

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**



**ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LA INDUSTRIA DEL
MUEBLE DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2010**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

BACH. YESENIA CATALÁN TAIPE

ASESOR: LIC. JOSÉ VILCA COLQUE

ABANCAY - PERÚ

2013



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
APURIMAC
BIBLIOTECA CENTRAL
FECHA INGRESO: 13 SEP 2013
Nº: 00321



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**



**ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LA INDUSTRIA DEL
MUEBLE DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2010**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

BACH. YESENIA CATALÁN TAPE

ASESOR: LIC. JOSÉ VILCA COLQUE

ABANCAY - PERÚ

2013





**ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LA INDUSTRIA DEL
MUEBLE DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2010**



DEDICATORIA

Con profundo amor y gratitud a mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional y comprensión en cada momento de mi vida, como esta que marca el nuevo horizonte de nuestras vidas.



AGRADECIMIENTO

Con la sinceridad y aprecio personal, agradezco el apoyo y aportes para la concreción de la investigación, a las siguientes personalidades e instituciones:

A las empresas, florecientes industrias del mueble de la ciudad de Abancay que muy amablemente aceptaron ser encuestadas, cuya información sirvió para culminar la presente tesis.

Al Ing. Wilson Mollocondo, por su apoyo en el análisis de los resultados, y al señor Lic. José Vilca Colque, quien asesoró acertadamente esta tesis y no perdió la fe en la suscrita para la culminación de esta investigación por la que apostó.

A mis amigas y amigos, por su aliento y motivación en esta tarea.



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Alejandro Narváez Liceras
RECTOR

D.Ph. Lucy Marisol Guanuchi Orellana
VICE-RECTOR ACADÉMICO

Dr. Freddy Vega Loayza
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

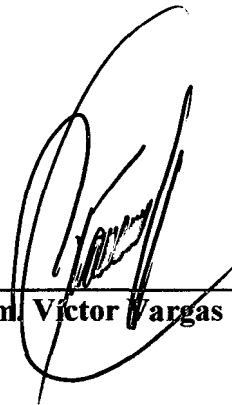
Lic. Adm. Percy Fritz Puga Peña
DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Lic. Adm. Arturo Nicanor Suarez Orellana
DIRECTOR DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS

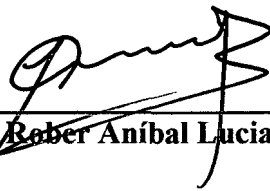


**TESIS: ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y SOSTENIBILIDAD
FINANCIERA DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE DE LA CIUDAD DE
ABANCAY, 2010**

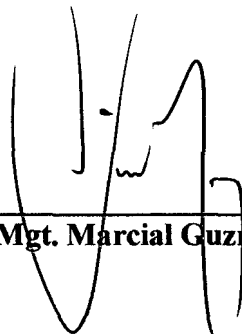
MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR



Lic. Adm. Víctor Vargas Godoy



Lic. Adm. Rober Aníbal Luciano Alipio



Mgt. Marcial Guzmán Falcón

CONSTANCIA DE ESTILO

Abancay, 19 de abril de 2012.

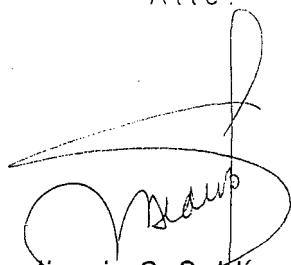
Señor

Lic. Percy Fritz Puga Peña
Decano de la Facultad de Administración de Empresas
UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

Distinguido Señor Decano:

Quien suscribe, especialista en lingüística Hispánica, deja constancia que el texto de la tesis "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2010" , de la señorita Bach. Yesenia Catalán Taípe, fue revisado por el suscrito, en lo que respecta a la forma estructural y gramatical; por tanto, está expedito para su impresión e informe final ante las instancias correspondientes de su prestigiosa Escuela Profesional.

Atte.



Apolinario C. Saldívar Bolívar
DOCENTE C.I. UNAMBA
Corrector de Estilo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Pág.

Resumen

Introducción

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Definición y formulación del problema.....	1
1.2. Justificación e importancia de la investigación.....	2
1.3. Limitaciones.....	3

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

2.1. Formulación de objetivos.....	4
2.1.1. Objetivo general.....	4
2.1.2. Objetivo específico.....	4

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. Antecedentes de la investigación.....	5
3.2. Marco Teórico.....	9
3.2.1. La Industria del Mueble en el Perú.....	9
3.2.1.1. Recurso Forestales.....	9
3.2.1.2. Maderas Usadas para la Fabricación de Muebles.....	13
3.2.1.3. Muebles.....	17
3.2.1.3.1. Clasificación de muebles.....	18
3.2.1.3.2. Perfil del Mueble de Madera.....	19
3.2.1.4. Perfil de la Industria de Muebles de Madera.....	20



3.2.1.5.	La Cadena Productiva de Muebles de Madera en el Perú.....	21
3.2.1.5.1.	Principales problemas que enfrentan las empresas peruanas.....	25
3.2.1.5.2.	Tipos de empresas dedicadas a la industria del mueble de madera en el Perú.....	26
3.2.1.5.3.	Marco Institucional en la Industria de Muebles de Madera.....	28
3.2.2.	Administración de operaciones.....	30
3.2.2.1.	Definición de la Administración de Operaciones.....	31
3.2.2.2.	Estrategia de Operaciones.....	32
3.2.2.3.	Modelo para la Estrategia de Operaciones.....	33
3.2.2.4.	Diseño de operaciones.....	35
3.2.2.4.1.	Diseño de producto.....	35
3.2.2.4.2.	Diseño de proceso.....	42
3.2.2.4.3.	Diseño de trabajo.....	49
3.2.2.5.	Costos industriales.....	58
3.2.2.5.1.	Precio de costo de la producción industrial.....	58
3.2.2.5.2.	Objetivos del cálculo de costo industrial.....	60
3.2.2.5.3.	Costos por Órdenes de Trabajo.....	65
3.2.2.5.4.	Costos por procesos.....	67
3.2.2.5.5.	Costos estimados.....	71
3.2.2.5.6.	Costos Estándar.....	75
3.2.2.5.7.	Costo de Distribución.....	77
3.2.3.	Sostenibilidad Financiera.....	85
3.2.3.1.	Estrategia Financiera.....	85
3.2.3.1.1.	Estrategias financieras para el largo plazo.....	86
3.2.3.1.2.	Estrategias financieras para el corto plazo.....	90
3.2.3.2.	Capacidad de Financiamiento.....	95
3.2.3.2.1.	Capacidad de Inversión y Reinversión.....	95
3.2.3.2.2.	Mercados de intermediación.....	95
3.2.3.2.3.	Políticas de financiamiento.....	97



3.2.3.2.4. Apalancamiento Financiero.....	98
3.2.3.2.5. Principales indicadores de rentabilidad y endeudamiento.....	100
3.3. Marco Conceptual.....	104
3.3.1. Activo.....	104
3.3.2. Análisis Costo – Beneficio.....	104
3.3.3. Análisis costo-eficiencia.....	194
3.3.4. Análisis del punto de equilibrio.....	105
3.3.5. Análisis Financiero.....	105
3.3.6. Área de producción.....	105
3.3.7. Capacidad de producción (Capacidad instalada).....	105
3.3.8. Capacidad ociosa.....	105
3.3.9. Capacidad utilizada (Volumen de producción).....	106
3.3.10. Capital de Trabajo.....	106
3.3.11. Disposición de planta (Layout).....	106
3.3.12. Financiamiento.....	106
3.3.13. Financiamiento Bancario.....	107
3.3.14. Flujo de Efectivo.....	107
3.3.15. Flujo de Fondos.....	107
3.3.16. Flujo Neto Efectivo.....	107
3.3.17. Ganancia.....	107
3.3.18. Liquidez.....	108
3.3.19. Operaciones.....	108
3.3.20. Pasivo.....	108
3.3.21. Planeación.....	108
3.3.22. Presupuesto.....	108
3.3.23. Producción.....	109
3.3.24. Productividad.....	109
3.3.25. Recursos.....	109
3.3.26. Rentabilidad.....	109
3.3.27. Tamaño de Planta.....	109



3.3.28. Tiempo asignado.....	110
3.3.29. Utilidades.....	111
3.3.30. Vida útil.....	111

CAPÍTULO IV HIPÓTESIS Y VARIABLES

4.1. Formulación de la hipótesis.....	112
4.1.1. Hipótesis general.....	112
4.1.2. Hipótesis específico.....	112
4.2. Variables y Definición Operacional de Variables.....	113
4.2.1. Variable independiente.....	113
4.2.2. Variable dependiente.....	113
4.2.3. Operacionalización de Variables.....	113

CAPÍTULO V METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Tipo y nivel de investigación.....	114
5.1.1. Tipo de investigación.....	114
5.1.2. Nivel de investigación.....	114
5.2. Método y diseño de investigación.....	115
5.2.1. Método de investigación.....	115
5.2.2. Diseño de investigación.....	115
5.3. Población.....	115
5.3.1. Características y delimitación.....	115
5.3.2. Ubicación espacio – temporal.....	116
5.4. Muestra.....	116
5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	116
5.5.1. Técnicas de recolección de datos.....	116
5.5.2. Instrumentos de recolección de datos.....	117



CAPÍTULO VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Caracterización del ámbito de estudio.....	118
6.1.1. Perfil de la ciudad de Abancay y las actividades económicas.....	118
6.1.1.1. Educación.....	119
6.1.1.2. Instituciones financieras.....	120
6.1.2. Diagnostico situacional de la administración de operaciones y Sostenibilidad financiera de industria del mueble de la ciudad de Abancay.....	121
6.1.2.1. La Administración de operaciones.....	122
6.1.2.2. Sostenibilidad financiera.....	129
6.2. Prueba de hipótesis general y discusión de resultados	133
6.3. Prueba de hipótesis subsidiaria 1 y discusión de resultados.....	137
6.4. Prueba de hipótesis subsidiaria 2 y discusión de resultados.....	141
CONCLUSIONES.....	144
RECOMENDACIONES.....	145
BIBLIOGRAFÍA.....	146
ANEXOS	



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
• Tabla N° 01: Especies maderables del Perú.....	11
• Tabla N° 02: Perfiles del fabricante peruano de muebles de madera.....	20
• Tabla N° 03: Puntos críticos en el proceso productivo de la segunda transformación de la madera.....	24
• Tabla N° 04: Características de los Tipos de Empresas Madereras.....	27
• Tabla N° 05: Características de Flujo de Procesos.....	45
• Tabla N° 06: Diferencia entre la fabricación por pedido y la fabricación para inventarios.....	47
• Tabla N° 07: Decisión de selección de procesos.....	48
• Tabla N° 08: Operacionalización de Variables.....	113
• Tabla N° 09: Datos generales Abancay.....	118
• Tabla N° 10: Actividad económica Abancay.....	119
• Tabla N° 11: Información general.....	121
• Tabla N° 12: Prueba de Hipótesis General.....	133
• Tabla N° 13: Distribución Chi Cuadrada Pearson.....	135
• Tabla N° 14: Objetivos de operaciones.....	137
• Tabla N° 15: Diseño del producto y del proceso.....	138
• Tabla N° 16: Diseño de trabajo.....	139
• Tabla N° 17: Pruebas de chi-cuadrado Objetivos de Operaciones.....	140
• Tabla N° 18: Sostenibilidad Financiera.....	141
• Tabla N° 19: Pruebas de chi-cuadrado sostenibilidad financiera.....	142



ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
• Gráfico N° 01: Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos.....	39
• Gráfico N° 02: Expansión del trabajo.....	51
• Gráfico N° 03: Equipos auto dirigidos.....	53
• Gráfico N° 04: Aplicación del estudio de métodos - 1° situación.....	57
• Gráfico N° 05: Aplicación del estudio de métodos - 2° situación.....	57
• Gráfico N° 06: Proceso secuencial.....	68
• Gráfico N° 07: Proceso con Primeras Fases Diferentes.....	69
• Gráfico N° 08: Enfoque la producción de la industria del mueble de la ciudad de Abancay.....	122
• Gráfico N° 09: Costo de Producción.....	123
• Gráfico N° 10: Sistema de estructuración de costos.....	124
• Gráfico N° 11: Calidad del producto.....	125
• Gráfico N° 12: Tipo de proceso de producción.....	126
• Gráfico N° 13: Diseño de trabajo.....	127
• Gráfico N° 14: Programación del trabajo.....	128
• Gráfico N° 15: Tipo de financiamiento.....	129
• Gráfico N° 16: Orientación del financiamiento en la industria del mueble.....	130
• Gráfico N° 17: Capacidad de Financiamiento.....	131
• Gráfico N° 18: Sostenibilidad financiera.....	132
• Gráfico N° 19: Prueba de Hipótesis General.....	134
• Gráfico N° 20: Distribución Chi Cuadrada.....	136
• Gráfico N° 21: Objetivos de operaciones.....	137
• Gráfico N° 22: Diseño del producto y del proceso.....	138
• Gráfico N° 23: Diseño de trabajo.....	139
• Gráfico N° 24: Sostenibilidad Financiera.....	141



RESUMEN

Esta investigación tuvo como propósito especificar variables que permitieran determinar la implicancia de la administración de operaciones en la sostenibilidad financiera de la industria del mueble de la ciudad de Abancay. Para tal efecto, la información fue registrada a través de la técnica de encuesta, aplicada a la industria de muebles activos. Como resultados, se logró identificar el nivel de sostenibilidad financiera en relación al objetivo de operaciones, el diseño de producto, diseño de proceso y diseño de trabajo que tiene este sector industrial.

Del análisis de cómo opera la administración de operaciones en cada una de las industria se llegó a las siguientes conclusiones: cada una de estas industrias enfocan su producción en el uso racional de sus recursos considerando el sistema de costos por órdenes de trabajo, el más adecuado, ya que la producción se enfoca a pedidos específicos de cada cliente que se diferencian por modelo, tamaño, color, acabado, e inclusive el tipo de madera a usar; también el control del tiempo (horas máquina y horas hombre) relacionado estrictamente al tipo de producción usado que en la gran mayoría de las empresas dedicadas a la elaboración de muebles de madera en esta ciudad ha hecho que sea el destajo la forma de pago al personal más usado ya que se le paga por productos terminados y es más favorable si el producto es terminado en el menor tiempo posible. Los puntos mencionados son considerados como determinantes para la satisfacción de la demanda en el mercado local, además que garantiza su posición en el mercado.



Por otra parte, así como del análisis de la sostenibilidad se define el tipo de financiamiento que las empresas utilizan, que en un porcentaje mayoritario son el capital de riesgo debido a la creciente oferta de las entidades micro financieras que se orientan a las micro y pequeñas empresas, en la ciudad de Abancay forman parte las empresas de la Industria del Mueble las cuales forman parte de nuestro objeto de estudio. La orientación de estos recursos se da principalmente a incrementar el capital de trabajo (compra de materia prima e insumos), también al mejoramiento de la infraestructura (ampliación de los ambientes de trabajo), y en algunos casos a la adquisición de activos (compra de máquinas y herramientas). La adecuada utilización de este capital de riesgo por parte de los empresarios de esta industria genera capacidad de liquidez por parte de éstas para asumir sus obligaciones financieras, y así de a poco incrementar su línea de crédito.



ABSTRAC

This research was aimed to specify variables that allow to determine the implications of operations management in the financial sustainability of the furniture industry Abancay city. To this end, the information was recorded by the survey technique applied to active furniture industry. As a result, we identified the level of financial sustainability in relation to the objective of operations, product design, process design work and design that has this industry.

An analysis of how operations management operates in each of the industry reached the following conclusions: each of these industries focus their production on the rational use of resources considering the cost system for work orders, the most suitable, as production focuses on specific customer orders that differ by model, size, color, finish, and even the type of wood to use, and also over time (machine hours and man hours) strictly related to the type production used in the vast majority of companies engaged in the production of wooden furniture in this city has made it the piecework payment method most used staff as it is paid for finished goods and is more favorable if the product is completed in the shortest possible time. The above points are considered as determinants for meeting demand in the local market, besides ensuring its market position. Moreover, and sustainability analysis defines the type of financing that companies use, that a majority are venture capital due to the increasing supply of microfinance institutions that focus on micro and small companies, in part Abancay companies Furniture Industry which are part of our object of study. The orientation of these resources is mainly to increase working capital (purchase of raw materials and supplies), also the improvement of infrastructure (expansion work environments), and in some cases to the acquisition of

assets (purchase of machines and tools). Proper use of this venture capital by entrepreneurs in this industry generates liquidity by the ability of these to meet its financial obligations, and so little by little increase your credit line.



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación presenta una revisión de los conceptos de administración de operaciones y sostenibilidad financiera con el propósito de analizar su aplicación en las Industrias del Mueble de la Ciudad de Abancay, el que está dividido en VI Capítulos que abarcan desde el planteamiento del problema, los objetivos, el marco referencial, hipótesis y variables, metodología de la investigación resultados y discusión.

Se observó la aplicación de los conceptos de diseño de productos, diseño de procesos, diseño de trabajo los que están orientados a la administración de operaciones, así como también los tipos de financiamientos usados, la orientación que estos tienen cada uno de los micro y pequeños empresarios para así definir la sostenibilidad financiera de las Industrias del Mueble en la Ciudad de Abancay.

Otro punto importante que se consideró en el presente trabajo fue el enfoque en los costos de producción los cuales considero personalmente indispensables para poder considerar el análisis de la sostenibilidad financiera de una empresa.

Para tener un mejor enfoque del tema de investigación también se consideró tener en cuenta temas como: las variedades de maderas que existen en el Perú y los tipos de madera más usados para la elaboración de muebles, también se consignó información acerca de las características de los tipos de empresas dedicadas a la industria del mueble de madera en el Perú y así como también es necesario definir que es un mueble de madera y cuál es su clasificación.



Para realizar el análisis de la presente investigación se tomó en consideración la relación de micro y pequeños empresarios registrados por el Ministerio de la Producción en la Ciudad de Abancay dedicados a la Fabricación de Muebles de Madera que hacen un total de 45 empresas, a los que se les aplicó los instrumentos de recolección de datos como encuestas, entrevistas para la obtención de los resultados.

La metodología usada fue el método inductivo porque va de lo particular a lo general y su propósito es la verificación lo que lleva a la generación de un conocimiento temporal hasta que nuevas investigaciones permitan formular nuevas explicaciones,

Finalmente se presentan las conclusiones, como resultado al análisis de los datos obtenidos en la investigación de campo, con las cuales se comprueban las hipótesis previamente planteadas, dando las respectivas recomendaciones a cada una de las conclusiones con lo que se pretende despertar la inquietud de implementar o iniciar un adecuado proceso de producción para aquellos cuyas ocupaciones estén orientadas a la administración de operaciones independientemente de la actividad de la empresa.



sabemos, si no hay producción, no hay ventas y si no hay ventas, no hay ingresos.

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema general

¿Cómo la aplicación de la administración de operaciones incide en el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, 2010?

1.1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo es la aplicación de la administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay?
- ¿Cuál es el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay?

1.2. Justificación e importancia de la investigación

El presente trabajo de investigación es importante para definir la administración de operaciones y analizar la sostenibilidad financiera de la industria del mueble en la ciudad de Abancay, esta desarrollará las capacidades que le ayuden a crecer y posicionarse en el mercado local, regional y nacional.

Como sabemos la administración de operaciones es una de las actividades administrativas más complejas que incluyen planear la producción, organizar los recursos, dirigir las operaciones y al personal; y vigilar los resultados del sistema de producción y al ser esta actividad tan importante porque incluye todos los recursos de la organización es necesario conocer cuál es el nivel sostenibilidad financiera con la que cuentan.

1.3. Limitaciones

La información sistematizada sobre la actividad de fabricación de muebles en la ciudad de Abancay es muy escasa.

Los datos cuantificables sobre los niveles de producción, rentabilidad, capitalización y financiamiento son muy pocos y por ello la recolección de información resultó difícil.



CAPÍTULO II

OBJETIVOS

2.1. Formulación de objetivos

2.1.1. Objetivo general

Conocer cómo la aplicación de la administración de operaciones incide en el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

2.1.2. Objetivo específico

Definir la aplicación de la administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

Determinar el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. Antecedentes de la investigación

Se han encontrado trabajos de investigación relacionados al presente tema de investigación a nivel internacional, nacional y local. A continuación se menciona correlativamente las siguientes investigaciones:

En el ámbito internacional, el estudio realizado por Enrique Acuña, tesis titulada: **“Ruteo de vehículos con ventanas de tiempo para una cadena de supermercados regional en Chile”**. Tesis de Magister en Gestión de Operaciones de la Universidad de Chile. Este trabajo de investigación, presenta la implementación de un modelo de programación lineal para el ruteo de vehículos con ventanas de tiempo (VRPTW), utilizado para resolver el problema operacional que enfrenta día a día, Empresas Bravo, en la distribución de paletas a sus puntos de venta, desde su centro de distribución ubicado en la VI región.

Empresas Bravo opera entre la VI y la X región, pero cuyo centro de distribución ubicado en Curicó solamente abastece, de forma periódica, a los 18 puntos de venta ubicados entre la VI y VII región. Según la calendarización de la empresa diariamente se abastecen entre 6 y 8 puntos de venta. Este número varía dependiendo de las necesidades de los puntos de venta, aunque rara vez se abastecen a más de 8 en un mismo día.



Con los datos suministrados por la empresa se implementó y resolvió el modelo VRPTW, haciendo una prueba en el mes de Octubre de 2005. Los resultados obtenidos se compararon con el ruteo que genera de forma manual el administrador de los camiones.

El resultado final es una reducción en los costos de transporte de un 3,73%, lo que representa 120.000 pesos en el mes de Octubre. Este ahorro no resulta significativo para la empresa. Los tiempos de solución no superan los 18 minutos para las instancias implementadas, lo que constituye un buen tiempo para la percepción de la empresa. El ahorro obtenido es ampliamente superado por el costo de implementar el modelo presentado, por lo tanto, no resulta rentable su implementación. Se recomienda revisar periódicamente el desempeño del administrador con respecto al moldeo VRPTW para estudiar si se justifica ponerlo en práctica o no.

A nivel nacional se menciona el estudio de investigación realizado por Magali Silvia Cuenca Cruz y Julio César Franco Pérez con la tesis titulada: **“Competitividad de las Exportaciones de Muebles de Madera hacia Estados Unidos”**. Tesis para obtener el Grado de Magíster, otorgado por el Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y sustentada el año 2007.

Esta investigación pretende contribuir al desarrollo competitivo de la industria peruana de muebles de madera, proponiendo una estrategia de cooperación entre los agentes económicos que operan en el sector, bajo una orientación exportadora al mercado de los Estados Unidos. Este estudio se apoya en la idea de que, la orientación de la industria a la exportación es una estrategia eficaz para generar crecimiento y desarrollo. El crecimiento de las importaciones y exportaciones de muebles de madera en el mundo, y el consumo e importaciones en los Estados Unidos, muestran un escenario favorable para ésta industria peruana. En la investigación se identifican las principales características del mercado de muebles en los Estados Unidos. Esta revisión y la experiencia actual de un segmento de la industria peruana de muebles de madera, muestran que es posible encontrar nichos en el mercado estadounidense que pueden significar oportunidades para los productores peruanos. En la investigación se muestra la estructura de esta industria en

el Perú; se identifica la cadena productiva y a sus agentes principales; y se evalúan los factores que le agregan o restan competitividad. Con las excepciones que se mencionan, existe en los productores que operan en esta industria peruana: una débil orientación a los mercados del exterior, desconocimiento de las características y tendencias del mercado estadounidense, y debilidad en varios de sus recursos principales. Como consecuencia, las exportaciones peruanas de este producto, aunque en crecimiento, son poco significativas en el comercio latinoamericano y mundial.

