_{c1} = 10(0, 1) = 1$$

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos.

$$K_{c2} = 10(0, 1) = 1$$

Director UEB.

$$K_{c3} = 8(0, 1) = 0.8$$

Técnico en Gestión de la Calidad.

$$K_{c4} = 5(0, 1) = 0.5$$

Especialista C en Gestión de la Calidad

$$K_{c5} = 7(0, 1) = 0.7$$

Especialista C en Gestión Económica.

$$K_{c6} = 5(0, 1) = 0.5$$

Técnico A en Gestión Económica

$$K_{c7} = 5(0, 1) = 0.5$$

Esp Seguridad y Salud en el trabajo

$$K_{c8} = 7(0, 1) = 0.7$$

Esp Agroindustrial (J. Producción)

$$K_{c9} = 8(0, 1) = 0.8$$

Operario Agroindustrial (J. Turno)

$$K_{c10} = 5(0, 1) = 0.5$$

Téc. Gestión Documental

$$K_{c11} = 5(0, 1) = 0.5$$

Operador de Granos B

$$K_{c12} = 5(0, 1) = 0.5$$

Encargado de Almacén

$$K_{c13} = 5(0, 1) = 0.5$$

Molinero

$$K_{c14} = 5(0, 1) = 0.5$$

4. Resultados coeficiente de argumentación de los expertos.

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (EP). (1)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba	0.14		
Conocimientos de trabajo en el extranjero			0.04
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización	0.18		

$$k_{a1} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.14 + 0.004 + 0.07 + 0.18) = 0.94$$

Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos. (2)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba	0.14		
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0.06	
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización		0.14	

$$k_{a2} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.14 + 0.06 + 0.07 + 0.14) = 0.92$$

Director UEB. (3)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0.06	
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización		0.14	

$$k_{a3} = \sum (0.27 + 0.24 + 1 + 0.06 + 0.07 + 0.14) = 0.88$$

Técnico Gestión de la Calidad. (4)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0.1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0.6	
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización		0.14	

$$k_{a4} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.07 + 0.14) = 0.88$$

Especialista C en Gestión de la Calidad. (5)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0.1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0.06	
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización	0.18		

$$k_{a5} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.07 + 0.18) = 0.92$$

Especialista C en Gestión Económica. (6)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba			0.06
Conocimientos de trabajo en el extranjero			0.04
Consultas bibliográficas		0.07	
Cursos de actualización	0.18		

$$k_{a6} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.06 + 0.04 + 0.07 + 0.18) = 0.86$$

Técnico A en Gestión Económica. (7)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27		
Experiencia obtenida	0.24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0.1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0.06	
Consultas bibliográficas	0.09		
Cursos de actualización	0.18		

$$k_{a7} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Esp Seguridad y Salud en el trabajo. (8)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba	0,14		
Conocimientos de trabajo en el extranjero			0,04
Consultas bibliográficas		0,07	
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a8} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.14 + 0.04 + 0.07 + 0.18) = 0.94$$

Esp Agroindustrial (J. Producción). (9)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0,1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0,06	
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a9} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Operario Agroindustrial (J. Turno). (10)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0,1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0,06	
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a10} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Téc. Gestión Documental. (11)

Fuentes de argumentación	Escala por niveles		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba			0,06
Conocimientos de trabajo en el extranjero			0,04
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a11} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.06 + 0.04 + 0.09 + 0.18) = 0.88$$

Operador de granos B. (12)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0,1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0,06	
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a12} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Encargado de Almacén. (13)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0,1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0,06	
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a13} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Molinero. (14)

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27		
Experiencia obtenida	0,24		
Conocimientos de trabajos en Cuba		0,1	
Conocimientos de trabajo en el extranjero		0,06	
Consultas bibliográficas	0,09		
Cursos de actualización	0,18		

$$k_{a14} = \sum (0.27 + 0.24 + 0.1 + 0.06 + 0.09 + 0.18) = 0.94$$

Kc: Coeficiente de Competencia

$$k = 0,5 * (Kc + Ka)$$

$$k_1 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (1 + 0,94) = 0,97$$

$$k_2 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (1 + 0,92) = 0,96$$

$$k_3 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,8 + 0,88) = 0,84$$

$$k_4 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,88) = 0,69$$

$$k_5 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,7 + 0,92) = 0,81$$

$$k_6 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,86) = 0,68$$

$$k_7 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,94) = 0,72$$

$$k_8 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,7 + 0,94) = 0,82$$

$$k_9 = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,8 + 0,94) = 0,87$$

$$k_{10} = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,94) = 0,72$$

$$k_{11} = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,88) = 0,69$$

$$k_{12} = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,94) = 0,72$$

$$k_{13} = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,94) = 0,72$$

$$k_{14} = 0,5 * (Kc + Ka) = 0,5 * (0,5 + 0,94) = 0,72$$

5. Resumen de los coeficientes de competencia para la selección de los expertos.

No.	Coeficiente de Conocimiento	Coeficiente de argumentación	Coeficiente de competencia	Nivel de competencia
1.	1	0,94	0,97	Alto
2.	1	0,92	0,96	Alto
3.	0,8	0,88	0,84	Alto
4.	0,5	0,88	0,69	Medio
5.	0,7	0,92	0,81	Medio
6.	0,5	0,86	0,68	Medio
7.	0,5	0,94	0,72	Medio
8.	0,7	0,94	0,82	Alto
9.	0,8	0,94	0,87	Alto
10.	0,5	0,94	0,72	Medio
11.	0,5	0,88	0,69	Medio
12.	0,5	0,94	0,72	Medio
13.	0,5	0,94	0,72	Medio
14.	0,5	0,94	0,72	Medio

$$n = \frac{k * p(1 - p)}{d^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,5(1 - 0,5)}{0,09}$$

$$n = 11 \text{Expertos}$$

Anexo 11: Análisis de la Matriz DAFO.

Impacto de la Matriz DAFO.