En la estructura de esta industria en el Perú, se encuentra un segmento moderno que cuenta con mayor escala de operaciones, enfoques actuales de gestión y orientación exportadora; un segmento intermedio, formado por empresas medianas que se proyectan en simultáneo a los mercados internacionales y nacional; y uno tercero, de pequeñas y microempresas de menor desarrollo y notorias limitaciones para generar una dinámica exportadora viable en el corto y aún en el mediano plazo. Respecto a este tercer segmento, la investigación se concentra en el cluster de muebles de madera localizado en el distrito limeño de Villa El Salvador, analizando el estado de desarrollo en el que se encuentra. Los investigadores proponen una estrategia de articulación con una orientación exportadora, para generar una dinámica de crecimiento y desarrollo que alcance también al segmento tradicional. Al abordar el marco institucional se evalúa el rol de las entidades públicas de promoción a esta industria. Sin desconocer las competencias acumuladas y el despliegue de programas y recursos de magnitud, en esta investigación, se discute el enfoque real de esa intervención. Se proponen cambios para que no se sustituya a los agentes económicos y al mercado en la generación de capacidades competitivas. Se plantea también una nueva estructura y asignación de competencias y recursos. La propuesta de marco institucional es completada con la incorporación de un agente gestor, cuyo perfil general se expone, y que desempeña un rol decisivo en la viabilidad del modelo de cooperación que se propone para esta industria. Esta propuesta se inspira en una experiencia que se viene aplicando en el Perú con marcado éxito, en otra industria y en su propio contexto.

Y a nivel local se encuentra el estudio realizado por Grimaldo Pedraza Huanca, tesis titulada: **“El Entorno de la Gestión Empresarial en la Sostenibilidad Económica de la Industria de Muebles de Madera en la Ciudad de Abancay-2010”**. Tesis para optar el título de licenciado en Administración de Empresas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. La presente investigación estudia la realidad del entorno de la gestión empresarial en el nivel de sostenibilidad económica de la industria del mueble de madera en la ciudad de Abancay. Hace hincapié en que la mayoría de la población en el sector maderero son microempresas. Que los empresarios que lideran estas unidades productivas se ubican en el rango de edad entre 45 y 70 años, cuyos ingresos corresponden a los de una microempresa de subsistencia o en proceso de acumulación y, dado el nivel de gasto referido, tienen muy poca capacidad de ahorro. Tienen pocos operarios a su cargo (menos de 5), o solo trabajadores familiares a quienes ocupan prioritariamente de forma temporal (a destajo). Su mercado solo abarca en la mayoría de los casos la ciudad de Abancay. El trabajo de investigación llega a la conclusión que, el entorno de la gestión empresarial de las industrias del mueble de madera se puede definir como inestable, tanto del ambiente interno como del ambiente externo, y esto influye en el nivel medio o regular de la sostenibilidad económica del sector, ya que en la mayoría de los casos lo definen como caro a muy caro; en ese escenario, muchas de estas empresas se debilitan ya que no pueden afrontar el mayor costo para acceder a la materia prima. Y respecto a sus maquinarias en la mayoría de los casos 69% tienen una antigüedad de 10 a 30 años y consideran su funcionamiento como regular. Si bien es cierto que en la mayoría de los casos el local con el que cuentan es propio, mas su adecuación para el proceso productivo es poco adecuada. Las fuentes de financiamiento en la mayoría de los casos es capital propio; definiéndose, el 45% como poco accesibles para obtener préstamos para inversión de capitales de riesgo bancarias y no bancarias.

3.2. Marco Teórico

3.2.1. La Industria del Mueble en el Perú

Si bien el Perú cuenta con una gran reserva de bosques naturales de la cual se extraen las especies de mayor valor comercial, además de una amplia gama de especies alternativas, sigue siendo un reto lograr una política forestal que permita la adecuada conservación de los bosques así como su aprovechamiento económico racional. La generación de una dinámica de reforestación, la promoción de inversiones para establecer plantaciones forestales y el compromiso de los agentes económicos que operan en la industria de la madera y de productos de madera para lograr la certificación de los bosques como la implementación y certificación, cadenas de custodia en la industria de transformación primaria y secundaria, son estrategias que cruzan una explotación económica, social y ambientalmente sostenible de los importantes recursos naturales con que cuenta el Perú. En ese contexto, es de suma importancia la identificación de la estructura de la industria de muebles de madera y las características específicas de estos segmentos con diversos grados de articulación a los mercados internacionales y nacionales, capacidad de operaciones y de gestión.

3.2.1.1. Recurso Forestales

El Perú tiene 72 millones de hectáreas en bosques naturales que cubren aproximadamente al 56% del territorio nacional; de ellas, 46 millones tienen capacidad de producción permanente, gran parte de las cuales se encuentran en la selva; y, adicionalmente posee 10 millones de hectáreas aptas para la reforestación, localizadas en la sierra y selva. Por su posición geográfica, la madera que se obtiene de los bosques del Perú es considerada como madera tropical, muy cotizada en el mundo por su presentación y resistencia. La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley No. 27308, emitida el año

2000, reordenó la superficie forestal, identificando seis zonificaciones del territorio forestal de acuerdo a un criterio económico-ecológico el cual comprende:

a. **Bosques de Producción.** Son superficies boscosas que por sus características bióticas y abióticas son aptas para la producción permanente y sostenible de la madera. Se subdivide en:

- **Bosques de Producción Permanente.** Bosques primarios que, mediante Resolución Ministerial del Ministerio de Agricultura se ponen a disposición para el aprovechamiento preferentemente de la madera como de otros recursos forestales y de fauna, a propuesta del INRENA.
- **Bosques de Producción en Reserva.** Destinados a la producción preferente de madera. El Estado los mantiene en reserva para su futura habilitación mediante concesiones.

b. **Bosques de Aprovechamiento Futuro.** En proceso de desarrollo para ser puestas en condición de producción permanente. Se subdividen en:

- **Plantaciones Forestales.** Logradas mediante el establecimiento de cobertura arbórea y arbustiva en áreas de capacidad de uso mayor forestal.
- **Bosques Secundarios.** Son superficies boscosas pobladas por especies pioneras, formadas por pérdida de bosques primarios como consecuencia de fenómenos naturales o de la actividad humana.¹
- **Áreas de Recuperación Forestal.** Son tierras sin cubierta vegetal, con escasa cobertura arbórea o de bajo valor comercial, que requieren forestación y reforestación, para reincorporarlas a la producción y prestación de servicios forestales.

¹Capó Martí, Miguel Andrés (2006).



- **Bosques en Tierras de Protección.** Sirven fundamentalmente para preservar los suelos, mantener el equilibrio hídrico, conservar y proteger los bosques ribereños orientados al manejo de cuencas para proteger la diversidad biológica y la conservación del ambiente.
- c. **Áreas Naturales Protegidas.** Necesarias para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés ambiental, cultural, paisajístico y científico, de acuerdo a la Ley No 26834.
- **Bosques en Comunidades Nativas y Campesinas.** Se encuentran dentro del territorio de dichas comunidades, con la garantía que les reconoce el Artículo 89° de la Constitución Política del Perú.
 - **Bosques Locales.** Son los que otorga el INRENA mediante autorizaciones y permisos a las poblaciones rurales y centros poblados para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.

Tabla N°01
Especies maderables del Perú

DENOMINACIÓN	CATEGORÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Altamente valiosa	A	Caoba	Switeniamacrophylla
Valiosa	B	Cedro	Cedrelaodorata
Intermedias	C	Ishpingo Tomillo Diablo fuerte Cumala Lupuma Ulcumano Catahua Lagarto caspi Nogal Moena Pumaquiro	Amburanacearensis Cedrelingacatenaeformis Podocarpusglomeratus Virola sp Chorisiaintegrifolia Podocarpussp Hura crepitans Celophyllum brasiliense Junglanspp Anibas Aspidospermamacrocarpon
Potenciales	D	Copaiba Capirona	Copaiferareticulata Calycophyllunspruceanum

		Shiuhahuaco	Coumarounaodorata
		Huayruro	Ormosiasunkei
		Alcanfor	
		Banderilla	
		Matapalo	Ficus sp
		Tulpay	Clarisiaracemosa
		Achigua	Huberodendronswietenoides
		Allcocaspi	Counasp
		Leche leche	
		Chalanque	
		Sangre sangre	
		Cachimbo	Carinianadomesticata
		Renaco	Ficus sp
		Aguanomasha	Paramacherumormosoide
		Papelillo	Tabebuiasp
		Tahuari	Tabebuiasp
		Quillobordon	Aspidospermasubincanum
		Romerillo	Podocarpussp
		Palisangre	Dialiumguiamense
		Quinaquina	Pouteria torta

FUENTE: Especies de Árboles de Madera, PROMPEX, en cooperación con el WWF² Perú.

El proceso de certificación de bosque contempla la evaluación de un certificador independiente, que asegura que el bosque o plantación está manejado responsablemente de acuerdo a reglas ecológicas, sociales y económicas. Este proceso consta de 10 principios y 56 criterios promovidos por el Forest Stewardship Council (FSC), entidad que valida las certificaciones emitidas por los certificadores independientes, otorga un sello o etiqueta que brinda al consumidor del producto de madera la seguridad de que la materia prima proviene de un bosque certificado. Actualmente hay dos grandes entidades certificadoras internacionales, el FSC³ y el Pan European Certification Council (PEFCC), además de otras entidades menores a las mencionadas, localizadas principalmente en Estados Unidos y Canadá.

²Organización independiente dedicada a la conservación de la naturaleza. Tiene origen en asociación española y su símbolo a nivel mundial es el Oso Panda.

³Consejo de Administración Forestal con base en la ciudad de Bonn (Alemania), organización internacional independiente, no gubernamental y sin fines de lucro. <http://www.fsc-info.org>.

3.2.1.2. Maderas Usadas para la Fabricación de Muebles⁴

a) Tornillo

Nombre y familia:

Nombre internacional: cedro rana, tornillo.

Nombre científico : Cedrelinga catenaeformis ducke.

Nombre común : tornillo, aguano Maldonado.

Familia : Mimosaceae.

Procedencia:

Se encuentra en los departamentos de Iquitos, Huánuco y Cusco. Se halla en formaciones ecológicas de bosques húmedos tropicales y bosque húmedo subtropical.

Descripción de la Madera:

Color: el duramen es de color claro castaño pálido, marcado con líneas de color oscuro que destacan sobre el fondo en su estado seco.

Brillo : medio.

Grano : entrecruzado.

Textura : gruesa.

Anillos en promedio: 3 anillos en un radio de 2.5 cm.

Características:

Cuando se trabaja como madera seca, en máquinas de carpintería el polvillo afecta a las vías respiratorias.

Características de la Troza:

Diámetro : 1.00 m

Forma : cilíndrica.

Defectos : ninguno.

Conservación: se recomienda mantener la troza en patio húmedo.

⁴ Fuente: Confederación Nacional de la madera - Perú



Durabilidad: el duramen es resistente al ataque de hongos e insectos.

Usos más comunes:

Son para construcciones livianas, carrocerías, muebles ordinarios y carpintería de obra en general, encofrados, molduras, elementos de mobiliarios, torneado, embalaje, vigas, etc.

b) Lshpingo

Nombre y familia

Nombre internacional : cerejeira, trébol (Arg), roble (Bolivia).

Nombre científico : *Amburana cearensis myroxylon*
balsamum harms.

Nombre común : ishpingo.

Familia : Papilionaceae.

Procedencia:

Especie abundante en la zona del río Pachitea. Se encuentra presente en formaciones de bosque seco tropical, preferentemente en suelos residuales arcillo-arenosos, profundos y bien drenados. Pertenece a un tipo de vegetación de monte alto.

Descripción de la Madera:

Color : generalmente amarillo oscuro a marrón claro en forma uniforme.

Brillo : elevador.

Grano : entrecruzado.

Textura : media a gruesa, siendo el duramen aceitoso o graso, al tacto.

Veteado : irregular, pronunciado en la sección tangencial y en la superficie.



Olor y sabor: agradable, parecido a la vainilla.

En el corte transversal se observan rayos o vetas angostas.

Características de la Troza

Diámetro : 165m

Forma : más o menos cilíndrica dependiendo del corte de la troza.

Defectos : ninguno.

Conservación : en patio húmedo o seco.

Durabilidad:

El ishpingo se caracteriza por tener buena resistencia al ataque de hongos e insectos en su estado verde; sin embargo, es susceptible al ataque de insectos de madera seca. La capacidad de impregnabilidad de preservantes es media.

Usos:

Debido a su veteado y a las propiedades físico-mecánicas el ishpingo es una madera adecuada para la construcción, mueblería, láminas decorativas y donde se requiera el uso de la madera con apariencia atractiva y de dimensiones estables.

c) Moena Amarilla

Nombre y familia

Nombre científico : Aniba amazónica meiz.

Nombre común : moena amarilla.

Familia :Lauraceae.

Procedencia: Especie ampliamente distribuida en la selva amazónica de Las Guayanas. En el Perú se encuentra en Iquitos, Yurimaguas, Pucallpa, Tornavista, Huánuco y Tingo María. Está presente en formaciones ecológicas de bosque húmedo subtropical.

Descripción de la Madera

Color : la madera seca presenta un color amarillo dorado con tonalidades verde claro y franjas oscuras, originadas por el grano entrecruzado.

Brillo : medio a alto.

Grano : de recto a entrecruzado.

Textura : media a Fina.

Veteado: Bandas alternas brillantes en la sección tangencial y opaca en la sección radial, aumentando el color y contraste por el grano entrecruzado.

Características de la Troza

Diámetro : 0.89 m

Defectos : ninguno.

Forma : cilíndrico.

Conservación: Patios.

Durabilidad:

La moena amarilla es una especie con durabilidad natural a la pudrición.

Usos: es empleada para carpintería, pisos, machihembrados, estructuras de vivienda, chapas decorativas y parihuelas.

Cadena de Custodia

En cuanto a la demanda, los industriales peruanos entrevistados coinciden en que, si bien los Estados Unidos no son muy exigentes en el requerimiento de certificaciones forestales, existe una tendencia en crecimiento, por lo que es imprescindible promover la mayor certificación de los bosques naturales. El proceso de

certificación puede durar entre 5 ó 6 años dependiendo del monitoreo para verificar que todos los procedimientos se realicen correctamente.

La certificación de la Cadena de Custodia (CoC) es el proceso por el cual se hace el seguimiento completo en la cadena productiva de la materia prima proveniente de bosques certificados, desde la extracción de la madera en el bosque o plantación hasta el producto final.

El WWF establece los elementos básicos de una Cadena de Custodia:

- Identificación de materiales certificados.
- Separación de material certificado y no certificado.
- Garantía de origen en todas las etapas de producción.
- Documentación de control.
- Procesamiento y mantenimiento de la información.
- Identificación y caracterización de producto certificado.
- Capacitación de empleados.

Las certificaciones de la Cadena de Custodia tienen una validez de 5 años y, al igual que los bosques certificados, están sujetas a auditorías semestrales.

3.2.1.3. Muebles

Los muebles son enseres o artículos de utilidad para alojar materiales, para cumplir funciones, para sentarse o para descansar.

El mobiliario o mueble es definido como un conjunto de objetos fijos o móviles, decorativos o de uso, que forman parte de un ambiente con fines utilitarios o para embellecerlo (mesas, sillas, escritorios, camas, etc.)



3.2.1.3.1. Clasificación de muebles:⁵

a) Por el material o ejecución

- Muebles de madera, mimbre, plástico, metal, tapizados, de estilo.

b) Por la función

- Muebles receptáculo: armarios, roperos, aparadores. Sirven para almacenar productos.
- Muebles pequeños: carritos de servicio, mesillas.
- Muebles para yacer: canapés y camas.
- Muebles para sentarse: bancos, taburetes, sillones, sofás y sillas.

c) Por su utilización en la habitación

- Muebles sueltos: cómodas, mesas.
- Muebles sistemáticos: suplementarios, de composición, de instalación, por módulos.

d) Por su construcción

- Muebles de cuerpo: cómodas, armarios, mesas de escritorio, muebles de radio, arcas.
- Estanterías: muebles con el frente abierto.
- Mesas: muebles con un tablero horizontal que descansa sobre un bastidor.

e) Por su lugar de utilización

- Muebles de cuarto de estar, de cocina, de colegio, de hospital, de laboratorio, de jardín y de oficina.

⁵Juan Carlos Gil Espinosa; Tomas Herranz Cortés (2000), Guía Práctica de Carpintería i, España, Editorial Cultural S.A.

3.2.1.3.2. Perfil del Mueble de Madera

Los muebles de madera son enseres que se usan para acomodar o depositar materiales u objetos y cumplir varias funciones. Se pueden utilizar individualmente o en grupos, o conjuntos que se integren a ambientes formando parte de los elementos de la decoración.

Los muebles admiten una amplia gama de clasificaciones, entre ellas:

- **Por el material o la ejecución.** Muebles de madera, mimbre, plástico, metal, tapizados, de estilo
- **Por la función.** Muebles receptáculo o para almacenar objetos de diversos tipos como armarios, roperos, aparadores; muebles pequeños como carritos de servicio, mesillas; muebles para yacer como canapés y camas; muebles para sentarse como bancos, taburetes, sillones, sofás y sillas.
- **Por su utilización en la habitación.** Muebles sueltos como cómodas, mesas; muebles sistemáticos como suplementarios, de composición, de instalación, por módulos
- **Por su construcción.** Muebles de cuerpo como cómodas, armarios, mesas de escritorio, muebles de radio; estanterías como muebles con el frente abierto; mesas como muebles con un tablero horizontal que descansa sobre un bastidor.
- **Por su lugar de utilización.** Muebles para dormitorio, cocina, para colegios, hospitales, laboratorios, jardines, oficinas, salas y comedor,

entre otros usos. El reto para los productores peruanos radica en dar contenidos específicos a estos elementos de identificación del mueble. A tal efecto es necesario identificar segmentos o nichos de mercado que demanden atributos de valor que no reúnen los productos de los competidores

3.2.1.4. Perfil de la Industria de Muebles de Madera

Según la Ley N° 28015 (Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Mediana Empresa), son microempresas las que reúnen hasta un máximo de 10 empleados y se consideran empresas pequeñas las que tienen hasta un máximo de 50 trabajadores. En el Perú esta industria está formada por un amplio número de microempresarios, principalmente carpinteros y talleristas, pequeños y medianos empresarios enfocados en el mercado nacional y algunas grandes empresas orientadas a la exportación. En los segmentos de menor capacidad productivas están formando consorcios, algunos de ellos promovidos por PROMPEX, para incrementar su capacidad de abastecer la demanda.⁶

Tabla N°02

Perfiles del fabricante peruano de muebles de madera:

PERFIL	CARACTERÍSTICAS
Fabricante Moderno	<ul style="list-style-type: none"> • Producción orientada principalmente a la exportación, ofreciendo productos de alta calidad con adecuados estándares con categoría internacional. • Adquiere insumos de alta calidad y de manera formal. • Cuenta con tecnología adecuada. • Utiliza hornos para el secado de madera que le permiten cumplir con estándares de clientes. • Utiliza mano de obra calificada.

⁶Según datos del Sistema Empresarial de la Madera (INFOSIEM).



	<ul style="list-style-type: none"> • Posee alta capacidad gerencial. • Tiene capacidad para responder a exigencias en especificaciones y tiempo de entrega. • Utiliza sistemas de información relativamente eficientes. • Desarrolla diseños propios o adopta diseños sugeridos por el comprador internacional. • Sigue cambios en las tendencias del mercado y preferencias del consumidor.
<p>Fabricante Tradicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de tipo familiar, con una integración vertical vivienda-taller-tienda. • Produce muebles básicamente para el mercado local. • Falta de visión de organización empresarial y cultura exportadora. • Se abastece de insumos mediante intermediarios y en pequeña escala. • Posee talleres con infraestructura insuficiente y tecnología desactualizada. • No cuentan con hornos de secado o sistemas adecuados de secado. • Tiene grandes dificultades para acceder al financiamiento. • No cuentan con mano de obra calificada para tecnologías de producción. • No cuentan con capacidad de producción para acceder al mercado externo. • Realzan nuevos diseños a partir de la copia de revistas de especialización. • Imposibilidad de crear respuestas rápidas ante señales de mercado.

FUENTE: Hugo Jesús Salas Canales -La industria maderera en el Perú.

3.2.1.5. La Cadena Productiva de Muebles de Madera en el Perú.

El concepto de cadena productiva se refiere al conjunto de agentes económicos que participan de manera directa en la producción, transformación y traslado hasta el mercado de un mismo producto. Es decir, trata de la interrelación de estos agentes por medio del mercado.

Esta visión de la cadena productiva delimita mejor las responsabilidades y permite un trabajo más efectivo, ya que

subdivide el proceso productivo en diversas actividades especializadas, y permite que todos los actores (proveedores de insumos y servicios, productores, transportistas, comercializadores, etc.) identifiquen sus fortalezas y también las sinergias para conseguir mejores oportunidades de negocios.

Para la identificación de la cadena productiva de la madera se tomará como base la clasificación establecida por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) que reconoce cuatro fases:

1. Extracción: Estos procesos se realizan en los bosques naturales y en las plantaciones forestales. Las empresas que realizan esta actividad se ubican principalmente en las ciudades de Iquitos y Pucallpa.

2. Transformación primaria: Comprende diversas actividades entre las cuales se encuentran:

- **Aserrado:** involucra las operaciones de corte, cepillado, secado (al aire o industrial) y preservación.
- **Triplejado:** es la preparación del *triply* con tres o más láminas de madera prensada.
- Elaboración de enchapes decorativos y láminas.

El valor agregado en la madera se incorpora fundamentalmente durante la primera y segunda transformación, procesos que pueden presentar los siguientes problemas:

- La madera no presenta el grado de humedad apropiado por el desconocimiento de la tecnología de secado, la insuficiente capacidad instalada de secado artificial, o la mala aplicación de la técnica de secado por parte de las empresas, que buscan minimizar costos para ofrecer precios bajos.
- Maquinarias y equipos para el aserrío antiguas, descalibrados y con poco o nulo mantenimiento. No se usa la totalidad de la capacidad instalada.
- Operarios y técnicos formados empíricamente.

- Productos poco estandarizados.
- No se aplican métodos de preservación o se aplican de manera inadecuada.
- Las empresas que intervienen en este eslabón suelen ser informales y por tanto se observan problemas relacionados con la entrega irregular de materias primas y el escaso conocimiento de la relación de la madera con el medio ambiente, la diversidad de las especies y sus características.

3. Transformación secundaria: Consiste en la elaboración de productos con un mayor valor agregado. Estos productos se clasifican en siete tipos:

- Muebles para casa (dormitorio, cocina, sala, y comedor) y oficina.
- Acabados de edificios (puertas, ventanas, clóset, etc.).
- Construcción y encofrado.
- Embalajes.
- Parquet.
- Carrocerías.
- Astilleros.

4. Comercialización: Consiste en la venta de los productos terminados, ya sea a nivel mayorista o minorista.

Tabla N°03

Puntos críticos en el proceso productivo de la segunda transformación de la madera

Etapa	Proceso	Fase Operaciones	Punto crítico
Primera transformación	Secado de la madera (artificial o natural)	Secado artificial: Clasificación de la madera, estibado de madera, control de horno, descargado del secadero, desestibado de madera. Secado natural: Clasificación, estibado y desestibado de madera.	Estibado. Un mal estibado lleva a que el flujo de aire, calor y agua no sean homogéneos y que el secado de las piezas de madera no sea uniforme, pues los distintos niveles de humedad pueden ocasionar defectos en el producto.
Segunda transformación	Habilitado	Trozado, listoneado, garlopeado, cepillado, encolado y corte exacto.	Garlopeado. Un mal garlopeado impide lograr los niveles y dimensiones adecuadas de las partes y piezas del producto.
	Maquinado	Cortes curvos, perfilado, escoplado, espigado, machiembreado u otros tipos de ensamble.	Calidad de la escopla y el espigado. Un mal copiado impide la estandarización de la producción, pues las piezas resultantes difieren en sus dimensiones. La calidad de la escopla - espiga redonda en la calidad del producto.
	Armado	Armado de la estructura, revestimiento y acoplado.	Escuadrado en el armado. Una mala práctica lleva a desnivelar el producto.
	Acabado	Lijado, sellado, suavizado, acabado y pulido.	Preparación de la superficie para acabado (uso adecuado de lijas) Selección y aplicación de sistemas de acabado Graduación y manejo del soplete para el acabado La mala práctica en estos puntos críticos deriva en el deterioro temprano del producto y a desperfectos en la superficie.
	Organización del taller		Distribución de áreas (trabajo, alimentación, descanso) Iluminación Limpieza y orden. Estos tres puntos afectan la productividad del trabajo (circulación innecesaria de personal, movilidad innecesaria de materiales e insumos, errores por falta de visibilidad, desorganización)

FUENTE: Diagnóstico Técnico de Agentes Económicos de Villa El Salvador y Villa María del Triunfo. 2009. CITE MADERA.



3.2.1.5.1. Principales problemas que enfrentan las empresas peruanas

En la primera transformación:

Los principales problemas de la madera aserrada en bruto son:

- No presenta el grado de humedad apropiado debido al desconocimiento de la tecnología de secado.
- No tiene medidas uniformes.
- El método de preservación no es adecuado.

Las empresas que intervienen en este eslabón suelen ser informales y por tanto se observan problemas relacionados con la entrega irregular de materias primas y el escaso conocimiento de la relación de la madera con el medio ambiente, la diversidad de las especies y sus características.

En la segunda transformación:

Los principales problemas observados en este eslabón de la cadena productiva son:

- Producción de pequeña escala.
- Escasa capacidad de respuesta ante pedidos de gran volumen.
- Carencia de equipos y maquinaria eficiente.
- Deficiencias en el control de calidad.
- Ausencia de capacitación específica y asistencia técnica.
- Poca capacidad de gestión de los empresarios.
- Los productos obtenidos no están normalizados (no existen estándares).
- Gran cantidad de reprocesos y rechazos debido al bajo nivel de calidad.
- Falta de mano de obra calificada para la producción.

Estas deficiencias se reflejan en la capacidad de exportación frente a las crecientes exigencias, especialmente en relación a los procesos de calidad total y de certificaciones.

3.2.1.5.2. Tipos de empresas dedicadas a la industria del mueble de madera en el Perú

- Empresas del Segmento Moderno

Caracterizadas por un buen nivel tecnológico, implementan sistemas de calidad y están centradas en la exportación con procesos productivos eficientes, productos diferenciados y gestión profesional, además poseen una cultura empresarial integradora.

- Empresas del Segmento Intermedio

La mayoría son de carácter familiar, aunque existen algunos consorcios que intentan proyectarse al mercado internacional, procuran mantener o ampliar su presencia en el mercado nacional. Producen básicamente muebles artesanales de alta calidad.

Estas empresas tienen un cierto nivel de industrialización en su proceso, sus acabados se logran con procesos artesanales, pero no están orientadas a un nicho claramente definido y tienen una articulación débil a la cadena de distribución y comercialización. La mayoría se encuentra en proceso de mejorar sus sistemas de calidad.

- Empresas del Segmento Tradicional

Son pequeñas y microempresas sin orientación exportadora y débil desarrollo empresarial.

Se basan fundamentalmente en una estrategia de precios bajos, carecen de gestión de calidad y se caracterizan por una débil cultura de cooperación inter empresarial.

Sus productos apenas se diferencian, producen muebles para el hogar y en menor medida muebles de oficina, no utilizan insumos de calidad (madera certificada) y su procesamiento es artesanal e intensivo en mano de obra (predomina el trabajo informal y a destajo). Tienen poca capacidad de diseño y usan tecnología obsoleta (20 años de antigüedad), sus ventas las realizan por unidades, al contado y en sus propios locales ubicados generalmente, cerca de las áreas de producción.

Tabla N°04

Características de los Tipos de Empresas Madereras

	Empresa Tradicional	Empresa Intermedia	Empresa Moderna
Organización	Microempresas con predominancia de unipersonales	Micro y pequeñas empresas familiares	Empresa grande, consorcios, asociaciones, etc.
Gestión de la calidad	Nula	Escasa	Si
Diferenciación de productos	Nula	Escasa	Si
mercado	Local	Local y eventualmente internacional	Mayormente internacional
Nivel de industrialización	Bajo casi nulo	Solo en las primeras etapas, los acabados son artesanales	Alto
Nivel de estandarización	Nulo	Bajo	Alto

FUENTE: Solís Sosa, Ben. Estudio Regional de Impacto de la Crisis Financiera en la Provincia de Lima.



3.2.1.5.3. Marco Institucional en la Industria de Muebles de Madera

El marco institucional de muebles de madera está conformado por instituciones del sector público y privado. Las entidades públicas que actúan de manera directa en los tres ámbitos de la cadena productiva de la madera, esto es, bosque, industria y comercio, responden sectorialmente a tres diferentes ministerios: Agricultura, Producción y Comercio, cada uno con objetivos, programas y recursos propios, lo que muestra un alto grado de desarticulación de la política general del Estado en este campo. A ello se suman otros sectores y entidades cuyas funciones y actividades generales alcanzan también a la industria de la madera y de muebles de madera. Véase la siguiente información:

- a. Ministerio de Agricultura. Dispone de planes estratégicos de competitividad de sector forestal para cautelar la conservación de los bosques, el aprovechamiento sostenible de los bosques e incentivar el uso de maderas alternativas. En su ámbito se encuentra el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), entidad encargada de promover y controlar la explotación responsable de los bosques.
- b. Ministerio de la Producción (PRODUCE). Centro de Innovación Tecnológica (CITE madera). Provee de información y servicios para el uso adecuado de la materia prima y su transformación en muebles de madera.
- c. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). Define, dirige, ejecuta, coordina y

supervisa la política de comercio exterior y de turismo. Promueve las exportaciones y negociaciones comerciales e internacionales en coordinación con los ministerios de relaciones exteriores y de economía y finanzas y los demás sectores del gobierno. En su ámbito se ubica la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX), encargada del monitoreo de mercados, identificación de oportunidades de negocios en el exterior, promoción de la oferta exportable, orientación y capacitación a pequeños y micro empresarios para las actividades de exportación, entre otras actividades.

- d. Gobierno Regionales. Concentrar la capacitación y adquisición de tecnología por regiones en donde se concentran las empresas relacionadas al sector de Muebles de Madera.
- e. Empresas concesionarias de los bosques de producción permanente que abastecen de materia prima a los aserraderos para transformarlas en productos disponibles para la industria de muebles de madera.
- f. Universidades. Se realizan estudios genéticos para mejorar la calidad de la materia prima y el manejo las plantaciones forestales.
- g. Institutos Técnicos. Proveen de programas de entrenamiento especializados en carpintería. El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) es uno de los principales centros en ofrecer formación técnica para esta industria. Tiene una sede ubicada en Villa El Salvador.



- h. Organizaciones no gubernamentales de desarrollo, conocidas por las siglas ONG, proveen de recursos financieros y asesoramiento técnico y de gestión.
- i. Asociaciones empresariales que promueven el desarrollo de las industrias y las exportaciones, brindan representación gremial y servicios diversos de información, asesoría y capacitación para sus asociados. Entre ellas, se encuentran la Asociación de Exportadores (ADEX), la Sociedad de Comercio Exterior (COMEX), la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP).
- j. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). Promueve la generación de proyectos de investigación científica y tecnológica.

3.2.2. Administración de operaciones ⁷

La administración de operaciones se ocupa de la producción de bienes y servicios. Todos los días el ser humano entra en contacto con muchos de ellos, los cuales se producen bajo la supervisión de los gerentes. Si no existiera toma de decisiones para la administración de operaciones eficiente, tampoco lo haría la sociedad industrializada moderna. Aquella que constituye el motor que crea riqueza para la empresa y sostiene la economía global.

Los gerentes de operaciones ocupan un lugar importante en toda compañía. En conjunto, el grupo de funcionarios, son responsables de producir el abasto de productos de un negocio de manufactura. Entre ellos puede contarse el vicepresidente corporativo de operaciones (o de manufactura) y un grupo de

⁷ Administración de operaciones conceptos y casos contemporáneos, Roger G. Shoroeder, segunda Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-Mexico, Pg. 2-3.



gerentes corporativos de operaciones dentro del personal de confianza que se encarguen de la calidad, del control de la producción y de los inventarios de las instalaciones y del equipo.

En el pasado, cuando el campo se relacionaba fundamentalmente con la manufactura, la administración de operaciones recibía el nombre de administración de la producción. Más adelante tal apelativo se amplió a administración de la producción y de las operaciones, o más sencillamente administración de operaciones, para incluir también a la industria de servicios.

En la economía global la riqueza se crea mediante una excelente administración de operaciones. La creación de riqueza se da cuando el valor de la salida de bienes y servicios supera al costo de las entradas que se utilizaron. Esto se refleja en el nivel de vida de las personas y está en función de un incremento constante de la productividad.

3.2.2.1. Definición de la Administración de Operaciones⁸

Es posible resumir la esencia de la administración de operaciones en la siguiente definición: el área de operaciones tiene la responsabilidad de suministrar el producto o el servicio de la organización. Los gerentes de operaciones toman decisiones respecto de la función de operaciones y sus relaciones con otras funciones. Los gerentes de operaciones planean y controlan el sistema de producción y sus interfaces dentro de la organización y con el ambiente externo.

Tres aspectos fundamentales de la definición de operaciones:

Decisiones:

Se identifican las cuatro principales responsabilidades de la toma de decisiones en la administración de operaciones, que son: proceso,

⁸ ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES CONCEPTOS Y CASOS CONTEMPORÁNEOS, Roger G. Shoroeder, segunda Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-Mexico, Pg 3,4,5.

calidad, capacidad e inventario. Estas decisiones integran el marco conceptual necesario para organizar la obra y para describir que hacen los gerentes de operaciones.

Función:

Las operaciones constituyen una función fundamental en cualquier organización junto con la mercadotecnia y las finanzas. Le corresponden suministro y la producción de productos y servicios para el negocio en una empresa manufacturera.

Sistema:

En esta perspectiva de sistemas no solamente proporciona un punto de partida común para definir las operaciones de servicios y de manufactura como sistemas de transformación, sino que también constituye un fundamento poderoso para el diseño y el análisis de la operaciones. Si se utiliza la perspectiva de sistemas no solamente proporciona un punto de partida común para definir la operaciones de servicios y de manufactura como sistemas de transformación sino que constituye un fundamento poderoso para el diseño y el análisis de las operaciones como gerentes de proceso de conversión dentro de la empresa.

3.2.2.2. Estrategia de Operaciones

La estrategia de operaciones se ocupa del establecimiento de políticas, planes amplios para utilizar los recursos de una empresa, con el fin de apoyar mejor sus estrategias competitivas a largo plazo. La estrategia de operaciones de una empresa se comprende por su integración con su estrategia corporativa. La estrategia implica un proceso a largo plazo que debe fomentar un cambio inevitable. Asimismo, una estrategia de operaciones incluye

decisiones que se relacionan con el diseño de un proceso y la infraestructura necesaria para apoyar a este proceso.

Las claves para el éxito en la estrategia de operaciones radican en la identificación de cuáles son las alternativas de prioridad en la comprensión de las consecuencias de cada alternativa y en manejar bien las negociaciones resultantes.⁹

La estrategia de operaciones, es una estrategia para la función de operaciones que se encuentra relacionada con la estrategia de negocios y otras estrategias funcionales, lo cual conduce a una ventaja competitiva para la empresa.¹⁰

3.2.2.3. Modelo para la Estrategia de Operaciones¹¹

La estrategia de operaciones constituye una estrategia funcional que debiera orientarse por la estrategia del negocio para constituirse en un patrón consistente para las decisiones.

El núcleo de la estrategia de operaciones está constituido por cuatro elementos: misión, capacidad distintiva, objetivos y políticas.

Los resultados del proceso son las decisiones de operaciones en las cuatro partes de operaciones (proceso, calidad, capacidad e inventario), las cuales se interconectan con otras funciones en el negocio.

a. Estrategia corporativa y de negocios

La estrategia de negocios se deriva de la estrategia corporativa y define la manera en que competirá un negocio en lo particular.

Las empresas más grandes tienen distintos negocios diferentes

⁹ ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE OPERACIONES, Chase-Jacobs-Aquilano, Décima Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-Mexico, pág.26-27.

¹⁰ ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES CONCEPTOS Y CASOS CONTEMPORÁNEOS, Roger G. Shoroeder, segunda Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-México, pág 21.

¹¹ ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES CONCEPTOS Y CASOS CONTEMPORÁNEOS, Roger G. Shoroeder, segunda Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-México, pág 22-26.

cada uno de los cuales compite en el segmento aparte del mercado.

b. Misión de operaciones

Todas las operaciones deben tener misión que se relacione con la estrategia de negocios y que esté de acuerdo con las demás estrategias funcionales.

La misión de operaciones se deriva de la estrategia particular de negocios que selecciona la unidad de negocios.

c. Competencia distintiva

Toda función de operaciones debe tener una competencia distintiva (o de habilidad de las operaciones) que la distinga de sus competidores. Se puede fundamentar en recursos únicos (humanos o de capital) que sean difíciles de imitar. La competencia distintiva debe igualarse a la misión de operaciones de la misma manera debe coordinarse con comercialización, finanzas y demás funciones de tal manera que cuente con el apoyo de toda la empresa como un fundamento para la ventaja competitiva.

d. Objetivos de operaciones

Los cuatro objetivos de operaciones son: costo, calidad, entrega y flexibilidad. Estos objetivos deben derivarse de la misión y constituyen una nueva definición de la misión en términos cuantitativos o medibles. Los objetivos deben tener una orientación a largo plazo de 5 a 10 años para ser de naturaleza estratégica.

e. Política de operaciones

Las políticas de operaciones constituyen el cuarto elemento de la estrategia de operaciones.

Deben desarrollarse para cada una de las principales categorías de decisión: proceso de calidad, capacidad e inventario; además, se deben integrar sólidamente a otras decisiones y políticas funcionales. Esto se suma de las cosas más difíciles de lograr en los negocios y una de las razones por las cuales se requiere una estrategia de negocios verdaderamente integrada.

3.2.2.4. Diseño de operaciones

Dentro del diseño de operaciones se encuentran el diseño de producto, diseño de proceso, diseño del trabajo que a continuación se describirán.

3.2.2.4.1. Diseño de producto

Se puede definir al producto desde un aspecto psicosocial donde a la persona le mejora su imagen, su estatus, su exclusividad y vanidad.

También se puede decir que el producto representa a la empresa donde se muestra la imagen y la calidad, siempre con el fondo de satisfacer las necesidades de los consumidores.

A. Elementos que caracterizan la personalización del producto

Los elementos que los caracterizan son:

Diseño, es aquello que hace que sea llamativo para los consumidores.

Surtido, tiene que ver con la comercialización. Para cada segmento de mercado se debe elaborar un producto específico. Principalmente se enfoca en la capacidad adquisitiva que tenga el consumidor.

La calidad, aspecto que implica modificar el diseño del producto.

B. Factores de éxito y de fracaso de un producto

Costo de producción más bajo, nos induce a tener un mejor precio en el mercado.

Se constata la originalidad del producto, que sea algo nuevo y no una imitación

La complejidad de hacer el producto.

La flexibilidad del proceso de producción, de tal forma que debemos hacer un surtido de productos.

C. Ciclo de vida y estrategia ¹²

La teoría sugiere que cada producto o servicio tiene una vida finita. Si uno va a monitorear ventas durante un periodo determinado, descubrirá para el patrón de ventas que la mayoría de los productos sigue una curva consistente de crecimiento, madurez y declinación. Es obvio que al principio las ventas son muy bajas, que de forma gradual se van aumentando y luego comienzan a decrecer. Las fases son las siguientes:

Fase introductoria:

Como es la fase introductoria, los productos aún se están afinando para el mercado, al igual que sus técnicas de producción, luego llegan a presentarse

¹² PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, JayHeizer-Barry Render, Séptima Edición, Pearson educación de México,S.A. de C.V. ,Pg.160

gastos inusuales para: investigación, desarrollo de producto, modificación o mejora de proceso y desarrollo del proveedor.

Fase de crecimiento:

En la etapa de crecimiento, el diseño del producto comienza a estabilizarse y es necesario hacer un pronóstico efectivo de los requerimientos de capacidad. También puede ser necesario agregar la capacidad o mejorar la capacidad o mejorar la capacidad existente para ajustarse al incremento de la demanda del producto.

Fase de madurez:

Cuando el producto llega a su madurez, los competidores ya se establecieron. Entonces, resulta apropiada la producción innovadora de gran volumen. También para lograr utilidades y participación en el mercado, o puede ser eficaz o necesario la mejora en el control de costos la reducción de alternativas, y la disminución en la línea de productos.

Fase de declinación:

La administración puede necesitar ser implacable con aquellos productos cuyo ciclo de vida está en la etapa final. Los productos que están muriendo suelen presentar poco atractivo para invertir recursos o talento administrativo. A menos que estos productos contribuyan de manera única a la reputación de la empresa o de su línea de productos,



o puedan venderse con una contribución inusualmente alta, debe terminarse su producción.

D. Estrategias para la introducción de nuevos productos

Existen tres maneras fundamentales de enfocar el proceso de introducción de nuevos productos. Se les puede considerar como un impulso de la tecnología o uno de la naturaleza inter funcional. Estas son:

a. Impulso de mercado

Según este enfoque se debe fabricar lo que se puede vender, en este caso los productos quedan determinados por el mercado dando muy poca consideración a la tecnología existente y a los procesos de operaciones.

b. Impulso de tecnología

Este enfoque sugiere que se debe vender lo que se puede hacer. Los nuevos productos deben derivarse de la tecnología de producción con poca consideración al mercado.

c. Inter funcional

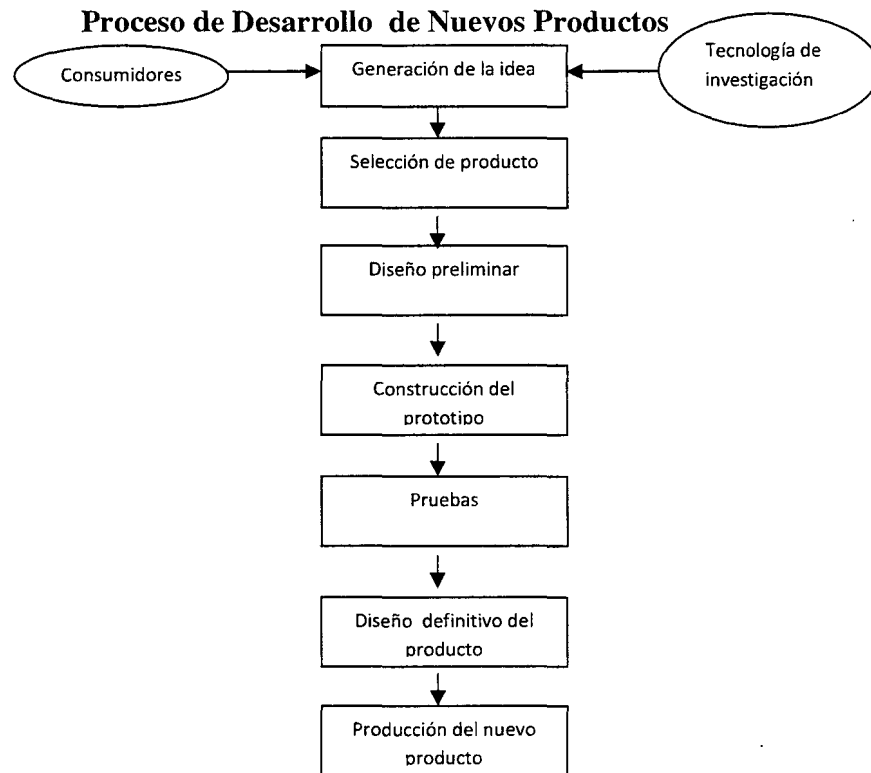
Con este enfoque la introducción de nuevos productos tiene una naturaleza inter funcional y requiere de la cooperación entre mercadotecnia, operaciones, ingeniería y otras funciones.

E. Proceso de desarrollo de nuevos productos

Independientemente de cuál sea el enfoque organizacional que se utilice para el desarrollo de

nuevos productos, los pasos que se siguen para el desarrollo de nuevos productos son casi siempre los mismos.

Grafico N° 01



FUENTE: Principios de Administración de Operaciones Jay Heizer-Barry Render, Séptima Edición.

Las ideas se pueden generar a partir del mercado o partir de la tecnología

F. Técnica para la generación de ideas

a. Relación de atributos

Esta técnica requiere enumerar los principales atributos de un producto existente y después modificar cada uno de ellos en la búsqueda de un producto mejorado.

b. Relaciones forzadas

Aquí varios objetos se consideran en relación con el texto.

c. Análisis morfológico

Este método busca identificar las dimensiones estructurales de un problema y el examen de las relaciones entre ellos; la esperanza radica en encontrar alguna combinación novedosa.

G. Identificación de necesidades y problemas

Las anteriores técnicas creativas no requieren del consumidor para generar ideas. Los consumidores reciben una lista de problemas y dicen cuáles de ellos acuden a su mente cuando se mencionan dichos problemas.

Tormenta de ideas

El problema debe ser específico. El grupo común para esta técnica consiste de seis a diez personas. Estimulando la creatividad del grupo por medio de la tormenta de idea, las ideas comienzan afluir una idea tras otra y en una hora es probable grabar cien o más ideas. Al respecto, se señalan cuatro principios para que una deliberación alcance una máxima eficacia:

- No se permite la crítica de los comentarios negativos, deben dejarse para después.
- Es bienvenida la espontaneidad (mientras más original sea la idea mejor).
- Estimular la cantidad (más ideas, mayor probabilidad).

- Estimular la combinación y mejora de ideas (debe sugerir la forma de integrar las ideas a otros aun los más nuevos).

Selección del producto

No todas las ideas nuevas deben desarrollarse para convertirse en nuevos productos. Las ideas para nuevos productos deben pasar por lo menos tres pruebas:

- El potencial del mercado.
- La factibilidad financiera.
- La compatibilidad con operaciones.

Antes de colocar la idea de un nuevo producto en el diseño preliminar se le debe someter a los análisis necesarios que se organizan alrededor del mismo:

Diseño preliminar del producto

Esta etapa del proceso del diseño de un producto se relaciona con el desarrollo de mejor diseño para la idea del nuevo producto. Cuando se aprueba el diseño preliminar se puede construir un prototipo o prototipos para someterlos a pruebas adicionales y análisis. En el diseño preliminar se toma en cuenta un gran número de compensaciones entre costo calidad y rendimiento del producto que resulte competitivo en el mercado y que se pueda producir operaciones. Los objetivos de diseño son por supuesto difíciles de satisfacer.

Construcción del prototipo - Pruebas

Las pruebas en los prototipos buscan verificar el desempeño técnico y comercial, el objetivo de una

prueba de mercado es obtener cuantitativos sobre la aceptación que tiene el producto entre los consumidores.

Diseño definitivo del producto

Durante la fase de diseño definitivo, se desarrolla dibujos y especificaciones para estos productos como resultado de las pruebas en los prototipos se pueden incorporar ciertos cambios al diseño definitivo.

3.2.2.4.2. Diseño de proceso¹³

Entre las decisiones más importantes realizadas por los gerentes de operaciones están aquellas que involucran el diseño del proceso físico para producir bienes y servicios.

Las decisiones del diseño del proceso interactúan en cada una de las cuatro áreas de decisión de la función de operaciones. Las decisiones de capacidad afectan el tipo de proceso seleccionado. El tipo de diseño del proceso afecta los trabajos disponibles y el tipo de fuerza de trabajo empleada. El proceso también afecta la calidad del producto, debido a que algunos procesos se controlan fácilmente que otros.

Las decisiones relacionadas con la selección del proceso determinan el tipo de proceso productivo que se utilizará. Los administradores también deben decidir si se organizará el flujo del proceso como una línea de alto volumen de producción o como un proceso de producción por lotes por bajo volumen.

¹³Jay Heizer Barry Render, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, México, Pearson. Educación de Mexico S.A. de C.V Séptima Edición, pg. 192.