Para obtener como resultado cuales fueron los elementos del análisis del entorno tanto interno como externo que más influyeron se procedió a impactar la Matriz, para ello se empleó una escala valorada del 1 al 3. Como se muestra en la siguiente tabla:

NUMERAL	IMPACTO O INFLUENCIA
1	DEBIL
2	MODERADA
3	FUERTE

Análisis del estado actual según la evaluación de los factores por su nivel de importancia, se empleó la siguiente ecuación:

$$Fr = \sum_{i=1}^4 Gi * Cf \quad (1)$$

Las Tablas 3 y 4 evalúan por su nivel de importancia los factores internos y externos que intervienen en la planificación estratégica del hotel, para realizar una ponderación de sus resultados y definir el estado actual del negocio.

Tabla 4. Evaluación de los factores externos por su nivel de importancia.

Factores Internos	Nivel de Importancia (puntos)		
	1	2	3
Oportunidades			
1			X
2			X
3		X	
4			X
Amenazas			
1			X
2			X
3			X
4		X	

Sustituyendo en la Ecuación 1:

$$Fr = \sum_{i=1}^3 Gi * Cf \quad (1)$$

Amenazas: $Fr(A) = (1 \cdot 0) + (2 \cdot 1) + (3 \cdot 3) = 11$

Oportunidades: $Fr(O) = (1 \cdot 0) + (2 \cdot 1) + (3 \cdot 3) = 11$

Resultante por eje Y = $Fr(O) - Fr(A) = 11 - 11 = 0$

Resultante por eje Y = 0

Tabla 3. Evaluación de los factores internos por su nivel de importancia.

Factores Internos	Nivel de Importancia (puntos)		
	1	2	3
Fortalezas			
1	X		
2			X
3			X
4	X		
Debilidades			
1			X
2	X		
3			X
4			X

Sustituyendo en la Ecuación 1:

$$Fr = \sum_{i=1}^3 Gi * Cf \quad (1)$$

Debilidades: $Fr (D) = (2 \cdot 1) + (3 \cdot 3) = 11$

Fortalezas: $Fr (F) = (2 \cdot 2) + (3 \cdot 2) = 10$

Resultante por eje X = $Fr (F) - Fr (D) = 10 - 11 = -1$

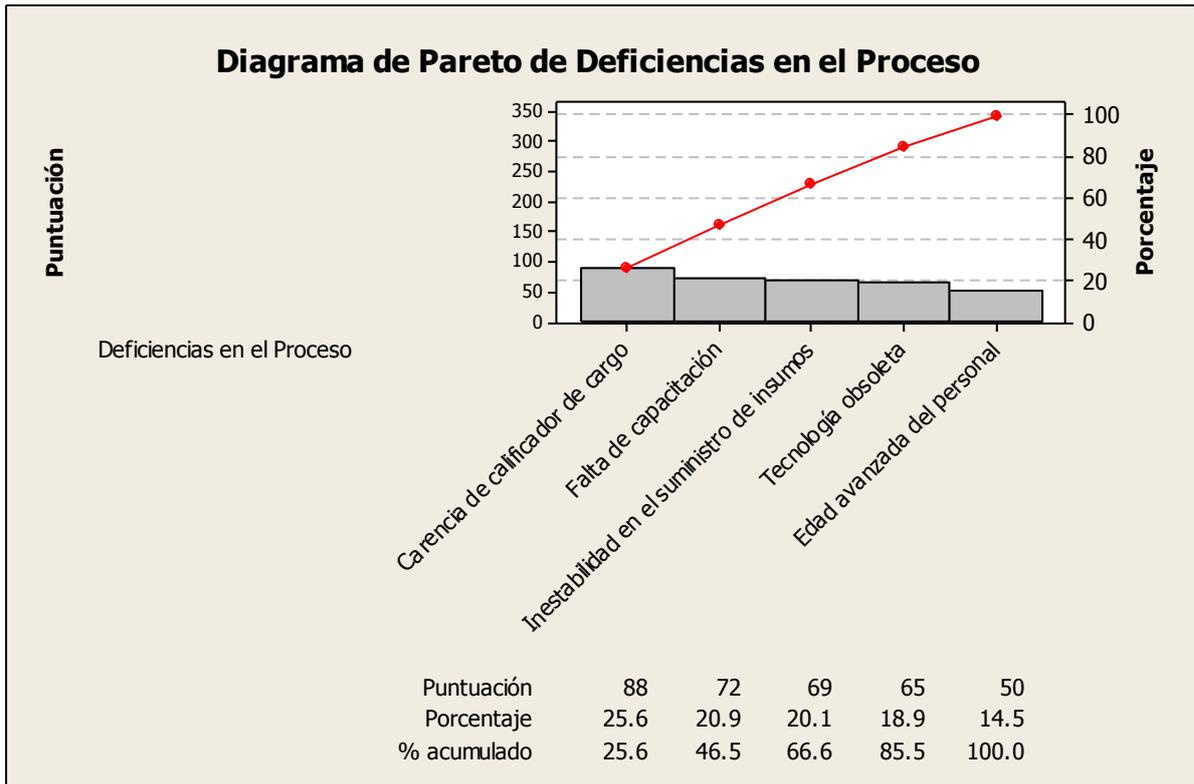
Resultante por eje X = -01

MATRIZ DAFO		Oportunidades					Amenazas				Total
		O1	O2	O3	O4	T.P	A1	A2	A3	A4	T.P
Fortalezas	F1.	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
	F2.	3	3	2	3	11	3	3	3	2	11
	F3.	3	3	2	3	11	3	3	3	2	11
	F4.	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
Total		10	10	8	10	38	10	10	10	8	38
Debilidades	D1.	3	3	2	3	11	3	3	3	2	11
	D2.	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
	D3.	3	3	2	3	11	3	3	3	2	11
	D4.	3	3	3	3	12	3	3	3	2	11
Total		11	11	9	11	42	11	11	11	8	41

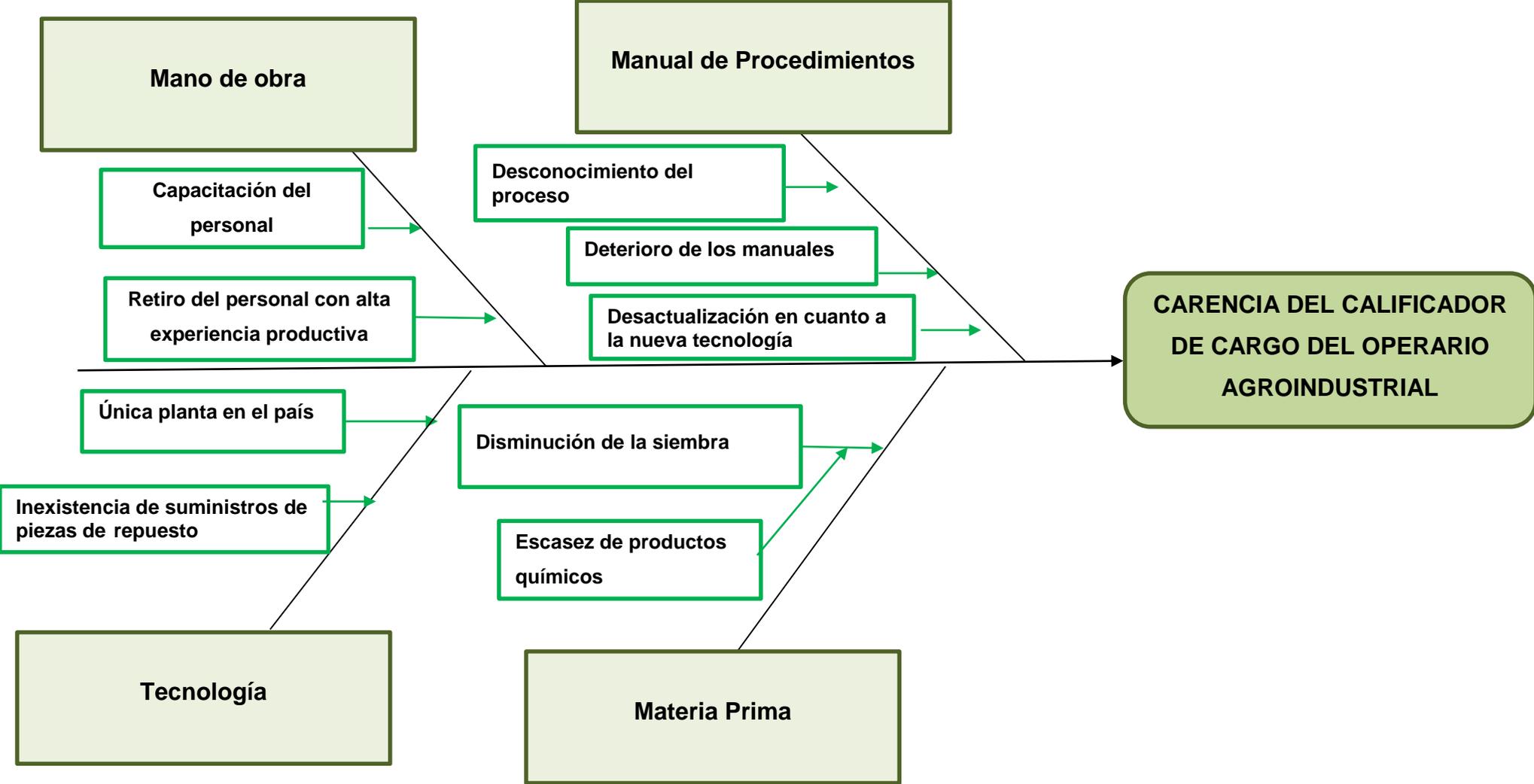
Anexo 12: Diagrama de Pareto

La puntuación será dada en una escala creciente de 1 hasta 100

No.	Deficiencias en el Proceso	Frec.Absoluta	Frec.Absoluta Acumulada	Frec.Relativa	Frec.Relativa Acumulada
1	No existe evidencia del calificador de cargo del operario agroindustrial	98	98	27,7	27,7
2	Edad avanzada del personal con experiencia	72	170	20,3	48,0
3	Falta de capacitación al personal nuevo	69	239	19,5	67,5
4	Inestabilidad en el suministro de piezas de repuestos e insumos.	65	304	18,4	85,9
5	Tecnología obsoleta para los procesos	50	354	14,1	100,0