A. Características del flujo del proceso

Existen tres tipos de flujo

a. Flujo lineal

Se caracteriza por una secuencia de operaciones lineales que se utiliza para fabricar el producto o dar el servicio.

En ocasiones las operaciones de flujo lineal se dividen en dos tipos de producción:

Producción masiva o en masa es una operación como la que se utiliza en una línea de ensamblaje

Producción continua se refiere a las que se denominan industrias del proceso.

Aunque ambos tipos de operaciones se caracterizan por tener flujos lineales, el proceso continuo tienden a estar más automatizados y producen productos más estandarizados. Las operaciones en línea tradicionales son estrechamente eficientes, pero también muy inflexibles.

b. Flujo intermitente

Se caracteriza por la producción de lotes a intervalos intermitentes. En estos casos tanto el equipo como la mano de obra se organizan en centros de trabajo.

Un producto o un proyecto, fluirán entonces sólo a aquellos centros de trabajo que le sean necesarios y no utilizará los demás.

Debido a que utilizan equipos para propósitos generales y mano de obra altamente calificada, las

operaciones intermitentes son estrechamente flexibles para cambiar el producto o el volumen.

Una característica de los procesos intermitentes es que agrupan equipos similares y habilidades de trabajo parecidas. En contraste, el flujo lineal se denomina distribución por productos debido a que los distintos procesos, el equipo y las habilidades laborales se colocan en una secuencia de acuerdo a la manera en que se fabrica el producto.

c. Proyecto

La forma de operaciones por proyectos se utiliza para producir productos únicos. Cada unidad de estos productos se elabora como un solo artículo. Estrictamente hablando, no existe un flujo del producto para un proyecto, sin embargo existe una secuencia de operaciones. En este caso las operaciones individuales o tareas se deben organizar en una secuencia tal que constituya a los objetivos definitivos del proyecto.

La forma de operaciones por proyectos se utiliza cuando hay una gran necesidad de creatividad y de conceptos únicos. Resulta difícil automatizar los proyectos puesto que solamente se hacen una vez, sin embargo en ocasiones se puede utilizar equipo para propósitos generales con el objeto de reducir las necesidades de mano de obra. Los proyectos se caracterizan por tener un alto costo y son difíciles de planear y controlar a nivel administrativo. Esto se debe a que con frecuencia es difícil definir un

proyecto en sus etapas iniciales y podría estar sometido a un alto grado de cambio e innovación.

Tabla N°05
Características de Flujo de Procesos

CARACTERÍSTICAS	LÍNEA	INTERMITENTE	PROYECTO
Producto Tipo de pedido Flujo del producto Variedad del producto Tipo de mercado Volumen	Lotes grandes Prod. Continua En secuencia Baja Masivo Alto	Lote Desordenado Alta Por cliente Medico	Una sola unidad Ninguno Muy alta Único Una sola unidad
Mano de obra Habilidades Tipo de tareas Salario	Alta Repetitiva Bajo	Altas No rutinarias Alto	Baja No rutinarias Alto
Capital Inversión Inventario Equipo	Alta Bajo Propósitos especiales	Media Alto Propósitos generales	Baja Medio Propósitos generales
Objetivos Flexibilidad Costo Calidad Servicio	Baja Bajo constante Alto	Media Medio Variable Medio	Alta Alto Variable Bajo
Control y planeación Control de producción Control de calidad Control de inventario	Fácil Fácil Fácil Fácil		

FUENTE :Jay Heizer-Barry Render, Principios de Administración de Operaciones.

B. Clasificación por tipo de pedido

Otro aspecto importante que afecta la selección del proceso es ver si el producto se fabrica para ser almacenado en inventario o para surtir un pedido del



cliente. Cada uno de estos tiene sus propias ventajas y desventajas

Aunque un proceso de fabricación para inventarios proporcionará un servicio rápido con costos bajos proporciona menor flexibilidad en la elección de productos que el proceso de fabricación por pedido

a. Procesos de fabricación para inventario

En los procesos de fabricación para inventarios no se asignan pedidos individuales, se cuenta con una línea de producción estandarizada. La compañía acumulara inventario anticipándose a la demanda, por lo tanto, los pronósticos, la administración de inventarios y la planeación de la capacidad se vuelven esenciales.

b. Proceso de fabricación por pedido

En los procesos de fabricación por pedido:

- Se responde a los requerimientos del cliente
- Se realizan pedidos individuales
- Se cuenta con una amplia gama de especificaciones
- Las actividades del procesamiento se relacionan con los pedidos individuales

La clave de la eficiencia de las operaciones en los procesos de fabricación por pedido, son los tiempos de entrega. Esto significa que los tiempos de entrega deben de ser fijados de modo realista por los departamentos de mercadotecnia y operaciones.

Tabla N°06

Diferencia entre la fabricación por pedido y la fabricación para inventarios

Características	Fabricación para inventarios	Fabricación por pedido
Productos	Especificado por el productor baja variedad poco costo	Especificado por el cliente alta variedad y costo alto
Objetivos	Balancear inventarios capacidad y servicio	Administrar tiempos de entrega y capacidad
Principales problemas en las operaciones	Pronósticos planeación y control de inventarios	Promesas de entrega y tiempos de entrega

FUENTE: JayHeizer-Barry Render, Principios de Administración de Operaciones.

c. Decisión de selección de procesos

Los procesos se han clasificado de acuerdo a dos dimensiones, el flujo del producto y el tipo de fabricación. Esta clasificación se muestra en la tabla siguiente:

Tabla N°07

Decisión de selección de procesos

	Fabricación para inventarios	Fabricación por pedido
Flujo lineal	I Refinación del petróleo molinos de harina productos enlatados	II línea de ensamblaje automotriz compañía telefónica servicio eléctrico
Flujo intermitente	III fábrica de vidrio fábrica de muebles alimentos rápidos	IV Restaurante Hospital Joyería
Flujo proyecto	V Casas para especulación Pinturas comerciales	VI Edificios, cines Barcos

FUENTE: Jay Heizer-Barry Render, Principios De Administración De Operaciones.



En una empresa cada producto en particular es fruto de uno de estos seis productos, sin embargo, con frecuencia una mezcla de productos ocasionan una mezcla de tipos de procesos en la misma empresa.

Esta clasificación puede utilizarse para varios propósitos por ejemplo:

- Se puede utilizar en la toma de decisiones sobre costos, calidad, producción y control de inventarios.
- Se puede utilizar para seleccionar el proceso.

Los factores que se deben de tomar en cuenta en la selección del proceso son:

- Condiciones de mercado
- Las necesidades de capital
- La mano de obra
- Las habilidades gerenciales
- La materia prima
- La tecnología
- Reducción del tiempo de rendimiento del proceso
- Desempeñar las actividades en paralelas
- Cambiar la secuencia de las actividades
- Reducir las interrupciones

3.2.2.4.3. Diseño de trabajo

El diseño de trabajo especifica las tareas que constituyen esa responsabilidad para un individuo o un grupo; por tanto, los componentes del diseño de trabajo son las que se indican:

A. Especialización del trabajo¹⁴

La importancia del diseño de trabajo como variable de la administración la señala el economista Adam Smith, quien definió la división del trabajo, como una especialización del trabajo (o especialización de la mano de obra) que ayudaría a reducir los costos de mano de obra de artesanos con múltiples habilidades. Esta tesis nos señala que la especialización puede lograrse de varias maneras:

Desarrollo de destrezas y aprendizaje más rápido de los empleados, debido a la repetición.

Menos pérdida de tiempo, porque el empleado no cambia de tarea o herramienta.

Desarrollo de herramientas especializadas y reducción de la inversión por que cada empleado sólo tiene unas cuantas herramientas necesarias para efectuar una tarea particular.

B. Expansión del trabajo

En años recientes se ha hecho un esfuerzo para mejorar la calidad de vida en el trabajo pasando de la especialización laboral a un diseño de trabajo más variado, este esfuerzo se basa en la teoría de que la variedad “mejora” el trabajo y, por lo tanto, el empleado disfruta de una mejor calidad de vida en el trabajo. Así esta flexibilidad beneficia al empleado y a la organización. Los enfoques con los siguientes:

¹⁴Jay Heizer Render, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, México, Pearson Educación de México, S.A., de CV Séptima Edición pg.193.

Ampliación del trabajo:

Ocurre cuando se agregan tareas que requieren una destreza similar al trabajo existente.

Rotación del trabajo:

Sucede cuando al empleado se le permite pasar de un trabajo especializado a otro.

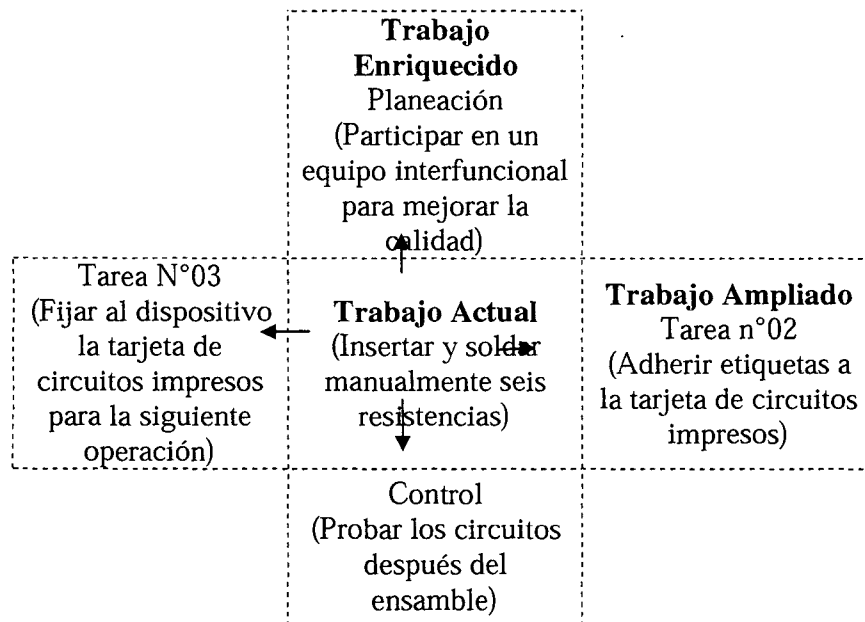
Enriquecimiento del trabajo:

Agrega al trabajo actividades de planeación y control.

Delegación de autoridad en el empleado:

Es la práctica de enriquecer las tareas, para que los empleados acepten responsabilizarse de una variedad de decisiones que se asocian normalmente con personal especializado.

Grafico N°02
Expansión del trabajo



FUENTE: JayHeizer-BarryRender, Principios De Administración De Operaciones.



C. Componentes Psicológicos en el Diseño del Trabajo

Una estrategia de recursos humanos eficaz también requiere la consideración de los componentes psicológicos en el diseño del trabajo. Estos componentes se enfocan en diseñar trabajos que cumplan con los requerimientos psicológicos mínimos. Según los estudios en Hawthorne sugiere que los trabajos deben comprender las siguientes características:

- Variedad de habilidades que requieren que el trabajador use varias habilidades y talentos.
- Identidad del trabajo que permita al trabajador percibir su tarea como un todo y reconocer un principio y un final.
- Significado del trabajo para proporcionar al trabajador un sentido de que el trabajador tiene un impacto en la organización y la sociedad.
- Autonomía que ofrezca libertad, independencia y discusión.
- Retroalimentación, proporcionando información clara y oportuna sobre el desempeño.

D. Equipos Autodirigidos

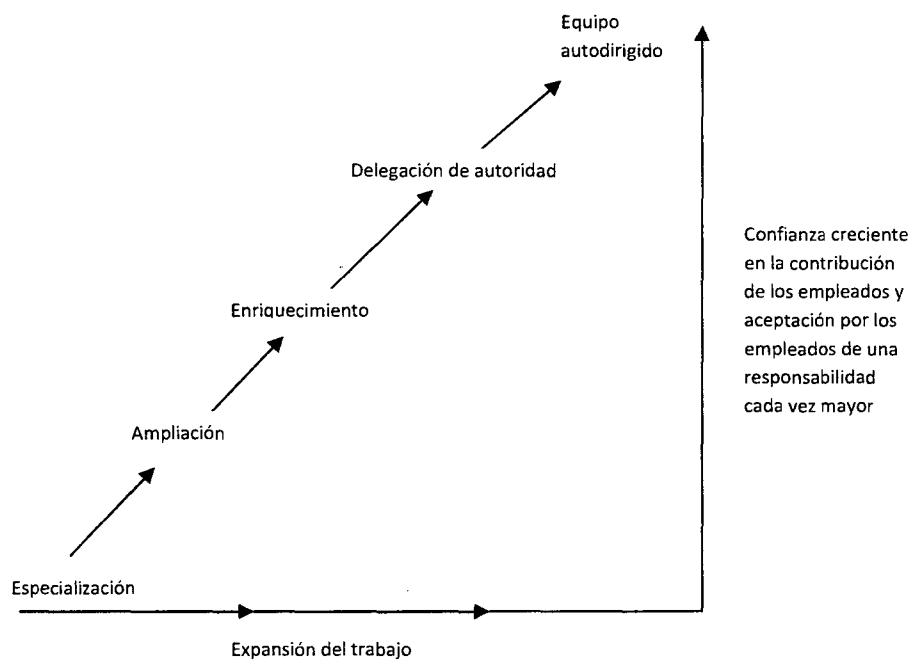
Grupo de individuos en quienes se ha delegado autoridad y que trabajan juntos para lograr una meta común. Los equipos se pueden organizar para alcanzar objetivos de largo o corto plazo. Los equipos son efectivos, principalmente porque es fácil que deleguen autoridad en los empleados, aseguren

las características centrales del trabajo y satisfagan muchas de las necesidades psicológicas de los miembros individuales del equipo.

Limitaciones:

- Mayor costo de capital
- Diferencias individuales
- Tasas salariales más altas
- Fuerza de trabajo más pequeña
- Costos de capacitación más altos

Grafico N°03
Equipos auto dirigidos



FUENTE: JayHeizer-BarryRender, Principios De Administración De Operaciones.



E. Sistemas de Motivación e Incentivos

Además de los factores psicológicos de satisfacción y motivación en el trabajo, el dinero también puede servir como motivador financiero. En tal sentido, las recompensas financieras incluyen:

Bonos:

Usualmente en efectivo o en acciones, suele utilizarse a nivel ejecutivo para recompensar a la administración.

Reparto de utilidades:

Proporciona una parte de las utilidades para percibir entre los empleados.

Ganancias compartidas:

Permite recibir bonos al final del año si la empresa ha obtenido utilidades.

Sistemas de incentivos:

Los incentivos de producción suelen requerir que la producción de los empleados o las brigadas alcance o supere un estándar predeterminado, dicho estándar puede basarse en un tiempo estándar por tarea o en el número de piezas producidas.

F. Sistemas Socio-técnicos¹⁵

Este método trata de desarrollar trabajos que ajustan las necesidades de tecnología del proceso de producción a las necesidades del trabajador y del grupo de trabajo. Una conclusión importante de estas aplicaciones es que el individuo o grupo de trabajo requiere un patrón de actividades de trabajo

¹⁵ Chase-Jacobs-Aquilano, ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE OPERACIONES México McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V-Decima Edición Pg.142-143.

lógicamente integrado, que incluya los siguientes principios de diseño de trabajo:

- a. **Variedad de tareas.** Debe hacerse el intento para proporcionar una variedad e tareas óptima en cada trabajo
- b. **Variedad de habilidades.** Los empleados obtienen satisfacción al utilizar varios niveles de habilidad.
- c. **Retroalimentación.** Debe haber algún medio para informar rápidamente a los empleados que se han logrado sus objetivos.
- d. **Identidad de la tarea.** Las series de estándares deben separarse de otras series de tareas mediante algún límite bien definido.
- e. **Autonomía de la tarea.** Los trabajadores deben ser capaces de ejercer algún control sobre su trabajo. Las tareas de juicio y toma de decisiones deben estar disponibles para ellos.

G. Contenido del tiempo invertido en un trabajo

Una hora-hombre es el trabajo de una persona en una hora. Una hora-máquina es el fundamento de una máquina o de parte de una instalación durante una hora.

El tiempo invertido por un hombre o por una máquina para llevar a cabo una operación arroja una cantidad determinada de productos.

H. Medición y estándares de trabajo

El propósito fundamental de la medición del trabajo es el de establecer estándares de tiempo para un trabajo. Estos son necesarios por cuatro razones:

- a. **Para programar el trabajo y asignar la capacidad.-** Todos los métodos de programación requieren un estimado de cuánto tiempo se necesita para hacer el trabajo que se ha planeado.
- b. **Para proporcionar la base de un objetivo con el fin de motivar a los trabajadores y medir su desempeño.-** Los estándares medidos son particularmente importantes cuando se emplean planes de incentivos basados en la producción.
- c. **Para licitar y obtener nuevos contratos y evaluar el desempeño en los existentes.-** Las preguntas tales como ¿podemos hacerlo? y ¿Cómo nos estamos desempeñando? suponen la existencia de estándares.
- d. **Para proporcionar puntos de comparación para el mejoramiento.-** Además de la evaluación interna, los equipos de puntos de referencia comparan con regularidad los estándares de trabajo en su compañía con los trabajos similares en otras organizaciones.

I. El estudio de métodos

El estudio de métodos es la aplicación de técnicas para determinar el proceso más adecuado para la



industrialización de un trabajo, sea de la clase que sea. Los objetivos del estudio de método son:

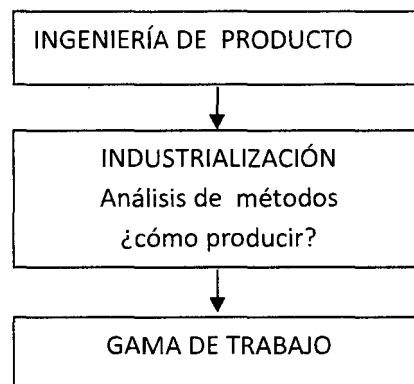
a. Mejorar los procesos y los procedimientos

Mejorar la disposición de la fábrica, taller y lugar de trabajo, así como los modelos de máquinas e instalaciones, economizar el esfuerzo humano y reducir la fatiga innecesaria, mejorar la utilización de materiales, máquinas y mano de obra. La aplicación del estudio de métodos puede realizarse en dos situaciones.

Caso 1: Industrializar un producto u operación por primera vez (trabajo en equipo) con oficina, técnica, técnicas de ingeniería concurrente, productividad a priori. Así:

Grafico N°04

Aplicación del estudio de métodos - 1° situación

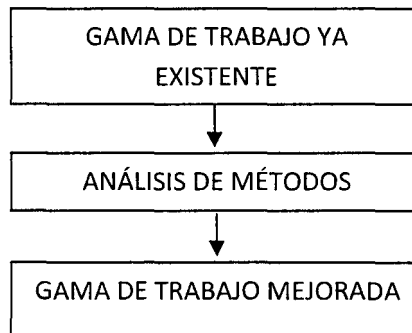


FUENTE: Jay Heizer-Barry Render, Principios de Administración de Operaciones.

Caso 2: Mejora de métodos de procesos y operaciones ya existentes.

Grafico N°05

Aplicación del estudio de métodos - 2° situación



FUENTE: Jay Heizer-Barry Render, Principios de Administración de Operaciones.

3.2.2.5. Costos industriales¹⁶

Son aplicados a empresas industriales donde evalúan la transformación de las materias primas, pasando por distintos procesos hasta obtener el producto terminado.

3.2.2.5.1. Precio de costo de la producción industrial¹⁷

Este conformado por el valor de los elementos que integran el costo de producto generalmente está compuesto por las materias primas mano de obra y de gastos de fabricación o de explotación.

3.2.2.5.2. Objetivos del cálculo de costo industrial

a. Análisis de producción

Es una necesidad básica- primordial de la producción. Sin ella este análisis puede prescindir aparentemente de los costos, sin embargo estos análisis carecen de sentido si no tienen una explicación del costo unitario.

¹⁶ CONTABILIDAD DE COSTO Y CALIDAD TOTAL, Demetrio Giraldo Jara , Lima , pág. 173.

¹⁷ CONTABILIDAD DE COSTO Y CALIDAD TOTAL, Demetrio Giraldo Jara , Lima , pág. 180.

b. Control de materias primas y materiales

Por el volumen físico se deben controlar mediante el Kardex o tarjetas de control fin de impedir pérdidas físicas.

c. Control de mano de obra

Se debe controlar muy especialmente utilizando medidas de control para saber el factor del costo de producción. Finalmente un buen control del costo de mano de obra permite atender una política salarial o laboral conveniente a los intereses de la empresa.

d. Control de la carga fabril

Es equivalente a toda la suma de gastos de explotación que realiza una empresa industrial para cumplir, lo que se llama capacidad normal de producción.

e. Fijación de normas y estándar

Significa el camino a seguir en la producción sobre los cuales, la empresa debe laborar en condiciones sanamente económicas.

En cuanto a estándares, son ventas o programas de producción que se refieren particularmente a cada clase de artículo producido, en cuanto a su composición en cantidad y valor de la materia prima, en cantidad y tarifa de las horas que se deben trabajar, en cantidad y tarifa de las horas absorbidas en relación con los gastos presupuestales.

f. Formulación de presupuestos

El presupuesto es la fijación anticipada por un periodo de tiempo de la probable producción y venta, para lo cual es indispensable contar con el apoyo de los costos y las ventas anteriores.

g. Política de precios

Se refiere a la elaboración de los precios de venta siguiendo el paso de los costos comerciales.

h. Índices de productividad

Representa sucesivamente la mejor forma de aprovechar los recursos de la empresa en tiempo y material, por un lado economicidad; y, en lo que respecta a la productividad, es el estudio del mejor rendimiento de la producción, aumentando la eficiencia y disminuyendo las pérdidas de materiales y tiempo improductivo.

3.2.2.5.3. Clasificación de los costos por su aplicación¹⁸

a. Por su forma

Costos unitarios

Representa lo que cuesta cada producto fabricado, se determina sumando todos los valores de costos acumulados divididos entre las unidades elaboradas.

$$C. U = \frac{\sum \text{Costo Total}}{\text{Unidades elaboradas}}$$

Costos parciales

Facilitan el análisis y el estudio de los costos,

¹⁸ CONTABILIDAD DE COSTO Y CALIDAD TOTAL, Demetrio Giraldo Jara , Lima , pág. 191.



subdividiendo el costo total en diferentes costos parciales que abarcan de la siguiente manera:

- Análisis del costo de la materia prima.
- El análisis del gasto de la mano de obra.
- El análisis de gasto de fabricación.

Costos totales o de producción

Representan todos los costos y gastos incurridos en la elaboración del producto tales como:

- Materias primas (valor neto sin ningún recargo de factura).
- Mano de obra (gasto por trabajo físico).
- Gastos de fabricación (gastos incurridos en el taller).

b. Por suposición de materiales

Cuando la contabilidad se organiza por secciones se recopilan los costos incorporados que se emplean en la transformación y distribución de los productos en los diferentes lugares, estos costos son:

- Costos divisionales.
- Costos departamentales.
- Costos por secciones o centro de costos.
- Costo de producción auxiliar.

c. Por su ejecución

Costos hora-hombre

La distribución de los gastos por este tipo de costos se hará tomando como base las horas-hombre efectivamente utilizadas. Este método exige un control bien detallado



$$\text{H. II} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{N}^\circ \text{ de horas de mano de obra}} = \text{Cuota por hora}$$

Costos horas máquina

Tiene las mismas características del costo hora-hombre, exigiéndose un control detallado de las horas de utilización de la máquina.

$$\text{H.M} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{N}^\circ \text{ de horas máquina}} = \text{Cuota por hora}$$

d. Por el sistema

De acuerdo al régimen de producción. Costos por órdenes de producción específica.

Este tipo de costos es empleado por empresas que fabrican de acuerdo con diseños especiales o especificaciones dadas por el cliente donde se asignan los costos de fabricación a las unidades individuales. La producción no es para almacenar sino se comienza a producir cuando el cliente envía una orden.

Costos por procesos

Los costos se suman por departamento y asignan los costos de producción a las unidades individuales, cuando el proceso es continuo y rutinario se producen para almacenar y serán vendidos a clientes cuya identidad por lo general se ignora.