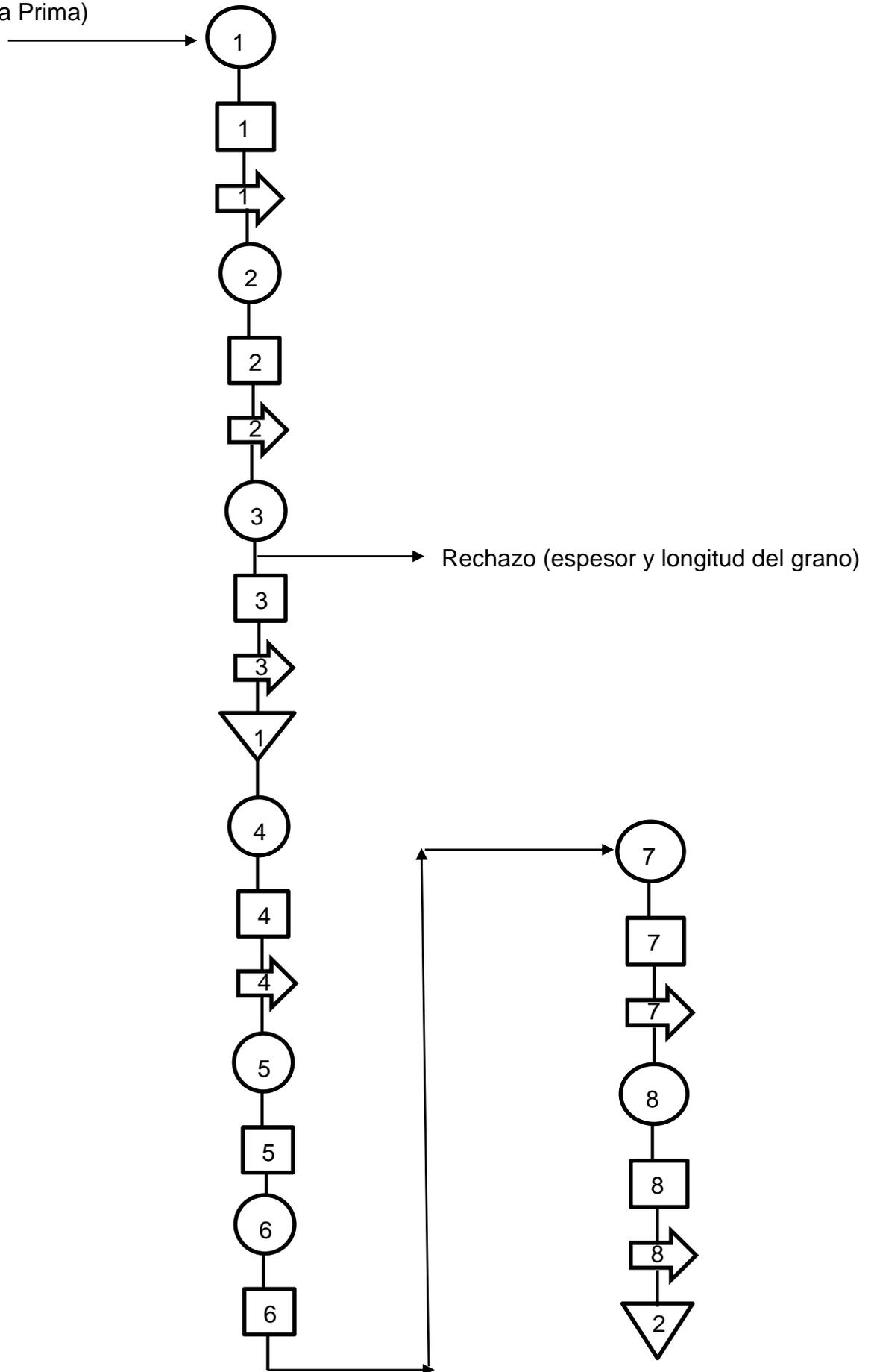
Anexo 13: Diagrama Causa- Efecto



Anexo 14: Diagrama de Flujo del proceso de Arroz Precocido de la UEB Ángel

Moteio.

Entrada ACS (Materia Prima)



Leyenda

No.	Operación
1	Pesaje
2	Pre-limpia
3	Limpieza y Clasificación
4	Pesaje Intermedio
5	Remojo
6	Cocción
7	Secado Preliminar
8	Secado

No.	Inspección
1	Inspección a la materia prima determinación de impurezas
2	Inspección de presencia de granos o partes de granos e impurezas
3	Inspección de calidad clasificación del grano
4	Inspección de pesadas por minutos
5	Inspección al tiempo de remojo y temperatura del agua
6	Inspección al tiempo de cocción y temperatura
7	Inspección a la temperatura y humedad del grano
8	Inspección a la temperatura y humedad del grano

No.	Almacenamiento
1	Almacenamiento Intermedio
2	Almacenamiento del producto terminado

No.	Transportación
1	Elevadores y sinfines
2-8	Elevadores

Anexo 15: Modelo 1. (Fotografía detallada individual)

Empresa, Unidad: UEB Ángel Montejo			Área: Planta de Arroz Precocido		
Nombre del trabajador: Ángel Manuel Hernández López			Fecha: 17de Agosto de 2022		
No	Descripción de las actividades	Simb	Hora term.	Duración (min)	Observación
1	Prepara puesto de trabajo	TPC	8:15	0:15	
	Calentamiento previo del tanque de presión			0:12	
2	Cierra completamente el tanque de presión	TO	8:15	0:00	
3	Cierra las válvulas de airear y la entrada de paddy al tanque	TO	8:16	0:01	
4	Arranca la bomba No.2 accionado el interruptor de la pizarra	TO	8:16	0:00	
5	Abre despacio la válvula de salida de la bomba no 1 y posteriormente la válvula manual de retorno bomba n. 2	TO	8:19	0:03	
6	Recircula el agua del tanque	TO	8:25	0:06	
7	Cierra la válvula No.1 y abre la no.3	TO	8:25	0:00	
	Para la bomba mediante el interruptor de la pizarra	TO	8:25	0:00	
8	Abre la válvula de airear y la de entrada de paddy al tanque de presión para que la salida de agua sea más rápido	TO	8:27	0:02	
	Pesaje del paddy y llenado del tanque de presión			0:03	
9	Abre la válvula de entrada al tanque de presión	TO	8:27	0:00	
10	Arranca elevador No.3	TO	8:27	0:00	
11	Anota el número que señala el contador de pesada de la balanza	TO	8:29	0:02	

12	Acciona el interruptor de la balanza después de la última pesada	TO	8:29	0:00	
13	Para elevador No.3	TO	8:29	0:00	
14	Cierra la válvula de entrada de paddy al tanque	TO	8:30	0:01	
	Remojo			3:24	
15	Cierra la válvula manuales 1,2,3 y 4		8:30	0:00	
16	Acciona las válvulas magnéticas de avance y retorno dejándolas abiertas	TO	8:30	0:00	
17	Arranca la bomba de vacío, la bomba principal y ajuste el reloj de tiempo a 3,15h	TO	8:31	0:01	
18	Abre la válvula No.1 hasta llenar al tanque de presión. Cuando el agua se observa en el visor de para la bomba	TO	8:31	0:00	
19	Cierra la válvula No1 y abre la válvula No.2	TO	8:31	0:00	
20	Abre la válvula No1 completamente y recircula el agua entre el tanque de presión y el tanque de calentamiento	TO	8:32	0:01	
21	Cierra la valluna no.2 y después la No. 1, y para la bomba principal	TO	8:32	0:00	
22	Arranca la bomba de recirculación, llena el tanque de calentamiento de agua hasta alcanzar 76° C	TO	8:37	0:05	
23	Abre la válvula de aire comprimido	TO	8:37	0:00	
24	Para la bomba de recirculación.		8:37	0:00	
25	Arranca la bomba de recirculación hasta que suene la alarma	TO	8:37	0:00	
26	Cierra la válvula de aire comprimido y para la bomba de recirculación	TO	8:37	0:00	
27	Abre la válvula de aireación, la válvula No.2 y la válvula No.4 de desagüe hacia afuera	TO	8:38	0:01	

28	Abre la válvula de entrada de arroz cáscara seco al tacho	TO	11:54	3:16	
29	Abre la válvula del fondo del tanque	TO	11:54	0:00	
30	Abre el seguro de la válvula de salida del tanque y afloja la tapa del fondo hasta la mitad	TO	11:54	0:00	
31	Proceso de Parbolización		11:54	0:28	
32	Cierra va válvula de airear y de entrada de Arroz	TO	11:54	0:00	
33	Cierra la bomba de recirculación	TO	11:54	0:00	
34	Abre la válvula de seguridad de salida del tanque	TO	11:55	0:01	
35	Cierra correctamente el fondo del tanque	TO	11:55	0:00	
36	Cierra la válvula 1,2,3 y4	TO	11:55	0:00	
37	Arranca el reloj de tiempo de parbolizar	TO	11:56	0:01	
38	Abre la línea de vapor	TO	11:56	0:00	
	Almuerzo	TDNP	12:21	0:25	
39	Al concluir la parboralización suena la alarma, la detiene y cierra la línea de vapor.	TO	12:21	0:25	
40	Abre la válvula de aireación del tanque, la válvula No,4 de desagüe hacia afuera	TO	12:21	0:00	
41	Abre despacio la válvula No.2 de retorno	TO	12:21	0:00	
42	Abre el fondo del tanque para descargar el arroz precocido en la tolva del lecho	TO	12:22	0:01	
43	Limpieza y enjuague del tanque		12:22	0:03	
44	Cierra completamente al fondo del tanque, arranca la bomba principal y abre la válvula magnética de lavado	TO	12:22	0:00	
45	Cierra la válvula No.4 y abre la válvula No1	TO	12:22	0:00	
46	Cierra la válvula No.1	TO	12:22	0:00	
47	Abre la válvula No.3 de desagüe del tanque de agua, cierra la válvula magnética de lavado y para la bomba principal	TO	12:25	0:03	

48	Al concluir el desagüe cierra la válvula No.3 y 2, abre la entrada del paddy al tanque, abre la válvula de salida del paddy para limpiarla y luego la cierra completamente quedando el tanque listo para recibir la nueva carga	TO	12:25	0:00	
49	Lecho Fluidizado		12:25	0:21	
50	Abre la válvula de vapor hasta alcanzar 4,5bar asegurando una temperatura del aire de 95°C a 100°C	TO	12:26	0:01	
51	Arranca el ventilador, el lecho y el ventilador axial. Arranca las 3 torres de secado	TO	12:36	0:10	
52	Al disminuir el flujo para el ventilador principal	TO	12:36	0:00	
53	para el ventilador axial	TO	12:36	0:00	
54	Para el lecho, cierra la línea de vapor y evacua el condensado	TO	12:46	0:10	
55	Torre de secado	TO	12:46	2:49	
56	Arranca el Transportador de cadena		12:46	0:00	
57	Arranca el elevador 7,6 y 5 siguiendo este orden	TO	12:46	0:00	
58	Regula las temperaturas de las torres a 68, 58 y 48° C en las torres 1,2 y 3 respectivamente	TO	12:47	0:01	
59	Arranca los ventiladores 1, 2 y 3	TO	12:47	0:00	
60	Arranca los compartimientos de salida de las torres	TO	12:47	0:00	
61	Abre la válvula de salida de aire comprobando la salida del producto	TO	15:35	2:48	50min en cada torre hasta lograr cumplir especificaciones de calidad
62	Para y quita la regulación de las temperaturas, el ventilador, cierra el compartimiento de salida y cierra el elevador correspondiente a cada torre	TO	15:35	0:00	

63	Cierra la salida de entrada de aire del ventilador a la torre	TO	15:35	0:00	
64	Almacenamiento del Producto terminado		15:35	0:00	
65	Almacena en los silo del 1-8 según la producción	TO	15:35	0:00	7 días de reposo para poder molinarse
				8:00	
Hora de comienzo: 8:00 am			Hora de terminación: 4:30 pm		
Volumen de trabajo (Vt): 65			Normador: Mairelis González Veloso		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 15. Modelo 2. (Fotografía detallada individual)

Empresa, Unidad: UEB Ángel Montejo			Área: Planta de Arroz Precocido		
Nombre del trabajador: Ángel Manuel Hernández López			Fecha: 17 de Agosto de 2022		
No	Descripción de las actividades	Simb	Hora term.	Duración (min)	Observación
1	Prepara puesto de trabajo	TPC	8:15	0:15	
	Calentamiento previo del tanque de presión			0:12	
2	Cierra completamente el tanque de presión	TO	8:15	0:00	
3	Cierra las válvulas de airear y la entrada de paddy al tanque	TO	8:16	0:01	
4	Arranca la bomba No.2 accionado el interruptor de la pizarra	TO	8:16	0:00	
5	Abre despacio la válvula de salida de la bomba no 1 y posteriormente la válvula manual de retorno bomba n. 2	TO	8:19	0:03	
6	Recircula el agua del tanque	TO	8:25	0:06	
7	Cierra la válvula No.1 y abre la no.3	TO	8:25	0:00	
	Para la bomba mediante el interruptor de la pizarra	TO	8:25	0:00	
8	Abre la válvula de airear y la de entrada de paddy al tanque de presión para que la salida de agua sea más rápido	TO	8:27	0:02	
	Pesaje del paddy y llenado del tanque de presión			0:03	
9	Abre la válvula de entrada al tanque de presión	TO	8:27	0:00	
10	Arranca elevador No.3	TO	8:27	0:00	
11	Anota el número que señala el contador de pesada de la balanza	TO	8:29	0:02	