De acuerdo al tiempo en que se determina el costo.

Costo histórico-real

Se llama costo histórico o costo real al a los compuestos por valores realmente efectuados o por

efectuarse en el cálculo realmente histórico. La vía es el costo parcial hacia el costo total, para recién entonces calcular los costos unitarios.

Costo pre-determinado

En este caso el cálculo del costo parte del costo unitario de cada artículo producido, es la base de un costo estimado comparándose finalmente con el costo real para establecer variaciones. Comprende los siguientes costos:

• Costos estimados

Llamado también costo presupuestal, es el cálculo que se basa en una anticipación presupuestada de los que debe costar un producto, no producido todavía, en el momento en que se efectúa dicho cálculo

• Costos estándar

Nos informa de lo que debería costar un producto (costo anticipado) pero como significa una secta de costo de producción, no se rectifica ni se ajusta y las variaciones reciben el nombre de desviaciones del estándar

• Costos directos y estándar directo

Presentan una modalidad de procedimientos de costos por lo cual solo se consideran en el costo industrial, la materia prima, la mano de obra directa, gastos directos, las cargas indirectas no se consideran en el costo unitario.

e. Por su aplicación o incidencia:

- **Costos directos**

El costo directo es el que se puede identificarse directamente en un proceso, producto, trabajo o cualquier otra sección del negocio.

- **Costos indirectos**

El costo indirecto es el que no puede atribuirse directamente a ninguna de estas secciones del negocio. Por tanto, un costo puede ser directo para una sección e indirecto para otra.

- **Costos variables**

Son aquellos que están en relación directa a las unidades producidas. Varían de acuerdo al volumen de producción. Se dicen que son variables en cuanto a la totalidad, pero fijos en cuanto a la unidad. Quiere decir el mayor costo está dado por el volumen de unidades producidas, pero el costo de cada unidad se mantendrá inalterable.

- **Costos variables de distribución**

Serán a su vez aquellos que cambian en proporción a las modificaciones sufridas por el volumen de venta.

- **Costos semi-variable**

Son los que se mueven en un ritmo relativo al volumen de la producción, son parcialmente fijos y parcialmente variables.

- **Costos fijos**

Se denominan costos fijos a aquellos que permanecen como tal en el proceso de producción sin variar su comportamiento en relación a las unidades producidas.

- **Costos variables de distribución**

Son a la vez aquellos que permanecen constantes independientemente de las ventas logradas.

3.2.2.5.4. Costos por Órdenes de Trabajo ¹⁹

Es un sistema que permite determinar el costo de los productos valiéndose de un formulario o rayado especial que recibe el nombre de “orden de trabajo”, hoja con espacios suficientes para registrar los importes de los tres elementos del costo por cada trabajo. Se suele utilizar en industrias que fabrican productos con especificaciones proporcionadas por el cliente, trabajos de imprenta o carpintería por ejemplo; en otros casos, para reponer las existencias agotadas o próximas a convertirse en tales; asimismo, cuando los procesos productivos son largos. Indistintamente se le conoce con las denominaciones “costo por órdenes específicas”, “costo por órdenes de producción”, o simplemente “costo por órdenes”. Se pueden llevar a valores históricos, predeterminados y en forma mixta (histórico

¹⁹ José Calderón Moquillaza, CONTABILIDAD DE COSTOS II TEORÍA Y PRÁCTICA, pág. 14.

para los dos primeros elementos y predeterminados para la carga fabril).

Bajo este sistema, los artículos que se producen se dividen en lotes, los cuales corresponden a productos o trabajos diferentes, en este sentido, los costos reales se acumulan por cada orden de trabajo y sólo se conocen después que la orden ha sido completada. El sistema se adecúa a los procesos requeridos en construcción, calzado, moldes herramientas confecciones en tela, etc. Son variantes del sistema que nos ocupa los costos por clase y los de montaje o ensamble con formas de acumulación y registro de costos similares.

a. Costos por Clases

Es una variante de los costos por órdenes de trabajo, en el cual un número de órdenes que incluyen productos de tamaños y clases parecidos pueden combinarse dentro de un proceso, en donde el costo unitario se obtiene dividiendo el costo total de una clase entre el número de unidades de dicha clase, es el caso de algunas fábricas de productos plásticos.

b. Costos de Montaje o Ensamblaje

Es otra variable de los costos por órdenes de trabajo, utilizando por empresas que se dedican a montar o armar un producto acabado sobre la base de piezas terminadas que fabrican o compran. Los costos de montaje al igual que en cualquier otro sistema, se obtienen mediante la acumulación de los tres elementos del costo, correspondiendo al material el costo de las piezas terminadas, empleadas en el ensamblaje.

c. La Hoja de Costos

Diseño o rayado especial utilizado para el control de los costos de cada lote de productos. Se trata de una hoja en la que se resume los acumulados de los tres elementos del costo necesarios para cada uno de los trabajos puestos en ejecución, además de otros datos que resultan importantes, tales como:

- Número de la orden.
- Cliente o referencia para quien se fabrica.
- Nombre del producto.
- Breve descripción y/o especificaciones del producto.
- Cantidad por fábrica.
- Fecha de inicio.
- Fecha de acabado.
- Costo total y unitario.

3.2.2.5.5. Costos por procesos ²⁰

A diferencia del sistema de costos por órdenes, que por lo general obedecen a producciones discontinuas que sirven para atender pedidos de clientes o para reponer productos que se están agotando o por agotarse, el de procesos es un sistema que se utiliza en las industrias cuya producción es en serie. Se desarrolla en forma continua y en volumen considerable en donde la planta de producción está dividida en departamentos, en cada una de los cuales se realiza una tarea determinada.

Suele implementarse en empresas que fabrican un solo productos, también en las que fabrican variedad pero

²⁰ José Calderón Moquillaza, CONTABILIDAD DE COSTOS II TEORÍA Y PRÁCTICA pág. 69.

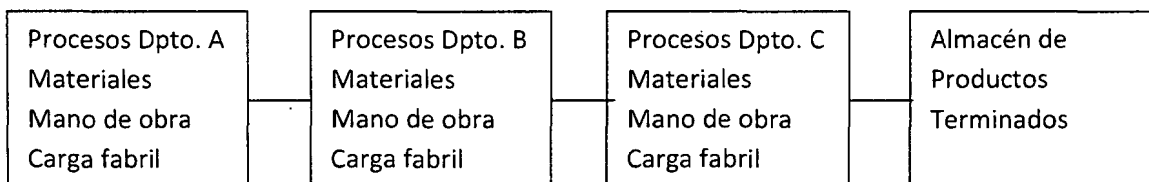
que su proceso requiere de las mismas instalaciones, incluso, cuando hay variedad de productos en el que cada uno utiliza una planta o departamento por separado.

En este sistema, la asignación de costos es por cada proceso o departamento y su control se efectúa a través de los llamados centros de costos, lo cual permite que al término de los procesos cada unidad absorba un costo de fabricación uniforme, respecto a la producción total. Entre las empresas industriales que se adecúan al sistema están las de azúcar, vidrio, automóviles, cemento, ladrillos, pintura, licores plásticos, minería y textiles. Los diagramas que se presentan corresponden a los procesos que se dan con mayor frecuencia:

a. Proceso secuencial

Gráfico N°06

Proceso secuencial



FUENTE: José Calderón Moquillaza, Contabilidad de Costos II Teoría y Práctica.

El gráfico corresponde a una producción que se indica en el departamento "A", continúa en el departamento "B" y concluye en el departamento "C". El último es el único que hace entrega de productos terminados al almacén; salvo cuando el cliente solicita el producto solamente con el avance del proceso de "A" o hasta

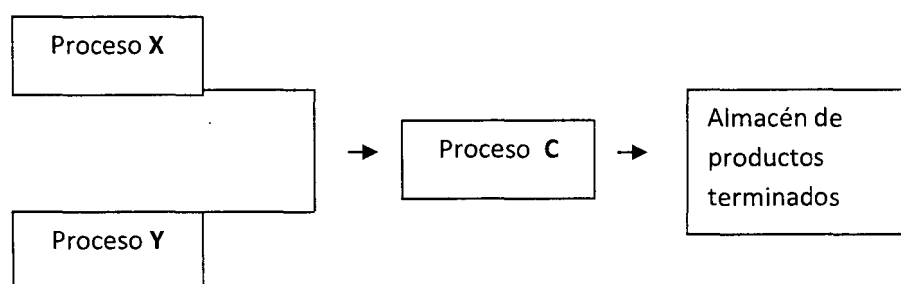
el trabajo de “B”, en cuyo caso la empresa deberá registrar esa producción cual si se tratara de productos acabados.

La planta de producción puede estar dividida en cualquier número de departamentos, pero en cada caso debemos entender que el producto para tener la condición de acabado debe pasar por todos y cada uno de los departamentos en que está dividida la planta de producción, excepto lo anotado para los clientes que requieran el producto con menor acabado al que usualmente brinda la empresa.

b. Proceso con Primeras Fases Diferentes

Gráfico N°07

Proceso con Primeras Fases Diferentes



FUENTE: José Calderón Moquillaza, Contabilidad de Costos II Teoría y Práctica.

El gráfico corresponde a procesos que se inician en dos o más departamentos en forma paralela. Se trata de dos trabajos distintos que suelen complementarse con el que realizan otros departamentos posteriores hasta que el producto adquiere la condición de acabado.

Cualquiera sea la forma del proceso, para el adecuado control de costos se recomienda:

- Delimitar las funciones que se realizan cada departamento o proceso, precisando la responsabilidad de cada uno.
- Establecer centros de costos y cuentas perfectamente definidos, llegando al detalle hasta donde sea posible.
- Minucioso manejo de la producción en término de unidades, kilos, piezas o cualesquiera sea la unidad de producción consentida.
- El sistema de costos por procesos reportan las siguientes ventajas:
 - Se puede llevar a valores históricos o predeterminados. En el último caso habrá tantos ajustes como elementos de costo sean utilizados en cada departamento.
 - En la valuación de existencias se puede utilizar cualquier método, prevaleciendo el método de precio promedio y luego el PEPS, incluso para efectuar transferencias entre departamentos.
 - Para determinados trabajos se puede combinar con otros sistemas de costos, especialmente con el sistema de órdenes de trabajo.

Para mejor comprensión del sistema se ordena y explica en tres fases, a saber:

- **Acumulación de costos.**- Se refiere al manejo de las cuentas o centros de costos para determinar los acumulados de material, mano de obra y carga fabril en cada departamento o proceso durante el periodo



considerad, para lo cual se pueden establecer cuentas principales con la denominación década departamento o proceso durante el periodo considerado, para lo cual se puede establecer cuentas principales con la denominación de cada departamento y en cada una divisionarias para distinguir cada elemento o en forma inversa, es decir, cuentas principales por cada elemento con divisionarias para identificar el acumulado en cada departamento.

- **Informe de producción.-** Documento que muestra los costos acumulados en cada departamento en el periodo considerado. Se complementa el informe con el detalle de unidades terminadas, las que continúan en proceso al finalizar el periodo indicado su grado de avance y, si fuera el caso, el número de unidades perdidas, sea que se han malogrado, por merma, desperdicio o cualquier otra circunstancia. El detalle debe ser igual a las unidades que se pusieron en ejecución.
- **Calculo de costos.-** Es la tarea central del sistema en la que cada departamento debe determinar:
 - Producción equivalente.
 - Costo unitario.
 - Costo de productos terminados.
 - Costo de la producción que al término del periodo está sin terminar.

3.2.2.5.6. Costos estimados ²¹

Este sistema pertenece al grupo de costos predeterminados usado por empresas que requieren de un costo anticipado a la puesta en marcha de la producción que les permita fijar el precio de venta en forma oportuna. Puede implementarse en industrias que fabrican un solo producto, pero también cuando operan dos o tres, inclusive cuando el proceso está departamentalizado.

La familiaridad con el producto y sus componentes puede ser una razón para estimar. En este caso, la experiencia juega un papel importante, de ahí que muchos industriales que conocen a fondo su actividad opten por este sistema que, en la práctica, simplifica formas de registro con el consecuente ahorro de gastos. Las actividades de confección de ropa, elaboración de productos químicos y trabajo de ingeniería son aparentes para el referido sistema.

La estimación, que puede ser global o por cada factor de costo, se refleja en los productos terminados, en el costo de los productos vendidos, y también en los productos en proceso, hasta donde abarca su grado de avance, los que más adelante, cuando se conozcan los costos reales, serán objeto de ajuste para que la contabilidad sea compatible con el costo histórico.

A. Tarjeta de Estimados:

Rayado especial, diseñado para anotar con mayor o menor grado los pormenores de las cifras estimadas.

Juega un papel muy importante al momento de

²¹ CONTABILIDAD DE COSTOS II TEORÍA Y PRACTICA José Calderón Moquillaza, pág. 119.



contabilizar la producción terminada, el costo de las ventas y el valor de la producción que continúa en proceso al cierre de un periodo o al cliente de un ejercicio económico. El siguiente es un modelo de lo más sencillo:

**TARJETA DE ESTIMADOS
POR DOCENA**

Materiales	100
Mano de obra	75
Carga fabril	<u>35</u>
	210

B. Contabilidad:

Siendo el objetivo de los costos estimados calcular el valor de la fabricación para su producto, y con ella fijar por anticipado el precio de venta, la contabilidad bien puede o no reflejar esas estimaciones. Si ocurre lo primero, se estará implementando un verdadero sistema estimado de contabilidad, caso contrario, la contabilidad es histórico y los estimados simples cálculos referenciales. Presenta estas variables:

- a. **Contabilidades de los materiales.-** la salida de materiales del almacén y se asignan a la producción se hace a valor histórico, guardando la forma de registro en dos asientos. El primero para anotar la salida del almacén, el segundo, para afectar la cuenta de producción, tal como se ha venido haciendo hasta ahora.



- b. **Contabilidad de la mano de obra.-** Se basa en la información extraída de las planillas de remuneraciones. Los asientos de diario se registran a valores históricos, el primero, para centralizar la(s) planilla(s); el segundo, para cargar los importes a la producción. En este sistema, no es tan importante hacer distingo entre mano de obra directa e indirecta.
- c. **Contabilidad de la carga fabril.-** Al igual que los dos primeros elementos los registros son valores históricos. Hasta aquí, sacamos como conclusión, de que las cuentas y divisionarias utilizadas en las transferencias a costos (clase 9) reportan información real, razón por la cual, no requerirán de ajustes posteriores.
- d. **Contabilidad de la producción terminada.-** Es al llegar a este resultado donde comienza a operar lo importante del sistema. La base es la tarjeta de estimados; así, si el informe de la producción indica la terminación de 800 docenas y admitimos como tarjeta de estimados, entonces cargo y abono se obtienen multiplicando las 800 docenas por los costos que figuran en la indicada tarjeta.
- e. **Contabilidad de la producción en proceso.-** Se trata de la producción que al cierre del periodo o ejercicio económico está con cierto grado de avance. El procedimiento de cálculo es igual al ocurrido con la producción terminada, es decir, haciendo uso de la tarjeta que contienen las estimaciones diferenciando el grado de avance.

f. **Contabilidad de ventas y costo de ventas.**- En principio se sabe que toda venta implica un costo de ventas. En el sistema que nos ocupamos, el costo de venta de cada docena es el que marca la tarjeta de estimados. Luego, si al volumen de ventas le agregamos el margen de utilidad obtendremos el precio de venta.

3.2.2.5.7. **Costos Estándar**²²

Son costos predeterminados que se preparan en base a experiencias o mediante estudios cuidadosos de lo que costaría el producto u operación, constituyéndose en la práctica en un modelo que bajo ciertas condiciones la empresa espera prevalezcan. Siendo el estándar un cálculo estimado, es factible encontrar diferencias respecto del costo realizado conocido como histórico, diferencias que técnicamente se conocen con el nombre de variaciones, las cuales se pueden hallar en cualquiera de los elementos componentes del costo bien sea en el precio, cantidad, tiempo, etc. en buena cuenta los estándares se aplican a toda suerte de componentes que asisten a la estructura de los costos, a existencias almacenadas, y también a procesos administrativos y de ventas. En empresas industriales puede implantarse cuando se lleva órdenes específicas o cuando la producción es por procesos continuos.

Las diferencias entre estándares y costos reales, sirven de base para efectuar el análisis y encontrar las causas del porqué de las estimaciones de manera que se puedan corregir. Producto del análisis, las variaciones pueden

²² José Calderón Moquillaza, CONTABILIDAD DE COSTOS II TEORÍA Y PRÁCTICA pág. 159.

resultar favorables (costo histórico inferior al costo estándar) o desfavorables (costo histórico mayor que el estándar). Ni lo uno ni lo otro es alentador, más bien puede resultar engañoso, esto es, si se comprueba que los estándares están mal calculados, lo que nos hace reflexionar cuán importante resulta evaluar con regularidad la estructura de los mismos.

A diferencia de los costos estimados cuya finalidad es determinar el precio de venta por anticipado, el estándar persigue como objetivo principal el control de la producción y de sus componentes, de esta manera, desde el inicio hasta el final sabemos cómo deben ser y cómo son los costos y confrontarlos. Si hubiere diferencias, averiguar la razón de las mismas.

Ventajas

Fundamentalmente se resumen en dos:

- Permite hacer un análisis efectivo de los costos, teniendo como punto de comparación los estándares.
- Reduce el trabajo de cálculos y gastos administrativos, esto es, que los procesos siempre van acompañados de una estandarización, es más, con la debida anticipación se prepara la hoja de costos estándar que en detalle contiene cantidades y valores respecto de los elementos componentes del producto.

A continuación se ilustra una tarjeta de costos estándar sencilla:

TARJETA DE COSTO ESTÁNDAR
ARTICULO “Z”
UNIDAD

<u>Materiales</u>		
50Kg.	3.20	160.00
<u>Mano de obra</u>		
18 horas proceso 1	5.00	90.00
24 horas proceso 2	4.00	80.00
12 horas proceso 3	6.00	60.00
<u>Carga fabril</u>		
48 horas de M.O.D	7.00	<u>336.00</u>
		<u>726.00</u>

3.2.2.5.8. Costo de Distribución²³

La inversiones que en forma adicional hace el industrial o comerciante con la finalidad de que sus productos lleguen a manos de quienes los necesitan reciben la denominación de costo de distribución. Estos, conjuntamente con el valor del producto, se recuperan con las ventas siendo asumidos por el comprador, de su suerte que la explotación del negocio solo se ve realizada cuando se distribuyen los productos.

Importancia.- los costos de distribución tiene reserva influenciada en la determinación de los precios por cuanto están ligados al costo del producto, de ahí su importancia; sin embargo, no todas las empresas le han dado preferente atención. La importancia es mayor aún, si se tiene en cuenta que su estructura interviene

²³ José Calderón Moquillaza, CONTABILIDAD DE COSTOS II TEORÍA Y PRÁCTICA pág. 207.



factores internos y externos que son rápidamente cantidades y de delicado manejo, también porque su monto en muchas ocasiones suele ser superior al costo de fabricación del producto.

De lo expuesto se desprende que para las empresa industrial no es suficiente el manejo de tareas de producir, sino que también es necesario desarrollar otras complementarias para que el producto llegue al usuario o consumidor. Estas son las funciones de distribución:

A. Diferencia entre el costo de producción.- El manejo de sus componentes y su acumulación no dejan margen de duda que se trata de la formación de bienes tangibles que la empresa registra como existencias disponibles para la venta.

En cambio, los de distribución son costos ligados a operaciones de vender, administrar y financiar recursos necesarios para el desarrollo de las actividades empresariales, los cuales difícilmente se les identifican directamente con los productos fabricados, debiendo ser, entonces, objeto de análisis a fin de sacarles el mayor provecho.

Se pueden establecer muchas otras comparaciones, como el tiempo que demanda una actividad y la otra, también el control de la eficiencia, lo que importa es no desmayar en el propósito de mejorar cada vez, más cambiantes formas de comercialización.

B. Clasificación de los costos de distribución.-Existen variedad de clasificaciones. Las manejables internamente y las registrables en la contabilidad, sobre las cuales se tiene las siguientes:

- Por función
- Por naturaleza
- Por la forma de acumulación
- Por su grado de variabilidad

a. Clasificación por Función.- Es la clasificación más común en cualquier organización empresarial; es la que concentra gastos que están relacionados con ventas, con actividades de administrar y los financieros.

Gastos de venta.- Involucra gastos que están relacionados directa o indirectamente con la actividad de vender. Son gastos directos de los sueldos, comisiones y viajes de vendedores y supervisores. Entre los indirectos están los de promoción, publicidad, investigación de mercados, muestras y su distribución, transporte y reparto, almacenaje, custodia , primas de seguro; gastos para estudiar el otorgamiento de créditos y para la realización de cobranzas, incluso las provisiones para cuentas incobrables. A todo lo anotado hay que agregar cualquier otro pago que se haga al personal de ventas incluyendo cargas y contribuciones sociales derivadas de esos pagos.

Gastos de administración.- En general, comprende todos los gastos relativos a la administración de la empresa. Se trata de costos indirectos que tienen

fin de distribución; incluye por lo tanto, cargas de personal, bienes materiales o suministros utilizados, servicios contratados y toda suerte de cargas y provisiones identificables con la tarea de administrar.

Gastos financieros.- Todos los intereses que significan obtención de capitales para financiar las tareas de distribución y los descuentos por pronto pago.

b. Clasificación por Naturaleza.-El plan contable genera revisado, clasifica los costos y gastos por su naturaleza, acumulándolos en las cuentas de la clase 6, de modo que nos sentimos familiarizados con ellas. Cada una de las cuales presenta niveles inferiores a los que se denomina subcuentas o divisionarias y, que permiten estudiar las partidas en forma analítica. Cuentas o partidas de esta clasificación son base para la dinámica de cuentas de producción, por ser las que originan transferencias. Su información entre otras cosas, ayuda a presupuestar ordenadamente y en forma analítica, clasificar los costos por su variabilidad y detectar las causa de las desviaciones.

c. Clasificación por la forma como se acumulan.-

Es una clasificación que resulta de la forma como se cargan los costos de distribución al objetivo deseado; pueden ser directos e indirectos. Veamos:

- **Costos de distribución directos.-** Son aquellos que pueden imputarse a determinado objetivo (



cliente, punto de venta, zona, producto, etc.), sin necesidad de recurrir a distribuciones o prorrateos debido a que se identifican plenamente con el objetivo deseado; por lo general se trata de gastos variables.

- **Costo de distribución indirectos** .-Son aquellos que no pueden ser atribuidos en forma directa al objetivo; en consecuencia, su aplicación requiere de prorrateos, donde casi siempre los costos indirectos son fijos.

d. Clasificación por su grado de variabilidad.- Es otra clasificación de uso frecuente, empleada para hacer notar el grado de variabilidad que tienen los componentes del costo de distribución. Pueden ser fijos y variables.

- **Costos de distribución fijos.-**Reciben esta denominación aquellos cuyos importes son repetitivos y constantes, sin importar el volumen de operaciones. Ordinariamente se trata de gastos indirectos.
- **Costos de distribución variables.-**Se denominan así, a todos aquellos que aumentan con las alteraciones que se producen en el volumen de operaciones. Por lo general se trata de costos directos.

e. Otras Clasificaciones.- Anteriormente hemos estudiado las clasificaciones de índole general y que relativamente son de fácil manejo, por lo menos en los que respecta a su acumulación. Las

que veremos a continuación son especiales y dependen de muchos factores, los cuales son casi siempre externos como: competencia demanda, condiciones imperantes en el mercado, etc. Estas son:

- **Clasificación por Línea de Productos.**-Es una clasificación que permite determinar el beneficio o pérdida por cada línea de productos, siendo de mucha utilidad en empresas de cierta envergadura, en la cual cada línea de productos asume costos de distribución haciendo uso de una base adecuada para su prorrateo, problema que no resulta del todo sencillo.

Para que esta clasificación logre los objetivos deseados es conveniente tener muy en claro la idea de lo que significa línea de producción.