12	Acciona el interruptor de la balanza después de la última pesada	TO	8:29	0:00	
13	Para elevador No.3	TO	8:29	0:00	
14	Cierra la válvula de entrada de paddy al tanque	TO	8:30	0:01	
	Remojo			3:24	
15	Cierra la válvula manuales 1,2,3 y 4		8:30	0:00	
16	Acciona las válvulas magnéticas de avance y retorno dejándolas abiertas	TO	8:30	0:00	
17	Arranca la bomba de vacío, la bomba principal y ajuste el reloj de tiempo a 3,15h	TO	8:31	0:01	
18	Abre la válvula No.1 hasta llenar al tanque de presión. Cuando el agua se observa en el visor de para la bomba	TO	8:31	0:00	
19	Cierra la válvula No1 y abre la válvula No.2	TO	8:31	0:00	
20	Abre la válvula No1 completamente y recircula el agua entre el tanque de presión y el tanque de calentamiento	TO	8:32	0:01	
21	Cierra la valluna no.2 y después la No. 1, y para la bomba principal	TO	8:32	0:00	
22	Arranca la bomba de recirculación, llena el tanque de calentamiento de agua hasta alcanzar 76° C	TO	8:37	0:05	
23	Abre la válvula de aire comprimido	TO	8:37	0:00	
24	Para la bomba de recirculación.		8:37	0:00	
25	Arranca la bomba de recirculación hasta que suene la alarma	TO	8:37	0:00	
26	Cierra la válvula de aire comprimido y para la bomba de recirculación	TO	8:37	0:00	
27	Abre la válvula de aireación, la válvula No.2 y la válvula No.4 de desagüe hacia afuera	TO	8:38	0:01	

28	Abre la válvula de entrada de arroz cáscara seco al tacho	TO	11:54	3:16	
29	Abre la válvula del fondo del tanque	TO	11:54	0:00	
30	Abre el seguro de la válvula de salida del tanque y afloja la tapa del fondo hasta la mitad	TO	11:54	0:00	
31	Proceso de Parbolización		11:54	0:28	
32	Cierra va válvula de airear y de entrada de Arroz	TO	11:54	0:00	
33	Cierra la bomba de recirculación	TO	11:54	0:00	
34	Abre la válvula de seguridad de salida del tanque	TO	11:55	0:01	
35	Cierra correctamente el fondo del tanque	TO	11:55	0:00	
36	Cierra la válvula 1,2,3 y4	TO	11:55	0:00	
37	Arranca el reloj de tiempo de parbolizar	TO	11:56	0:01	
38	Abre la línea de vapor	TO	11:56	0:00	
	Almuerzo	TDNP	12:06	0:10	
39	Al concluir la parboralización suena la alarma, la detiene y cierra la línea de vapor.	TO	12:21	0:25	
40	Abre la válvula de aireación del tanque, la válvula No,4 de desagüe hacia afuera	TO	12:21	0:00	
41	Abre despacio la válvula No.2 de retorno	TO	12:21	0:00	
42	Abre el fondo del tanque para descargar el arroz precocido en la tolva del lecho	TO	12:22	0:01	
43	Limpieza y enjuague del tanque		12:22	0:03	
44	Cierra completamente al fondo del tanque, arranca la bomba principal y abre la válvula magnética de lavado	TO	12:22	0:00	
45	Cierra la válvula No.4 y abre la válvula No1	TO	12:22	0:00	
46	Cierra la válvula No.1	TO	12:22	0:00	
47	Abre la válvula No.3 de desagüe del tanque de agua, cierra la válvula magnética de lavado y para la bomba principal	TO	12:25	0:03	

48	Al concluir el desagüe cierra la válvula No.3 y 2, abre la entrada del paddy al tanque, abre la válvula de salida del paddy para limpiarla y luego la cierra completamente quedando el tanque listo para recibir la nueva carga	TO	12:25	0:00	
49	Lecho Fluidizado		12:25	0:21	
50	Abre la válvula de vapor hasta alcanzar 4,5bar asegurando una temperatura del aire de 95°C a 100°C	TO	12:26	0:01	
51	Arranca el ventilador, el lecho y el ventilador axial. Arranca las 3 torres de secado	TO	12:36	0:10	
52	Al disminuir el flujo para el ventilador principal	TO	12:36	0:00	
53	para el ventilador axial	TO	12:36	0:00	
54	Para el lecho, cierra la línea de vapor y evacua el condensado	TO	12:46	0:10	
55	Torre de secado	TO	12:46	2:49	
56	Arranca el Transportador de cadena		12:46	0:00	
57	Arranca el elevador 7,6 y 5 siguiendo este orden	TO	12:46	0:00	
58	Regula las temperaturas de las torres a 68, 58 y 48° C en las torres 1,2 y 3 respectivamente	TO	12:47	0:01	
59	Arranca los ventiladores 1, 2 y 3	TO	12:47	0:00	
60	Arranca los compartimientos de salida de las torres	TO	12:47	0:00	
61	Abre la válvula de salida de aire comprobando la salida del producto	TO	15:35	2:48	50min en cada torre hasta lograr cumplir especificaciones de calidad
62	Para y quita la regulación de las temperaturas, el ventilador, cierra el compartimiento de salida y cierra el elevador correspondiente a cada torre	TO	15:35	0:00	

63	Cierra la salida de entrada de aire del ventilador a la torre	TO	15:35	0:00	
64	Almacenamiento del Producto terminado		15:35	0:00	
65	Almacena en los silo del 1-8 según la producción	TO	15:35	0:00	7 días de reposo para poder molinarse
				8:00	
Hora de comienzo: 8:00 am			Hora de terminación: 4:30 pm		
Volumen de trabajo (Vt): 65			Normador: Mairelis González Veloso		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 15. Modelo 3. (Fotografía detallada individual)

Empresa, Unidad: UEB Ángel Montejo			Área: Planta de Arroz Precocido		
Nombre del trabajador: Ángel Manuel Hernández López			Fecha: 17de Agosto de 2022		
No	Descripción de las actividades	Simb	Hora term.	Duración (min)	Observación
1	Prepara puesto de trabajo	TPC	8:15	0:15	
	Calentamiento previo del tanque de presión			0:12	
2	Cierra completamente el tanque de presión	TO	8:15	0:00	
3	Cierra las válvulas de airear y la entrada de paddy al tanque	TO	8:16	0:01	
4	Arranca la bomba No.2 accionado el interruptor de la pizarra	TO	8:16	0:00	
5	Abre despacio la válvula de salida de la bomba no 1 y posteriormente la válvula manual de retorno bomba n. 2	TO	8:19	0:03	
6	Recircula el agua del tanque	TO	8:25	0:06	
7	Cierra la válvula No.1 y abre la no.3	TO	8:25	0:00	
	Para la bomba mediante el interruptor de la pizarra	TO	8:25	0:00	
8	Abre la válvula de airear y la de entrada de paddy al tanque de presión para que la salida de agua sea más rápido	TO	8:27	0:02	
	Pesaje del paddy y llenado del tanque de presión			0:03	
9	Abre la válvula de entrada al tanque de presión	TO	8:27	0:00	
10	Arranca elevador No.3	TO	8:27	0:00	
11	Anota el número que señala el contador de pesada de la balanza	TO	8:29	0:02	

12	Acciona el interruptor de la balanza después de la última pesada	TO	8:29	0:00	
13	Para elevador No.3	TO	8:29	0:00	
14	Cierra la válvula de entrada de paddy al tanque	TO	8:30	0:01	
	Remojo			3:24	
15	Cierra la válvula manuales 1,2,3 y 4		8:30	0:00	
16	Acciona las válvulas magnéticas de avance y retorno dejándolas abiertas	TO	8:30	0:00	
17	Arranca la bomba de vacío, la bomba principal y ajuste el reloj de tiempo a 3,15h	TO	8:31	0:01	
18	Abre la válvula No.1 hasta llenar al tanque de presión. Cuando el agua se observa en el visor de para la bomba	TO	8:31	0:00	
19	Cierra la válvula No1 y abre la válvula No.2	TO	8:31	0:00	
20	Abre la válvula No1 completamente y recircula el agua entre el tanque de presión y el tanque de calentamiento	TO	8:32	0:01	
21	Cierra la valluna no.2 y después la No. 1, y para la bomba principal	TO	8:32	0:00	
22	Arranca la bomba de recirculación, llena el tanque de calentamiento de agua hasta alcanzar 76° C	TO	8:37	0:05	
23	Abre la válvula de aire comprimido	TO	8:37	0:00	
24	Para la bomba de recirculación.		8:37	0:00	
25	Arranca la bomba de recirculación hasta que suene la alarma	TO	8:37	0:00	
26	Cierra la válvula de aire comprimido y para la bomba de recirculación	TO	8:37	0:00	
27	Abre la válvula de aireación, la válvula No.2 y la válvula No.4 de desagüe hacia afuera	TO	8:38	0:01	

28	Abre la válvula de entrada de arroz cáscara seco al tacho	TO	11:54	3:16	
29	Abre la válvula del fondo del tanque	TO	11:54	0:00	
30	Abre el seguro de la válvula de salida del tanque y afloja la tapa del fondo hasta la mitad	TO	11:54	0:00	
31	Proceso de Parbolización		11:54	0:28	
32	Cierra va válvula de airear y de entrada de Arroz	TO	11:54	0:00	
33	Cierra la bomba de recirculación	TO	11:54	0:00	
34	Abre la válvula de seguridad de salida del tanque	TO	11:55	0:01	
35	Cierra correctamente el fondo del tanque	TO	11:55	0:00	
36	Cierra la válvula 1,2,3 y4	TO	11:55	0:00	
37	Arranca el reloj de tiempo de parbolizar	TO	11:56	0:01	
38	Abre la línea de vapor	TO	11:56	0:00	
	Almuerzo	TDNP	12:21	0:25	
39	Al concluir la parboralización suena la alarma, la detiene y cierra la línea de vapor.	TO	12:21	0:25	
40	Abre la válvula de aireación del tanque, la válvula No,4 de desagüe hacia afuera	TO	12:21	0:00	
41	Abre despacio la válvula No.2 de retorno	TO	12:21	0:00	
42	Abre el fondo del tanque para descargar el arroz precocido en la tolva del lecho	TO	12:22	0:01	
43	Limpieza y enjuague del tanque		12:22	0:03	
44	Cierra completamente al fondo del tanque, arranca la bomba principal y abre la válvula magnética de lavado	TO	12:22	0:00	
45	Cierra la válvula No.4 y abre la válvula No1	TO	12:22	0:00	
46	Cierra la válvula No.1	TO	12:22	0:00	
47	Abre la válvula No.3 de desagüe del tanque de agua, cierra la válvula magnética de lavado y para la bomba principal	TO	12:25	0:03	

48	Al concluir el desagüe cierra la válvula No.3 y 2, abre la entrada del paddy al tanque, abre la válvula de salida del paddy para limpiarla y luego la cierra completamente quedando el tanque listo para recibir la nueva carga	TO	12:25	0:00	
49	Lecho Fluidizado		12:25	0:21	
50	Abre la válvula de vapor hasta alcanzar 4,5bar asegurando una temperatura del aire de 95°C a 100°C	TO	12:26	0:01	
51	Arranca el ventilador, el lecho y el ventilador axial. Arranca las 3 torres de secado	TO	12:36	0:10	
52	Al disminuir el flujo para el ventilador principal	TO	12:36	0:00	
53	para el ventilador axial	TO	12:36	0:00	
54	Para el lecho, cierra la línea de vapor y evacua el condensado	TO	12:46	0:10	
55	Torre de secado	TO	12:46	2:49	
56	Arranca el Transportador de cadena		12:46	0:00	
57	Arranca el elevador 7,6 y 5 siguiendo este orden	TO	12:46	0:00	
58	Regula las temperaturas de las torres a 68, 58 y 48° C en las torres 1,2 y 3 respectivamente	TO	12:47	0:01	
59	Arranca los ventiladores 1, 2 y 3	TO	12:47	0:00	
60	Arranca los compartimientos de salida de las torres	TO	12:47	0:00	
61	Abre la válvula de salida de aire comprobando la salida del producto	TO	15:35	2:48	50min en cada torre hasta lograr cumplir especificaciones de calidad
62	Para y quita la regulación de las temperaturas, el ventilador, cierra el compartimiento de salida y cierra el elevador correspondiente a cada torre	TO	15:35	0:00	

63	Cierra la salida de entrada de aire del ventilador a la torre	TO	15:35	0:00	
64	Almacenamiento del Producto terminado		15:35	0:00	
65	Almacena en los silo del 1-8 según la producción	TO	15:35	0:00	7 días de reposo para poder molinarse
				8:00	
Hora de comienzo: 8:00 am			Hora de terminación: 4:30 pm		
Volumen de trabajo (Vt): 65			Normador: Mairelis González Veloso		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 16: Inventario de Riesgos UEB Ángel Motejo.