- **Clasificación por puntos de venta.**-Esta clasificación es muy útil para determinar el rendimiento de los distintos puntos de venta; esto es, cuando dentro de la misma hay distintos puntos de venta que están bajo la responsabilidad de un ejecutivo. Para la distribución de gastos es necesario utilizar bases igual que al anotado en la clasificación anterior.
- **Clasificación por canales de distribución.**- Clasificación compleja que requiere de mayor

atención en la medida que los resultados pueden variar de un canal de distribución a otro, entendiéndose como tal, a la clase de cliente, es decir, si este es distribuidor, mayorista, minorista, comisionista, de establecimiento propio o clientes del exterior. En buena cuenta de lo que se trata es saber cómo llega el producto al cliente obteniéndose mejores resultados.

- **Clasificación por la importancia de pedidos.-**
Esta clasificación nos permiten determinar hasta qué momento el fabricante debe atender determinado volumen de ventas, tratando de reducir gastos.
- **Clasificación por las condiciones de pago.-**
Clasificación de mucha importancia para el manejo de la finanzas para determinar hasta qué punto la empresa debe vender al contado, crédito simple o con documentos de crédito.
- **Control.-**Para efectuar el control de los gastos de distribución es necesario formular con antelación a la ejecución de los mismos, un presupuesto que exprese los objetivos propuestos para un determinado periodo que puede ser de seis meses o un año, señalando las metas deseada en cuanto se refiere a nivel de producción, pronóstico de ventas, gastos, utilidades, y otros.

Este documento debe estar basado en expectativas realizables cimentado sobre la base de experiencias pasadas y su ejecución, controlable mensualmente, de suerte que los gastos reales se irán cotejando con los valores presupuestados.

Por lo general los presupuesto se formulan pensando en la distribución de determinado volumen de productos, en unidades o en valores, siendo este último el de mayor aceptación, con lo cual se determina el coeficiente de distribución, sea por unidad o por nuevo sol vendido.

Junto al control presupuestal es prudente llevar a cabo estudios de situaciones presentes con la finalidad de mejorar los sistemas de distribución y por ende, aumentar o mantener utilidades. Para concretar el control así como el análisis de gastos hay que disponer de adecuado ordenamiento, bien por función o por naturaleza y sin descuidar las otras clasificaciones. En su ejecución el presupuesto debe ser flexible; pudiendo, por lo tanto, acusar desviaciones temporales, situaciones que en algunos casos son obligados sobre todo cuando los costos no son fijos y constantes, por ejemplo, el de publicidad en el que algunas empresas deben incurrir con mayor frecuencia en ciertas épocas del año.

3.2.3. Sostenibilidad Financiera²⁴

Es la capacidad de asegurar recursos financieros suficientes y estables a largo plazo, y de asignarlos de modo oportuno y de forma apropiada para cubrir la plenitud de costos (directos e indirectos), para asegurar que una empresa se administre de manera efectiva y eficiente.

3.2.3.1. Estrategia Financiera

Las estrategias financieras empresariales deberán estar en correspondencia con la estrategia maestra que se haya decidido a partir del proceso de planeación estratégica de la organización. Consecuentemente, cada estrategia deberá llevar el sello distintivo que le permita apoyar el cumplimiento de la estrategia general y con ello la misión y los objetivos estratégicos.

Ahora bien, cualquiera que sea la estrategia general de la empresa, desde el punto de vista funcional, la estrategia financiera deberá abarcar un conjunto de áreas clave que resultan del análisis estratégico que se haya realizado.

Como aspectos claves en la función financiera, generalmente se señalan los siguientes:

- Análisis de la rentabilidad de las inversiones y del nivel de beneficios.
- Análisis del circulante: liquidez y solvencia.
- Fondo de rotación, análisis del equilibrio económico-financiero.
- Estructura financiera y nivel general de endeudamiento, con análisis de las distintas fuentes de financiación incluyendo autofinanciación y política de retención y/o reparto de utilidades.
- Costos financieros.

²⁴ Jesús Tong (2007), FINANZAS EMPRESARIALES, Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, pg.48.



- Análisis del riesgo de los créditos concedidos a clientes.

Estos aspectos claves responden a las estrategias y/o políticas que desde el punto de vista financiero deberán regir el desempeño de la empresa, las que pudieran agruparse, dependiendo del efecto que se persiga con éstas, a largo plazo y a corto plazo.

3.2.3.1.1. Estrategias financieras para el largo plazo ²⁵

A. Sobre la inversión

Existen cuatro tipos de estrategias: las ofensivas, las defensivas, de reorientación y de supervivencia; por lo que, para definir la estrategia que deberá seguir la organización acerca de la inversión, resulta indispensable volver a examinar qué plantea la estrategia general del caso en cuestión. De este modo podrá distinguirse alguna de las alternativas siguientes:

a. Crecimiento

Crecimiento interno

El crecimiento interno obedece a la necesidad de ampliar el negocio como consecuencia de que la demanda ya es mayor que la oferta, o por el hecho de haber identificado la posibilidad de nuevos productos y/o servicios que demanden la ampliación de la inversión actual, o sencillamente porque los costos actuales afectan la competitividad del negocio. En estos casos generalmente las decisiones hay que tomarlas

²⁵ Jesús Tong (2007), Finanzas Empresariales, Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, pg. 54.



considerando alternativas de incremento de los activos existentes, o de reemplazo de estos por otros más modernos y eficientes.

Crecimiento externo

El crecimiento externo se lleva a cabo siguiendo la estrategia de eliminar competidores (generalmente mediante fusiones y/o adquisiciones horizontales, o sea, de la misma naturaleza del negocio en cuestión), o como resultado de la necesidad de eliminar barreras con clientes y proveedores buscando un mayor control (en estos casos mediante fusiones y/o adquisiciones verticales, o sea, de diferente naturaleza del negocio, pero que asegure la cadena de producción – distribución correspondiente).

b. Desinversión

Generalmente, si la empresa se propone una estrategia ofensiva o de reorientación, incluso, en ocasiones defensiva, entonces es muy probable que las decisiones sobre la inversión apunten hacia el crecimiento. En este caso, corresponde precisar de qué modo resulta conveniente crecer, existiendo diferentes posibilidades entre las que se destacan los llamados crecimiento interno y externo.

Otra forma obedece a la estrategia de invertir los excedentes financieros de la forma más rentable posible, por lo que en estos casos se opta por la

diversificación de la cartera de inversión reduciendo así el riesgo y en busca de maximizar el rendimiento.

Ahora bien, cualquiera que sea el caso, crecimiento o desinversión, la selección de la mejor alternativa deberá seguir el criterio de maximizar el valor de la empresa, o sea, la decisión que se adopte deberá contribuir al incremento de la riqueza de los dueños de la empresa, o en todo caso, a la menor reducción del valor posible asociado al proceso de desinversión si fuera necesario.

B. Sobre la estructura financiera

La definición de la estructura de financiamiento permanente de la empresa deberá definirse en correspondencia con el resultado económico que ésta sea capaz de lograr. En tal sentido, vale destacar que las estrategias al respecto apuntan directamente hacia el mayor o menor riesgo financiero de la empresa.

En la actualidad, las empresas buscan economía de recursos aprovechando el financiamiento con deuda al ser más barato y por estar su costo exento del pago del impuesto sobre utilidades. Sin embargo, en la medida en que aumenta el financiamiento por deudas también se incrementa el riesgo financiero de la empresa ante la mayor probabilidad de incumplimiento por parte de ésta ante sus acreedores. Ahora bien, para la definición de la estructura financiera, los métodos que se emplean son: *utilidad*

antes de intereses e impuestos – utilidad por acción; *utilidad* antes de intereses e impuestos – rentabilidad financiera, y el *método de las rentabilidades* con base en el flujo de efectivo. A partir de estos métodos puede encontrarse aquella estructura financiera que, partiendo de un resultado en operaciones u económico determinado, puede contribuir a que la empresa alcance el mayor resultado posible en términos de utilidad por acción, rentabilidad financiera o flujo libre por dinero invertido.

C. Sobre la retención y/o reparto de utilidades

La estrategia con relación a la retención y/o reparto de utilidades se encuentra estrechamente vinculada a la de estructura financiera, pues esta decisión tiene un impacto inmediato sobre el financiamiento permanente de la empresa, y provoca consecuentemente, variaciones en la estructura de las fuentes permanentes.

Sobre esta base, es importante reconocer que los métodos y criterios que deben considerarse para la definición de esta estrategia desde el punto de vista cuantitativo son los mismos que se expusieron para el caso de la estructura financiera, aunque cualitativamente pudieran evaluarse además los efectos que podrían tener los aspectos relacionados con anterioridad.

La definición en cuanto a la retención y/o reparto de utilidades de la empresa habrá de realizarse con sumo cuidado, tratando de no violentar la estructura financiera óptima ni los parámetros de liquidez

requeridos para el normal funcionamiento de la empresa, y por ende, de sus objetivos estratégicos.

3.2.3.1.2. Estrategias financieras para el corto plazo²⁶

A. Sobre el capital de trabajo

Las estrategias financieras sobre el capital de trabajo de la empresa habitualmente obedecen al criterio de selección del axioma central de las finanzas modernas, a saber, la relación riesgo – rendimiento. En tal sentido, existen tres estrategias básicas: agresiva, conservadora e intermedia.

a. La estrategia agresiva

Presupone un alto riesgo en aras de alcanzar el mayor rendimiento posible. Significa que prácticamente todos los activos circulantes se financian con pasivos circulantes, manteniendo un capital de trabajo neto o fondo de maniobra relativamente pequeño. Esta estrategia presupone un alto riesgo, al no poder enfrentar las exigencias derivadas de los compromisos financieros corrientes con aquellos recursos líquidos de la empresa, paralelamente se alcanza el mayor rendimiento total posible como consecuencia de que estos activos generadores de rendimientos más bajos son financiados al más bajo costo.

b. La estrategia conservadora

²⁶ Jesús Tong (2007), Finanzas Empresariales, Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, pg. 65.

Contempla un bajo riesgo con la finalidad de operar de un modo más relajado, sin presiones relacionadas con las exigencias de los acreedores. Significa que los activos circulantes se financian con pasivos circulantes y permanentes, manteniendo un alto capital de trabajo neto o fondo de maniobra. Esta estrategia garantiza el funcionamiento de la empresa con liquidez, pero lo anterior determina la reducción del rendimiento total como consecuencia de que estos activos generadores de rendimientos más bajos son financiados a mayor costo derivado de la presencia de fuentes de financiamiento permanentes.

c. La estrategia intermedia

Contempla elementos de las dos anteriores, buscando un balance en la relación riesgo – rendimiento, de tal forma que se garantice el normal funcionamiento de la empresa con parámetros de liquidez aceptables, pero buscando a la vez que la participación de fuentes permanentes que propician lo anterior, no determine la presencia de costos excesivamente altos y con ello se pueda lograr un rendimiento total aceptable, o sea, no tal alto como con la estrategia agresiva, pero no tan bajo como con la conservadora.

La definición se adopta en correspondencia con el análisis que se realice del desempeño de la

empresa durante periodos anteriores, de sus metas y proyecciones, del comportamiento de los competidores y del sector, y del grado de disposición al riesgo de sus administradores.

Los criterios, generalmente reconocidos para la definición de esta estrategia, son el capital de trabajo neto y la razón circulante.

B. Sobre el Financiamiento Corriente

El financiamiento corriente de la empresa, llamado el pasivo circulante, está compuesto por fuentes espontáneas (cuentas y efectos por pagar, salarios, sueldos, impuestos y otras retenciones derivadas del normal funcionamiento de la entidad), así como por fuentes bancarias y extra-bancarias (representadas por los créditos que reciben las empresas provenientes de bancos y de otras organizaciones), reporta un costo financiero que en dependencia de la fuente se puede presentar de forma explícita o implícita.

Las fuentes espontáneas generalmente no presentan un costo financiero explícito; sin embargo, su utilización proporciona a la empresa un financiamiento que de no explotarse la obligaría a acudir a fuentes que sí tienen un costo financiero explícito.

De esta manera se puede apreciar que la definición de cómo deberá financiarse la empresa en el corto plazo responde a determinadas estrategias específicas, como es el caso del aprovechamiento del



descuento por *pronto pago*, del ciclo de pagos que resulte adecuado a su vez a la estrategia de capital de trabajo, o si estratégicamente conviene acudir al financiamiento bancario, o a una compañía financiera de factoraje, definiendo a su vez mediante qué alternativa (línea de crédito u otra), y qué garantías comprometer para obtener el financiamiento requerido.

A. Sobre la gestión del efectivo

Las decisiones sobre el efectivo de la empresa, son en gran medida resultantes de los aspectos ya tratados con respecto a la estrategia sobre el capital de trabajo de la empresa. Sin embargo, por su importancia, generalmente, se les trata de manera específica, enfatizando en las políticas que deberán seguirse con los factores condicionantes de la liquidez de la empresa, a saber: los inventarios, los cobros y los pagos. En tal sentido, las acciones fundamentales con relación al efectivo son:

- Reducir el inventario tanto como sea posible, cuidando siempre no sufrir pérdidas en venta por escasez de materias primas y/o productos terminados.
- Acelerar los cobros tanto como sea posible sin emplear técnicas muy restrictivas para no perder ventas futuras. Los descuentos por pagos de contado, si son justificables económicamente, pueden utilizarse para alcanzar este objetivo.

- Retardar los pagos tanto como sea posible, sin afectar la reputación crediticia de la empresa, pero aprovechar cualquier descuento favorable por pronto pago.

Los criterios que se emplean para medir la efectividad de las acciones asociadas a la gestión del efectivo son: la razón rápida o prueba ácida, el ciclo de caja y/o la rotación de caja, el ciclo y/o la rotación de los cobros, el ciclo y/o la rotación de inventarios, así como el ciclo y/o la rotación de los pagos.

Entre los instrumentos que permiten el cumplimiento de la estrategia para la gestión del efectivo se encuentra la planificación financiera, específicamente la utilización del presupuesto de caja. El empleo del presupuesto de caja permite conocer los excesos y/o defectos de efectivo que se le pueden presentar a la organización en el corto plazo, a partir de lo cual puede adoptar la decisión oportuna que proporcione la mayor eficiencia en cuanto a la inversión del exceso o a la negociación de la mejor alternativa para cubrir el déficit.

La administración eficiente del efectivo, resultante de las estrategias que se adopten con relación a las cuentas por cobrar, los inventarios y los pagos, contribuyen a mantener la liquidez de la empresa.²⁷

²⁷ Kevin Vergara – Organización de Producción, 18 de junio de 2010



3.2.3.2. Capacidad de Financiamiento²⁸

3.2.3.2.1. Capacidad de Inversión y Reinversión

Comúnmente nos hacemos la pregunta de por qué las empresas se endeudan. La respuesta a esta interrogante es porque en el mundo de los negocios hay una serie de decisiones que son inevitables, independientemente del sector en que la empresa opere o la actividad principal a la que se dedique. Como se sabe, por experiencia propia o ajena, una de las decisiones, a la que se enfrenta el responsable de cualquier negocio, es la de establecer el procedimiento y conseguir los recursos necesarios para financiar las actividades que tiene entre manos, tanto las existentes como las futuras.

3.2.3.2.2. Mercados de intermediación

La globalización y las políticas de una economía de mercado hacen que las empresas sean cada vez más competitivas y busquen diferenciarse de sus competidores, aspirando a la excelencia de su servicio al cliente.

Es por eso que las ventas al crédito se vuelven una necesidad básica de ser contempladas en todo plan de ventas y ello conlleva a que, por lo general, exista una brecha financiera entre el pago de las obligaciones y el cobro a los clientes. Este desfase de efectivo se caracteriza porque el periodo promedio de pagos es

²⁸ Jesús Tong (2007), Finanzas Empresariales, Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, pág. 48.



inferior en días al periodo promedio de cobros, por lo cual las empresas en nuestro país, y en el mundo, recurren a la utilización de recursos financieros.

Las necesidades de financiamiento, relacionadas con las de capital de trabajo, expansión de unidades de negocio y nuevas inversiones de capital, pueden ser obtenidas desde las siguientes fuentes:

- a. **Mercado Financiero.-** Conocido como intermediación indirecta, es aquel mercado donde participa un intermediario (comúnmente, el sector bancario), que capta recursos monetarios de los agentes superavitarios, y los presta a los agentes deficitarios, por lo cual se establecen tasas activas y pasivas, que buscan pagar por el dinero captado y cobrar por el dinero colocado. Este mercado es el más caro en vista de la intermediación del dinero, ya que tiene que satisfacer las tasas pasivas producto de las captaciones de dinero.

- b. **Mercado de capitales.-** Conocido como intermediación directa. Este mercado se da cuando los agentes deficitarios que necesitan dinero para financiar proyectos, pueden recurrir al mercado y emitir valores mobiliarios (acciones y bonos), y captar así los recursos que necesiten, directamente de los oferentes de dinero.

Y, cuando no existiera intermediación de una entidad, el costo del dinero disminuye y el financiamiento en

términos absolutos supera largamente al mercado financiero.

3.2.3.2.3. Políticas de financiamiento

En esencia, toda política de financiamiento se centra en establecer una estructura que determine la cantidad que se debe emplear tanto de deuda como de recursos propios o capital para financiar las necesidades de inversión presentes y futuras. La decisión que se tome sobre la estructura de financiamiento de una empresa tiene mucho que ver con la opinión que se tenga acerca de las consecuencias, ya sean positivas o negativas, del uso de ella. Con cierta frecuencia se escuchan comentarios del tipo *“la manera más sana de crecer en el negocio es, exclusivamente, a través del capital generado por él mismo”*, o bien *“cuanto menos deuda tengamos, mejor y más seguro tendremos el negocio”*.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta, es el respaldo que todo financiamiento debe tener para su otorgamiento. En tal sentido, en nuestro sistema financiero nacional, el tema de garantías cumple un rol muy importante para habilitar una línea de crédito y estipular una tasa de interés. Por lo general, las empresas otorgan garantías reales hipotecarias, pues esta clase de garantía es la requerida por toda institución financiera.

Las garantías hipotecarias que exigen las instituciones financieras, tienen que superar en valores de mercado al crédito solicitado, es por eso que en los casos que la



empresa no tenga las suficientes garantías, son los mismos accionistas que otorgan como garantías sus propios activos personales, para cumplir con esta exigencia.

Entonces, con respecto a lo mencionado anteriormente, nos acercáramos a decir que la capacidad máxima de endeudamiento está sujeta al valor de la garantías que se ofrecen; pero, el hecho más importante de su otorgamiento es la proyección financiera del negocio y el flujo de caja que pueda soportar las cuotas de repago. Para ello, es obvio suponer que el saldo del flujo de caja operativo (los ingresos y egresos de dinero, productos de la actividad del negocio), sea superior al flujo de caja financiero (egresos de dinero de obligaciones contraídas).

3.2.3.2.4. Apalancamiento Financiero

El apalancamiento financiero es el efecto que se produce en la rentabilidad de la empresa como consecuencia del empleo de deuda en su estructura de financiamiento.

En otras palabras, es la medida en la cual una empresa usa el financiamiento por medio de deudas para la realización de sus actividades comerciales.

- **Implicancias del apalancamiento financiero**

Al obtener los fondos a través de deudas, los accionistas pueden mantener el control de una empresa con una inversión limitada.

Los acreedores contemplan el capital contable, o los fondos proporcionados por los propietarios, para contar con un margen de seguridad; cuando los accionistas han proporcionado tan sólo una pequeña parte del financiamiento total, los riesgos de la empresa los corren, principalmente, los acreedores.

Si la empresa obtiene un mejor rendimiento sobre las inversiones financiadas con fondos solicitados en préstamos, que el interés que paga sobre los mismos, el rendimiento sobre el capital de los accionistas se ve aumentado o apalancado.

Es importante precisar qué se entiende por rentabilidad, para poder comprender si ese efecto es positivo o negativo y en qué circunstancias lo son. La rentabilidad no es sinónimo de resultado contable (beneficio o pérdida), sino de resultado en relación con la inversión, que genera los ratios del ROE (rendimiento sobre el capital contable) y el ROA (rendimiento sobre los activos totales).

Es importante indicar que el incremento en la rentabilidad se produce porque el aumento en el nivel de endeudamiento presupone que no perjudicará a la rentabilidad de los activos netos, es decir 8estos nuevos fondos serán empleados en nuevos proyectos de inversión que proporcionen una rentabilidad que asegure la creación de valor en la empresa. Si la empresa careciera de esos proyectos y no tuviese perspectivas de corto plazo próximas de generarlos, la decisión acertada, es no endeudarse y mantener

mínimos los niveles de costos fijos de la empresa, para que el valor de la inversión del accionista no se vea disminuido.

3.2.3.2.5. Principales indicadores de rentabilidad y Endeudamiento

- ✓ ROA = rendimiento sobre los activos totales = utilidad neta / activos totales.
- ✓ ROE = rendimiento sobre capital contable = utilidad neta / capital contable.
- ✓ EBIT = utilidad antes de intereses e impuestos.
- ✓ BEP = razón de generación básica de utilidades = EBIT/ activos totales.
- ✓ Razón de endeudamiento = deuda total / activos totales.
- ✓ TIE = rotación de intereses a utilidades = EBIT / cargos por intereses.

A. Financiamiento mediante endeudamiento²⁹

Endeudamiento, es el procedimiento de captación de recursos financieros de propiedad de terceros, con el compromiso de devolución en plazos y condiciones determinados, reconociendo un interés por el paso del tiempo.

Alternativamente en lugar de que el prestatario reciba recursos financieros, puede recibir bienes o derechos sobre los cuales reconocerá una deuda con el compromiso de cancelación en plazos y condiciones

²⁹ Ing. Arturo Velásquez Jara (2000), Proyecto de Inversión, lima- Perú, Primera Edición pág. 220.

determinados y reconociendo un interés por el paso del tiempo:

- a. **Emisión y colocación de bonos:** procedimiento mediante el cual una empresa (o el estado) crea unos documentos o títulos valores que representan créditos contra la entidad emisora, y ofrecen una rentas fija periódica y la devolución del capital en un plazo definido. Se colocan de manera difundida. Los bonos no dan derecho a participar en la gestión de una empresa.
- b. **Préstamos específicos:** en esta forma de financiamiento la empresa asume un endeudamiento mediante contratos de préstamos específicos por montos determinados y en condiciones de intereses y forma de pagos predeterminados.

B. Características de una operación de endeudamiento: las principales características de una operación de endeudamiento son:

- a. **Periodo de utilización y procedimiento de desembolso:** referente a tiempo disponible para recibir efectivamente los desembolsos a partir de la aprobación del crédito y si el préstamo se efectivizara en uno o varios pagos.
- b. **Periodo de gracia:** referente al plazo durante el cual no se tendrá que devolver (amortizar) el monto de préstamo (principal).

- c. **Periodo y procedimiento de repago:** referente al plazo en el que se efectuara la amortización del préstamo y la periodicidad o frecuencia de los pagos.
- d. **Condiciones de cómputo de los pagos de la deuda (servicio de la deuda):** referente a los pagos o cuota serán uniformes o fijas, cuotas variables y su forma de variación.
- e. **Tasa de interés:** la tasa de interés que se aplicaran sobre el monto adecuado del préstamo que usualmente consideran tasas básicas y comisiones de intermediación financiera (comisión de servicio).
- f. **Pari passu:** referida a la proporción que deberá mantenerse entre el aporte propio de los inversionistas (compartida) y el monto del préstamo.
- g. **Comisiones de estudio:** de menor cuantía y usualmente aplicables en forma “fiat”(por una sola vez)
- h. **Comisión de compromiso:** referente a una tasa de interés usualmente reducida que se aplica sobre los montos del préstamo no desembolsados.

C. Tipos de endeudamientos³⁰

Desde el punto de vista del plazo de repago o amortización, los préstamos se pueden clasificar en:

- a. **Préstamos a corto plazo o corrientes:** cuando el periodo de amortización es de menos de un

³⁰Ing. Arturo Velásquez Jara(2000), Proyectos de Inversión , Lima Perú, Primera Edición pág. 223.



año. Este tipo de préstamos es adecuado para financiar el capital de trabajo y no para inversiones fijas.

- b. **Préstamos de mediano plazo:** cuando el periodo de amortización se ubica entre uno y cuatro o cinco años. Es adecuado para financiar inversiones fijas cuyas vidas útiles son de extensión similar al periodo de amortización.
- c. **Préstamos de largo plazo:** cuando el periodo de amortización se extiende por más de cinco años. Es cuando para financiar inversiones fijas de amplia vida útil.
Desde este punto de vista de la tasa de interés total es menor que las tasas bancarias de libre mercado.
- d. **Préstamos blandos o concesionales:** cuando la tasa de interés total es menor que las tasas bancarias de libre mercado.
- e. **Préstamos normales:** cuando la tasa de interés total es similar a las bancarias.
- f. **Préstamos duros:** cuando la tasa de interés total es mayor que las tasas bancarias.

D. Créditos de proveedores

Usualmente los proveedores de equipos ofrecen su cancelación financiera. Estos financiamientos son los más fáciles de obtener, siendo el proceso de gestión muy ágil.

La principal garantía de la operación está constituida por el bien financiero.

Sin embargo, este tipo de financiamiento es notablemente más costoso que otras alternativas, lo que se explica por qué usualmente los proveedores requerirán luego financiarse, por lo cual las tasas aplicables es mayor que las del sistema financiero.

3.3. Marco Conceptual

3.3.1. Activo

Los valores que posee una organización, desde el dinero en el banco hasta el valor invisible de su nombre el mercado.³¹

3.3.2. Administración

El proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de usar todos los recursos disponibles de la organización para alcanzar sus objetivos.³²

3.3.3. Análisis costo - beneficio

Procedimiento para formular y evaluar programas o proyectos, consistente en la comparación de costos y beneficios, con el propósito de que estos últimos excedan a los primeros pudiendo ser de tipo monetario o social, directo o indirecto.

Instrumento para formular y evaluar proyectos; trata acerca de los costos y beneficios de un plan, cuantificando ambos en términos monetarios y sociales, directos o indirectos, con el propósito de que los beneficios sean mayores a los costos. Los métodos que se usan con mayor frecuencia en este tipo de análisis son: tasa de rentabilidad interna, valor neto y actual, y análisis costo-eficiencia.

³¹ James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996

³² James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996



La diferencia esencial entre el análisis de costo - beneficio y los métodos ordinarios de evaluación de inversiones que emplean las empresas, es el énfasis en los costos y beneficios sociales. El objetivo consiste en identificar y medir las pérdidas y las ganancias en el bienestar económico que recibe la sociedad en su conjunto.

3.3.4. Análisis costo-eficiencia:

Procedimiento a través del cual se busca el camino más económico y expedito para alcanzar un objetivo; se trata de obtener el máximo rendimiento de un volumen determinado de recursos.

3.3.5. Análisis del punto de equilibrio:

Método para analizar las relaciones existentes entre el costo fijo, el costo variable y las utilidades. Representa el volumen de ventas al cual los costos totales son iguales a los ingresos totales, es decir el punto en que las utilidades son cero. En periodos inflacionarios su precisión disminuye si se utilizan cifras a precios corrientes.

3.3.6. Análisis financiero:

Procedimiento utilizado para evaluar la estructura de las fuentes y usos de los recursos financieros. Se aplica para establecer las modalidades bajo las cuales se mueven los flujos monetarios, y explicar los problemas y circunstancias que en ellos influyen.

3.3.7. Área de producción:

El área de producción, también llamada área o departamento de operaciones, manufactura o de ingeniería, es el área o departamento de un negocio que tiene como función principal la transformación de insumos o recursos (energía, materia prima, mano de obra, capital, información) en productos finales (bienes o servicios).



3.3.8. Calidad:

La calidad en el centro de trabajo ha ido mas allá de solo crear un producto por arriba de la media a un buen precio, ahora se refiere a lograr productos y servicios cada vez más competitivos. Esto significa hacer las cosas bien desde el principio en lugar de cometer errores y corregirlos. ³³

3.3.9. Capacidad de producción (capacidad instalada):

Capacidad de producción teórica, muestra la máxima tasa de producción que puede obtenerse de un proceso, se mide en unidades de salida por unidad de tiempo; por ejemplo:

- Una planta de artículos eléctricos puede producir un número de computadoras por año.
- Una compañía de tarjetas de crédito puede procesar una cantidad de facturas por hora.
- Un centro quirúrgico puede atender a un número determinado de intervenciones por año.
- Una panadería puede producir una cantidad de panes por día.

3.3.10. Capacidad ociosa:

Capacidad de producción que no está siendo utilizada. Por ejemplo, una empresa puede tener una capacidad de producir 1 000 000 computadoras al año (capacidad de producción), pero sólo produce 900 000 (capacidad utilizada), entonces su capacidad ociosa será de 100 000 computadoras.

3.3.11. Capacidad utilizada (volumen de producción):

Es la capacidad práctica, muestra la tasa real de producción durante una unidad de tiempo.

A diferencia de la capacidad de producción, la capacidad utilizada es la que realmente se utiliza o se ha utilizado. Por ejemplo, una empresa puede tener una capacidad de producir 1 000 000 computadoras al año (capacidad de

³³ James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996



producción), pero sólo produce (o produjo) 900 000 (volumen de producción).

3.3.12. Capital de trabajo:

Diferencia del activo circulante respecto al pasivo circulante, cuyo margen positivo permite a las empresas cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

3.3.13. Disposición de planta (Layout):

Diagrama de flujo de un proceso productivo. Por ejemplo, diagrama donde se señala dónde ingresan los insumos, en qué lugar son almacenados, dónde son procesados, y en qué sitio se almacena el producto final.

En una empresa de servicios, por ejemplo, en una empresa de transporte, diagrama en donde se señala de qué sitio sale el vehículo, dónde recoge los clientes, y en qué lugar termina su recorrido.³⁴

3.3.14. Financiamiento:

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.³⁵

3.3.15. Financiamiento bancario:

Son los créditos concedidos por el sistema bancario a las familias, empresas privadas y sector público, así como valores emitidos por empresas privadas, sector público y banco central adquiridos por el sistema bancario.³⁶

3.3.16. Flujo de efectivo:

Estado que muestra el movimiento de ingresos y egresos, y la disponibilidad de fondos a una fecha determinada.

³⁴ James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996

³⁵ http://www.mef.gob.pe/contenidos/tesoro_pub/gestion_act_pas/Glosario_Terminos_Financieros_A_D.pdf

³⁶ http://www.mef.gob.pe/contenidos/tesoro_pub/gestion_act_pas/Glosario_Terminos_Financieros_A_D.pdf



3.3.17. Flujo de fondos:

Movimiento de entrada y de salida de efectivo que muestra las interrelaciones de los flujos de recursos entre los sectores privado, público y externo; que se dan tanto en el sector real como a través del sistema financiero.

3.3.18. Flujo neto efectivo:

Es la diferencia entre los ingresos netos y los desembolsos netos, descontados a la fecha de aprobación de un proyecto de inversión con la técnica de "valor presente", esto significa tomar en cuenta el valor del dinero en función del tiempo.³⁷

3.3.19. Ganancia:

Incorporación de una utilidad a un patrimonio. Beneficio de carácter económico obtenido por medio legítimo. Valor residual que queda después que de los ingresos se han restado los costos.

Utilidad bruta o neta, después de deducir los impuestos, que obtienen las empresas; es la diferencia positiva entre los ingresos y gastos contables.³⁸

3.3.20. Liquidez:

Disposición inmediata de fondos financieros y monetarios para hacer frente a todo tipo de compromisos. En los títulos de crédito, valores o documentos bancarios, la liquidez significa la propiedad de ser fácilmente convertibles en efectivo.

3.3.21. Operaciones:

Actividades cuyos procesos combinan, separan, reforman y transforman insumos o recursos en productos (bienes o servicios).³⁹

³⁷ <http://legacy.intracen.org/tfs/docs/glossary/as.htm>

³⁸ http://www.mef.gob.pe/contenidos/tesoro_publico/gestion_act_pas/Glosario_Terminos_Financieros_A_D.pdf

3.3.22. Pasivo:

Conjunto de obligaciones contraídas con terceros por una persona, empresa o entidad. Contablemente es la diferencia entre el activo y capital.

3.3.23. Planeación:

Etapa que forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas; tomando en consideración la disponibilidad de recursos reales y potenciales que permitan establecer un marco de referencia necesario para concretar programas y acciones específicas en tiempo y espacio. Los diferentes niveles en los que la planeación se realiza son: global, sectorial, institucional y regional. Su cobertura temporal comprende el corto, mediano y largo plazos.

3.3.24. Presupuesto:

Estimación financiera anticipada, generalmente anual, de los egresos e ingresos, necesarios para cumplir con las metas de los programas establecidos.

3.3.25. Producción:

Acto de producir los productos, o la suma de todos los productos (bienes o servicios) producidos en una empresa.

3.3.26. Productividad:

Cociente resultante de dividir la producción (resultados obtenidos) entre los recursos (insumos utilizados). Mientras mayor sea la producción y menores los recursos (o costos) utilizados en ella, mayor será la productividad.⁴⁰

³⁹ <http://www.upct.es/~gio/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>

⁴⁰ James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996

3.3.27. Recursos:

Elementos que serán utilizados en la producción de bienes o servicios, o que serán transformados en éstos. Los recursos pueden ser:

- Financieros: dinero en efectivo, cuasidinero.
- Información: necesidades, cambios en las actitudes del consumidor, tendencias del mercado.
- Materiales: insumos, materias primas, materiales indirectos.
- Servicios: energía, agua.
- Humanos: operarios, ejecutivos, directores.

3.3.28. Rentabilidad:

Es la remuneración al capital invertido. Se expresa en porcentaje sobre dicho capital.

Aplicada a un activo, es su cualidad de producir un beneficio o rendimiento, habitualmente en dinero.

3.3.29. Tamaño de Planta:

Está referido al tamaño requerido por las instalaciones para satisfacer un determinado nivel de producción o capacidad.

El tamaño de planta se verá afectado por el tipo de producto o servicio a generar, los procesos y tecnologías elegidas para su producción, los planes de producción, etc.

Ejemplo de tamaño de planta: el área de producción de un determinado número de m² y un determinado número de equipos.⁴¹

3.3.30. Tiempo asignado:

⁴¹ James A.F Stoner, R.Edward Freeman, Daniel R.Gilbert JR, Administración, Sexta Edición México 1996



Tiempos ociosos, paradas por mantenimiento preventivo o cualquier parada requerida para la administración de de la producción.

No se considera como tiempo asignado los tiempos requeridos para mantenimiento correctivo ni paradas menores por ajuste de herramientas o cambios de dispositivos.

3.3.31. Utilidades:

Son la medida de un excedente entre los ingresos y los costos expresados en alguna unidad monetaria.⁴²

3.3.32. Vida útil:

Vida normal de operación de un bien en términos de utilidad para su propietario.⁴³

⁴² http://www.mef.gob.pe/contenidos/tesoro_pub/gestion_act_pas/Glosario_Terminos_Financieros_A_D.pdf

⁴³ <http://www.asofinbolivia.com/sp/terminos.asp>



CAPÍTULO IV

HIPÓTESIS Y VARIABLES

4.1. Formulación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

La adecuada aplicación de estrategias en la administración de operaciones incide en el creciente nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

4.1.2. Hipótesis específica

La administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, se encuentra en un nivel regular de aplicación.

El nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, es creciente.

4.2. Variables y definición operacional de variables

4.2.1. Variable independiente

Administración de operaciones.

4.2.2. Variable dependiente

Sostenibilidad financiera.

4.2.3. Operacionalización de Variables

Tabla N°08
Operacionalización de Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Índices
Administración de operaciones	Estrategias de la administración de operaciones	Objetivo de operaciones	Costo Calidad Entrega Flexibilidad Innovación
		Diseño del producto y proceso	Planeación del producto Criterio del diseño Tipo de proceso de producción
		Diseño de trabajo	Especialización en el trabajo Expansión del trabajo Componentes psicológicos en el diseño de trabajo Equipos autodirigidos Sistemas de motivación e incentivos
Sostenibilidad financiera	Mecanismos Financieros	Tipo de financiamiento	Capital propio Capital de riesgo (bancos) Prestamos de familiares
		Orientación del financiamiento	Adquisición de activos Incremento de capital de trabajo Infraestructura
		Capacidad de financiamiento	Muy suficiente Suficiente Insuficiente

FUENTE: Elaboración propia.

el

CAPÍTULO V

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Tipo y Nivel de Investigación

5.1.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo responde a los patrones de una investigación aplicada que, según Tamayo-Tamayo (2000), ésta es una investigación que depende de los descubrimientos y aportes de investigación básica. Se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

5.1.2. Nivel de investigación

Es una investigación descriptiva que, siguiendo a Hernández Sampieri, este estudio busca especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, mide evalúa o recolecta datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas para así describir lo que se investiga.⁴⁴

⁴⁴ Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio (2006), Metodología de la Investigación, México Hill Interamericana, cuarta Edición, pág. 102.



5.2. Método y diseño de investigación

5.2.1. Método de investigación

En la presente investigación se aplicó el método inductivo que, según Alberto Ramírez Gonzales: “...las ciencias fácticas a diferencia de las formales se fundamentan en la percepción u observación del mundo exterior, en la experiencia humana y su razonamiento es, en esencia, inductivo, por lo que va de lo particular a lo general y su propósito es la verificación, lo que lleva a la generación de un conocimiento temporal, es decir conocimiento que se acepta como verdad hasta que nuevos razonamientos o nuevas técnicas permitan formular explicaciones más coherentes o amplias sobre un fenómeno o hasta que se reconoce un caso singular que no cumple con la regla”.⁴⁵

5.2.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental transaccional-correlacional-causal, debido a que pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar el sentido de casualidad o pretender analizar relaciones no causales, se fundamentan en planteamientos e hipótesis correlacionales; del mismo modo, cuando buscan evaluar relaciones causales, se basan en planteamientos e hipótesis causales.⁴⁶

5.3. Población

5.3.1. Características y delimitación

La población materia de investigación es la industria del mueble de la ciudad de Abancay las cuales se encuentran registradas por el Ministerio de Producción Apurímac, que ascienden a un total de 45 talleres de producción.

⁴⁵ Alberto Ramírez Gonzales, Metodología de la Investigación Científica, Pontificia Universidad Javeriana pág. 20.

⁴⁶ Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio (2006), Metodología de la Investigación, México Hill Interamericana, cuarta Edición pág. 158.

5.3.2. Ubicación espacio temporal

País : Perú
Región : Apurímac
Provincia: Abancay
Distrito : Abancay

La investigación se realizó del mes de octubre del 2010 a diciembre del 2011 en la ciudad de Abancay.

5.4. Muestra

Para la presente investigación se usó la muestra no probabilística que, según Hernández Sampieri *“la elección de elementos no depende de las probabilidades, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni con base de fórmulas de probabilidad, sino que depende del procesos de toma de decisiones de una persona o de un grupo de personas y desde luego las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación”*. Por tanto, para elegir una muestra probabilista depende de los objetivos del estudio, del esquema de investigación y de la contribución que se piensa hacer con ella, tal como se aplicó en la presente investigación.

5.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos

5.5.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas empleadas en el presente estudio fueron la encuesta, la observación y la entrevista.

5.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron fueron:



El cuestionario: constituido por preguntas en relación a las variables planteadas en la investigación, las que permitieron ser medidas con un conjunto de preguntas.

Fichas: que permitieron registrar datos referentes al tema de estudio.

Guía de preguntas: en base a ítems seleccionados que permitieron entrevistar a los empresarios.

CAPÍTULO VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Caracterización del ámbito de estudio

6.1.1. Perfil de la ciudad de Abancay y las actividades económicas

a. Datos geopolíticos:

Abancay, es el nombre de la ciudad capital de la provincia del mismo nombre y capital de la región Apurímac. Fue fundada en 1574 con el nombre de Santiago de Abancay. Está ubicada al sureste del Perú, a 2.377 msnm en la vertiente oriental de la Andes, a orillas del río Mariño, afluente del Pachachaca.

Tabla N°09
Datos generales Abancay

Datos generales	
Distrito	Abancay
Provincia	Abancay
Departamento	Apurímac
Fecha de Creación	Época Indep.
Capital	Abancay
Altura capital (m.s.n.m.)	2392
Población Censada 2007	51225
Superficie (Km ²)	313.07
Densidad de Población (Hab/Km ²)	163.6

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Censos Nacionales 2007.

b. Actividad económica

Tabal N°10
Actividad económica Abancay

Actividades	PEA
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2062
Pesca	6
Explotación de minas y canteras	92
Industrias manufactureras	862
Suministro de electricidad, gas y agua	71
Construcción	1493
Comercio	337
Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	191
Hoteles y restaurantes	3560
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1132
Intermediación financiera	1261
Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	154
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	817
Enseñanza	1662
Servicios sociales y de salud	2642
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	889
Hogares privados con servicio doméstico	597
Organizaciones y órganos extra territoriales	581

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Censos Nacionales 2007.

6.1.1.1. Educación:

En la ciudad de Abancay se encuentran la Universidad Tecnológica de los Andes (privada), Universidad Nacional "Micaela Bastidas" (pública), y la filial de la Universidad Alas Peruanas (privada), así como institutos superiores de educación no universitaria, tecnológicos y pedagógicos y una de formación artística, de carácter público y privado.

6.1.1.2. Instituciones Financieras:

Agencia del Banco de la Nación.

Agencia del Banco de Materiales.

Agencia del Banco de Crédito.

Agencia de Interbank.

Agencia de Caja Arequipa.

Agencia de Caja Cuzco.

Agencia de Caja Ica.

Agencia de Caja Piura.

Agente del Banco Continental.

Agencia de Financiera Crediscotía.

Cooperativa de Ahorro y Crédito Los Andes

Cooperativa de Ahorro y Crédito San Pedro

Cooperativa Santo Domingo de Guzmán

Cooperativa de Ahorro y Crédito Los Libertadores

Cajero Express Scotiabank (Tiendas Curacao).



6.1.2. Diagnóstico situacional de la administración de operaciones y sostenibilidad financiera de la industria del mueble de la ciudad de Abancay

Tabla N°11
Información general

INFORMACIÓN GENERAL	
Número de trabajadores:	
Menos de 4	100%
Entre 4 y 10	0
Más de 10	0
Total	100%
Nivel de constitución	
Formal	8.89%
Informal	91.11%
Total	100%
Régimen tributario:	
Nuevo Rus	40%
Régimen especial	51.10%
Régimen general	8.90%
Total	100%

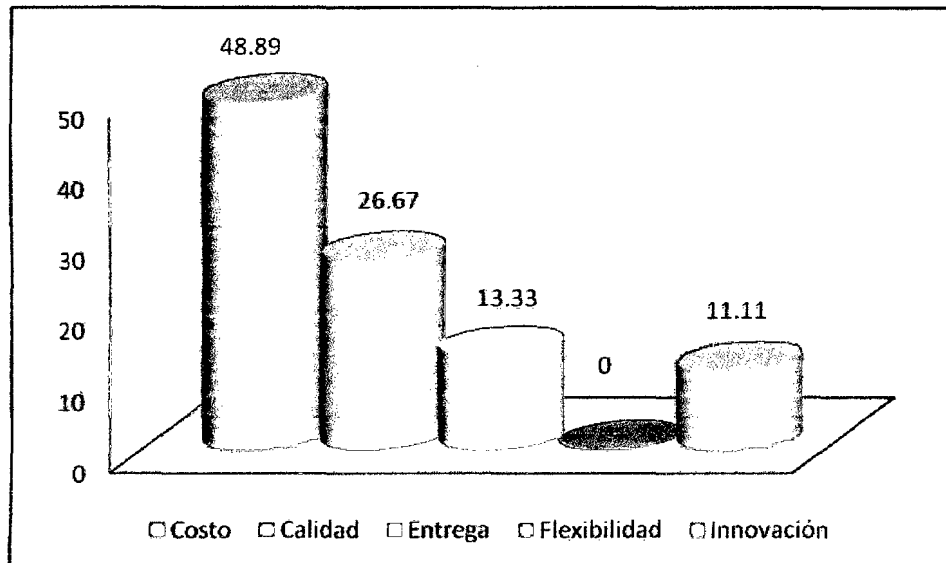
FUENTE: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°11 permite observar que cada industria del mueble cuenta con menos de 4 trabajadores, situación que se sustenta en la limitada demanda en la capacidad de producción. Es necesario indicar que el 51.1% se encuentran dentro del régimen especial, el 40 % operan con el nuevo RUS, particularmente vienen trabajando dentro de la modalidad de persona natural y el 8.9% corresponde al régimen general.

6.1.2.1. La Administración de Operaciones

Gráfico N°08

Enfoque la producción de la industria del mueble de la ciudad de Abancay

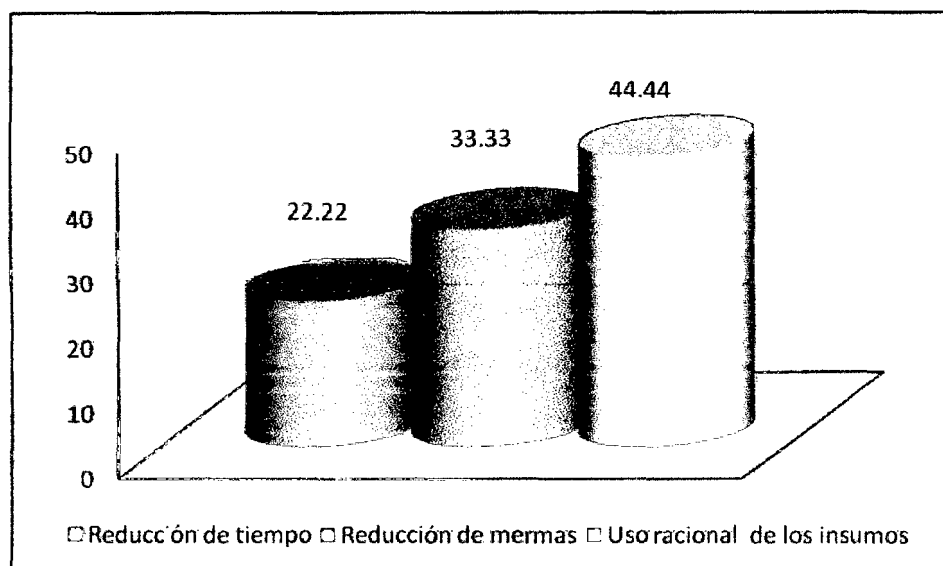


FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

En el gráfico N°08 el 48.89% de la industria de muebles de la ciudad de Abancay se enfoca en el costo, es decir en la estructura de costos de producción tratando de minimizar los costos unitarios de producción, así como los costos de operación con la finalidad de ofertar productos a precios competitivos en el mercado local, un 27.67% de propietarios se enfoca en la calidad del producto a producir, el 13.33% en la entrega del producto por lo general son aquellos quienes programan el trabajo por destajo, el 11.11% se enfoca en la innovación del producto a ofrecer, a través de nuevos diseños y variedad de productos tomando en cuenta las necesidades de sus clientes.

Tomando en consideración estos elementos en los objetivos de operaciones se define la misión de la empresa en términos cualitativos y medibles, se observa que el enfoque en los costos se da con mayor preponderancia debido a que muchas de estas empresas se encuentran en el ciclo del crecimiento y tratan de cuidar su capacidad de innovación, así como rentabilidad, mediante el estricto control de los costos de producción y operaciones.