Área de trabajo: Planta de Arroz Precocido

No.	Factor de Riesgo	Riesgo	Puesto	Lugar	Consecuencias	Magnitud de Solución
1	Altura de elevadores	Caída de distintos niveles	Planta	Elevador	Accidente mortal	Permanente
2	Cables eléctricos descubiertos	Choque eléctrico	Planta	Caldera	Accidente mortal	Corto Plazo
3	Escalera de tacho sin protección	Caída de distintos niveles	Planta	Elevador	Accidente mortal	Corto Plazo
4	Emanación de Cenizas	Riesgo por evaluación	Planta	Tacho	Daños Respiratorios	Permanente
5	Reloj sin Sello	Explosión por falta de control	Planta	Regular vapor	Incendio, Accidente Mortal	Corto Plazo

Anexo 17: Perfil de Cargo del Operario Agroindustrial

		UEB ÁNGEL MONTEJO PERFIL DEL CARGO	
CÓDIGO			
UBICACIÓN	PLANTA DE ARROZ PRECOCIDO		
CATEGORÍA OCUPACIONAL	OPERARIO	GRUPO SALARIAL	VIII \$2960,00
NÚMERO DE PERSONAS QUE DESEMPEÑAN EL	1	GRUPO CLA	V \$ 2,90
I. FUNCIÓN PRINCIPAL		II. UBICACIÓN Y ROL ORGANIZACIONAL	
Opera, realiza limpieza y mantenimiento preventivo básico, según especificaciones técnicas, aplicando las normas de seguridad y salud del trabajo, y de protección física vigentes.		 OPERARIO AGROINDUSTRIAL	
III. FUNCIÓN ESPECÍFICAS			
Opera equipos, elabora productos o participa en procesos de menor complejidad por medios automáticos, semiautomáticos o manuales.			
Controla la entrada y salida de las materias primas y productos semielaborados; el sistema de transportación de las mismas y cumple con las normas de calidad.			
Limpia manualmente o con ayuda de equipos para evitar suciedades en plantas de tratamientos			
Controla la capacidad de los silos o de otros procesos industriales y evita que surjan interrupciones en el proceso productivo por esta causa.			
Revisa los controles automáticos, utiliza medios, equipos y productos de limpieza			
Cumple con las normas tecnológicas establecidas para los procesos y garantiza el buen funcionamiento de los equipos.			
Toma las muestras necesarias en el proceso y las envía al laboratorio y realiza acciones para corregir o regular la marcha del proceso garantizando el flujo continuo del mismo.			
Mantiene un adecuado control del funcionamiento de todos los equipos y del proceso productivo con el objetivo de aumentar la capacidad, eficiencia y precisión en el trabajo.			
Cumple y hace cumplir todo lo legislado en materia de seguridad y salud en el trabajo			
Realiza otras tareas de similar naturaleza según se requiera.			
IV. REQUERIMIENTOS DEL CARGO			
EDUCACIONALES			
NIVEL MÍNIMO DE EDUCACIÓN		Graduado de Nivel Medio Superior	
DE SALUD			
RESULTADO	APTO (A) Física y Psíquicamente	EXÁMENES	Evaluación Psicológica Médico PRE-EMPLEO Chequeo
CURSO OBLIGATORIO PARA INICIO EN EL CARGO			
Curso de habilitación para operador agroindustrial			
CURSO OBLIGATORIO PARA ACTUALIZACIÓN EN EL CARGO			
Curso de habilitación para operador agroindustrial cada 1 año			
ENTRENAMIENTO CONTRA AVERÍAS (MENSUAL)			
OTRAS ACCIONES DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN COMPLEMENTARIAS			
NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO RELACIONADAS CON EL PUESTO DE TRABAJO			
NORMA DE OPERACIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO			
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
EXPERIENCIA			
NO EXIGIDA			
V. COMPLEJIDAD DEL CARGO			
COMPLEJIDAD DESDE LA FUNCIÓN	Funciones específicas para el trabajo. Cumple instrucciones de trabajo específicas. El trabajo es repetitivo.		
TRABAJOS BAJO PRESIÓN	Ocurrencia de accidentes de trabajo en la planta de arroz precocido		
RELACIÓN DEL CARGO CON OTRAS ÁREAS	INTERNO: con todo el personal de la planta EXTERNO: conj todo el personal de la UEB a la que se subordina		
VI. CONDICIONES DE TRABAJO			
Exposición a altas temperaturas			
Acceso a diferentes niveles por escaleras de elevada altura			
RIESGOS DURANTE EL DESEMPEÑO DEL CARGO			
Riesgo eléctrico, riesgo de quemaduras, esfuerzo físico y riesgo de heridas durante el desarrollo de las actividades de limpieza, riesgo físico durante la realización de las tareas de custodia, riesgo psicológico por situaciones de emergencia.			
VII. MEDIOS DE SEGURIDAD			
Medios Protección: Cascos contra impactos, overol de mangas largas, guantes de labor, guantes dieléctricos de goma, botas de labor, botas de goma, faja lumbares, fajas de seguridad, guantes protectores para guantes dieléctricos, espejuelos contra impacto.			
VIII. RESPONSABILIDAD			
RESPONSABILIDAD POR BIENES Y EQUIPOS	Responsabilidad de controlar los AFT y demás recursos existentes dentro de la planta. Es responsable de la guarda y custodia de todos los elementos allí existentes		
RESPONSABILIDAD SEGURIDAD TECNOLÓGICA	Cumplir las medidas de seguridad. Utilización adecuado del equipamiento tecnológico, herramientas, instrumentos y equipos de medición.		
RESPONSABILIDAD POR LA SEGURIDAD LABORAL Y LA PROTECCIÓN FÍSICA	Cumplir las medidas de seguridad, protección física y salud en el trabajo en la central o parques solares.		