Gráfico N°09
Costo de Producción



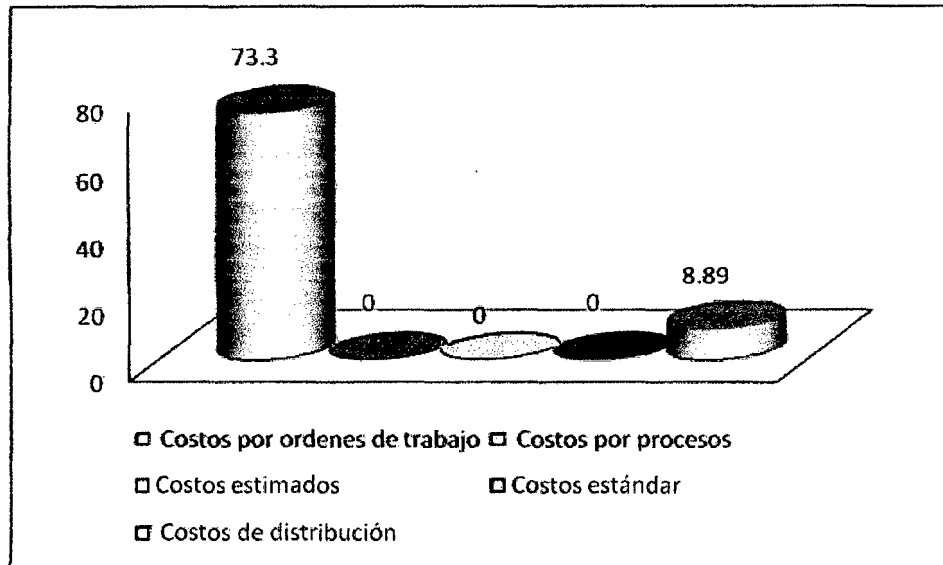
FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

Sobre el enfoque de costo de producción de la industria del mueble de la ciudad de Abancay, el gráfico N°09 muestra que el 44.4% se conducen en el uso racional de recursos (materiales, insumos, etc.), el 33.33% en la reducción de mermas y un 22.2% se basan en la reducción de tiempo.

Se puede enfatizar que la mayoría de industrias en nuestro medio sustentan su producción en el enfoque de producción por costeo y trazar sus objetivos por el cálculo de costo industrial, es decir, costos de materiales que se debería controlar mediante el uso del sistema Kardex o tarjetas de control, con la finalidad de evitar pérdidas físicas en la producción bajo el concepto de administración de mermas o minimización de desperdicios. Sistema que en algunas industrias ya vienen implementando para un mejor control en la producción.

Grafico N°10

Sistema de estructuración de costos

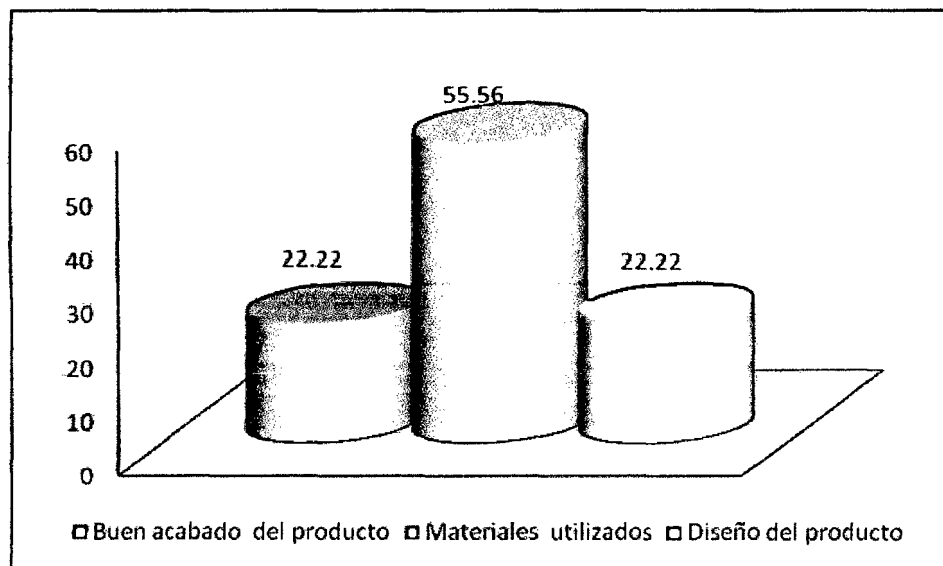


FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

La estructuración de los costos según el gráfico N°10 está relacionado en un 73.3% a través de costos por órdenes de trabajo que suele utilizar en industrias que fabrican productos con especificaciones proporcionadas por el cliente, un 8.89% mediante costos de distribución relacionado con el número de carpinterías en sus diferentes puntos de venta.

En la industria de muebles en el mercado local, se ha venido trabajando mediante un sistema de producción por pedido; es decir, a través del requerimiento de los clientes con especificaciones detalladas por cada producto, a partir del incremento de la demanda y al existir un reducido número de industrias se da la utilización de costos por operaciones o de distribución en sus diferentes puntos de ventas o tiendas donde ofrecen sus productos.

Gráfico N°11
Calidad del producto

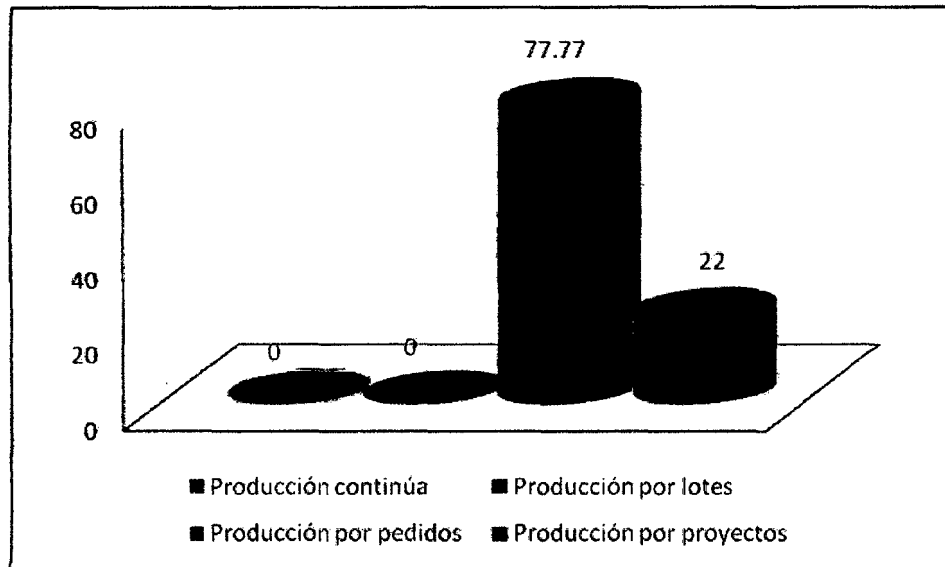


FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

La calidad del producto en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, según el gráfico N°11, se define en materiales utilizados en un 55.56%; asimismo, la calidad de un mueble y/o de cualquier producto integra todos los procesos de producción y los materiales usados en cada uno de ellos para obtener un producto final con óptima calidad. También en porcentajes similares se definen en el buen acabado del producto en un 22.22%, así como también el diseño del producto en un 22.22%. Ello se debe a que muchas veces los talleres se enfocan sólo en uno de estos aspectos dejando de lado los demás procesos de producción.

Si bien es cierto que en la administración de operaciones, el diseño del producto es un factor importante en la industria del mueble para la ciudad de Abancay, también se observa que el uso de materiales (recursos) es de vital importancia para determinar la calidad del producto. Esta situación se refleja en la oferta de productos dentro de los marcos de la calidad contenidas en el proceso de producción, determinándose en la estrecha relación del producto a obtener en función a recursos utilizados en su producción.

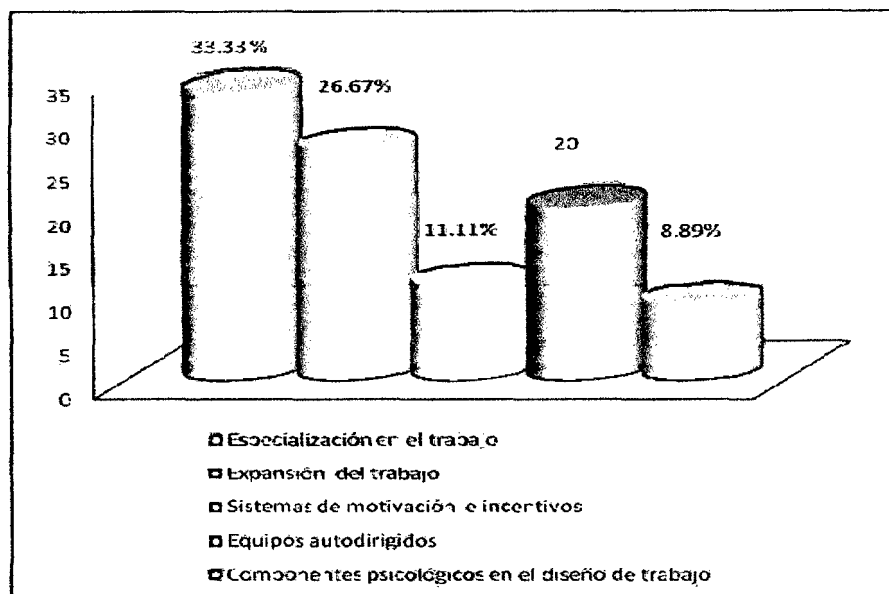
Gráfico N°12
Tipo de proceso de producción



FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

Sobre el tipo proceso de producción que utiliza la industria del mueble en la ciudad de Abancay, en el Gráfico N°12 se observa la producción por pedido en un 77.77%, en la producción por proyecto en un 22.22%, mientras que la producción continua y por lotes no tuvo ninguna significancia en los encuestados debido a que este tipo de producción es utilizada en grandes empresas que cuentan con una capacidad de instalación muy superior a las existentes en nuestra ciudad, entonces tiene mayor importancia la producción por pedidos y por proyectos. Este último se da cuando se transa negocios con el Estado, por ejemplo mobiliario escolar. Tomando en cuenta que las empresas en estudio, por el tamaño de su organización, capacidad instalada, inversión y financiamiento, profundizan una producción enmarcada por pedidos que nace de las diferentes demandas de clientes en el mercado local.

Gráfico N°13
Diseño de trabajo

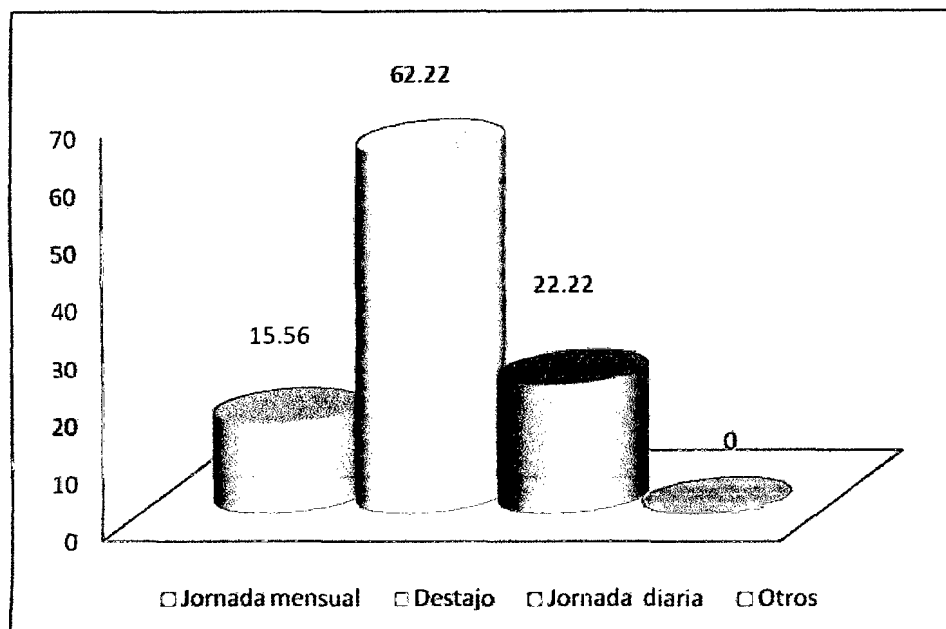


FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010.

El diseño de trabajo en las carpinterías de la ciudad de Abancay, se refleja en el gráfico N°13. De los cuales el 33.33 % es de especialización en el trabajo, el 26.67% en la expansión del trabajo, el 20% en equipos autodirigidos, el 11.11% en sistemas de motivación e incentivos, y el 8.89% en componentes psicológicos.

Es de amplio conocimiento que la especialización está definida en la división de trabajo en una empresa, específicamente en las carpinterías de Abancay se cuenta con expertos en cada una de las etapas o fases del proceso de producción (trozado y pulido, lijado, acabado);asimismo, se cuenta con un diseño de expansión del trabajo donde muy aparte de la tarea principal puede desenvolverse en otras actividades por ejemplo: el lijador, puede desarrollarse en operaciones de acabado del producto; en los equipos autodirigidos esta situación se da mayormente en la producción por proyectos, por ejemplo en la producción de mobiliario escolar donde se crean grupos de trabajo independientes para la producción. Adicionalmente se puede indicar que muchas veces el personal es contratado en función de las especialidades manifestadas, y la iniciativa del diseño nace de esas inquietudes sin dejar de lado los requerimientos del mercado.

Gráfico N°14
Programación del trabajo



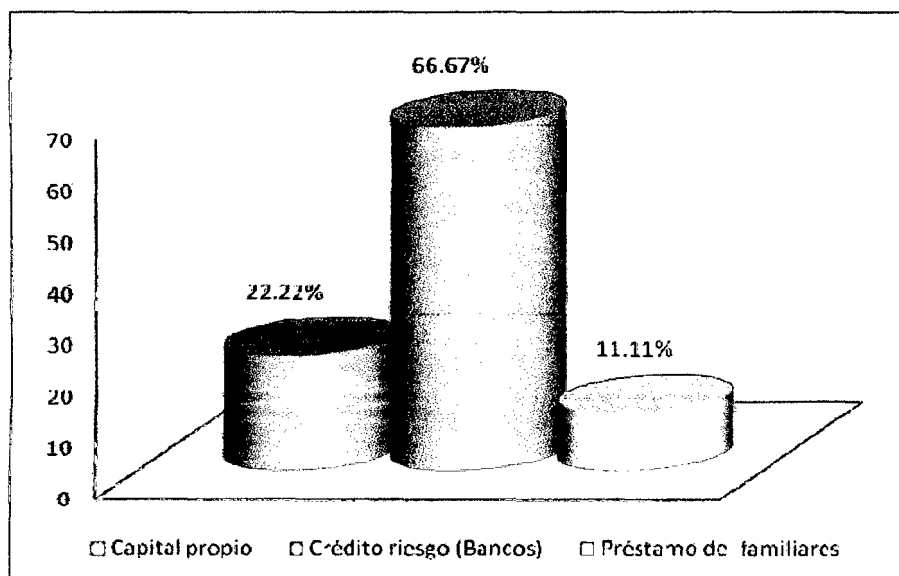
FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

La programación del trabajo en las carpinterías de la ciudad de Abancay según el gráfico N°14 está distribuido de la siguiente manera: trabajo por destajo 62.22 %, por jornada diaria 22.22%, jornada mensual 15.56%, no existiendo otra forma de programación.

Este tipo de programación de trabajo se justifica en la utilización del enfoque de producción por costo; cabe recalcar, que las operaciones están diseñadas en el orden de minimizar los costos en cada una de las fases de producción, así como determinados en la modalidad de producción por pedidos, que posibilita definir el análisis de valor en el producto.

6.1.2.2. Sostenibilidad Financiera

Gráfico N°15
Tipo de financiamiento



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

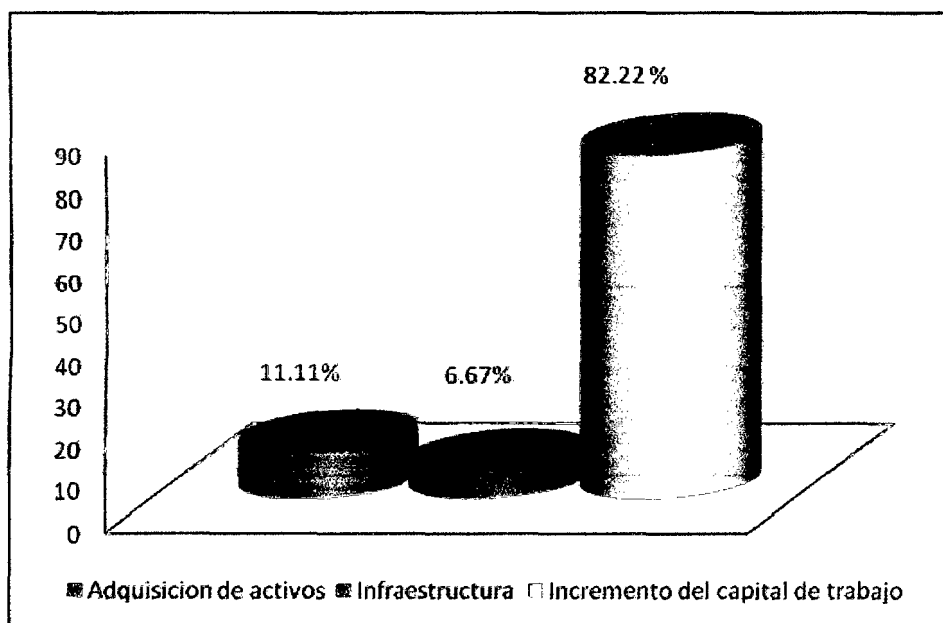
Respecto al tipo de financiamiento, en el gráfico N°15 se observa que en la industria del mueble de la ciudad de Abancay el capital de riesgo es de 66.67%, manifestado en las obligaciones adquiridas con las entidades financieras y micro financieras, así como la posibilidad de incrementar la producción. Ésta, se manifiesta por la oferta de entidades crediticias en nuestra ciudad y las facilidades que ofrecen a este tipo de empresas; con capital propio, encontramos en un 22.22% a aquellas empresas que tienen muchos años en el mercado; en lo que respecta a préstamo de familiares se tiene un 11.11% que se da en aquellos negocios familiares en los cuales se invierte además del crédito financiero el de familiares.

Por otro lado, es oportuno indicar que las relaciones que existen entre la industria de muebles y las entidades financieras son por las obligaciones financieras a corto plazo. Para el efecto, la rotación del capital de trabajo es

rápida para el cumplimiento de la voluntad de pago. Así como que las necesidades de incremento de financiamiento surgen por la planificación de la producción (mayor utilización de recursos).

Gráfico N°16

Orientación del financiamiento en la industria del mueble

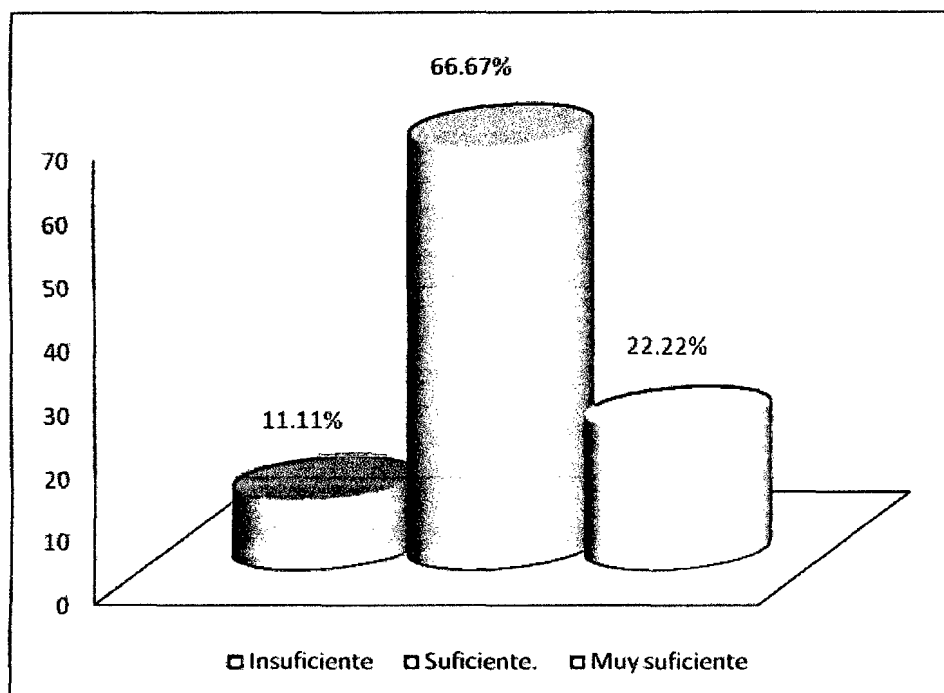


FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

Partiendo de la premisa de 'adquisición de financiamiento', la orientación de financiamiento en la industria de muebles de la ciudad de Abancay se muestra en el gráfico N° 16, en el que el 82.22% está destinado al incremento del capital de trabajo, el 11.11% para la adquisición de activos, y el 6.67% está orientado a la infraestructura.

Se puede deducir, que por tratarse de establecimientos pequeños, el financiamiento logrado de las entidades financieras, están siendo destinadas para el incremento del capital de trabajo, específicamente en la adquisición de materia prima, materiales, insumos, pago por mano de obra directa, entre otros. Este escenario ocurre cuando las demandas se encuentran en el mercado local.

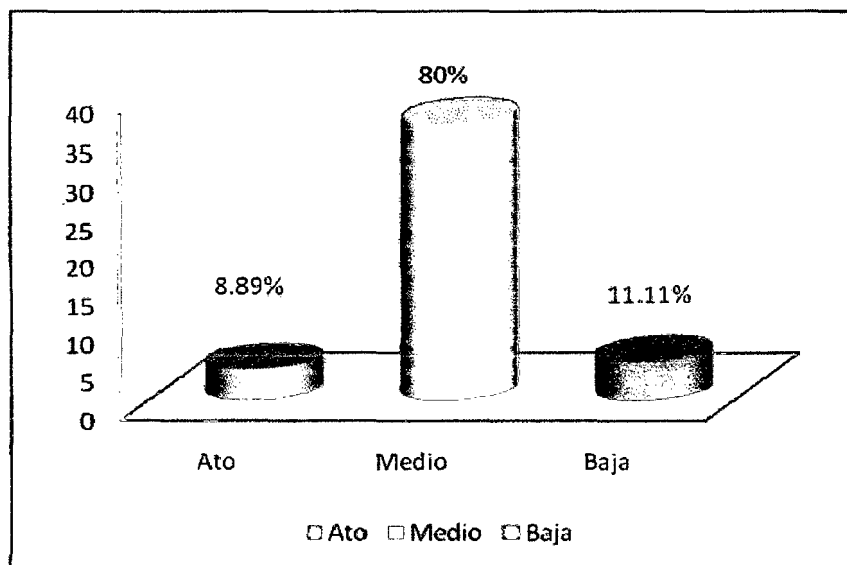
Gráfico N°17
Capacidad de Financiamiento



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

El gráfico N°17 muestra que los propietarios de la industria del mueble de la ciudad de Abancay consideran que su capacidad de financiamiento adquirido es suficiente en un 66.67%, relacionado a los créditos adquiridos a corto plazo que permite viabilizar su pago; asimismo, como muy suficiente consideran en un 22.22%; y, como muy insuficiente un 11.11%. por tanto, se puede caracterizar que las industrias de muebles en la ciudad de Abancay, trabajan con financiamiento justificado en la capacidad de producción (capacidad instalada, materiales, etc.) y en estrecha relación con el nivel de demanda correspondiente a productos derivados de la industria en estudio, así como la capacidad de inversión.

Gráfico N°18
Sostenibilidad financiera



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

La sostenibilidad financiera, calificada por los propietarios de la industria del mueble, se muestra en el gráfico N°18. Como de nivel medio, en un 80%, encontramos a la gran mayoría de carpinterías que cuentan con una producción estable además de asumir los créditos financieros y micro financieros, y destinarlos al fortalecimiento del capital de trabajo. Eso demuestra la alta capacidad de liquidez frente a sus obligaciones con las entidades financieras, por lo que se observa un nivel de sostenibilidad creciente.

En el nivel bajo el 11.11% son las que no cuentan con crédito financiero y que trabajan con capital propio o de familiares, nivel alto en un 8.89% un pequeño sector que además de tener talleres de producción cuentan con puntos de venta para la distribución de sus productos.

Entonces se puede concluir que el nivel de sostenibilidad financiera en la industria de muebles es aceptable, que va de menos a más, con el factor condicionante de la capacidad de pago a obligaciones financieras de corto plazo.

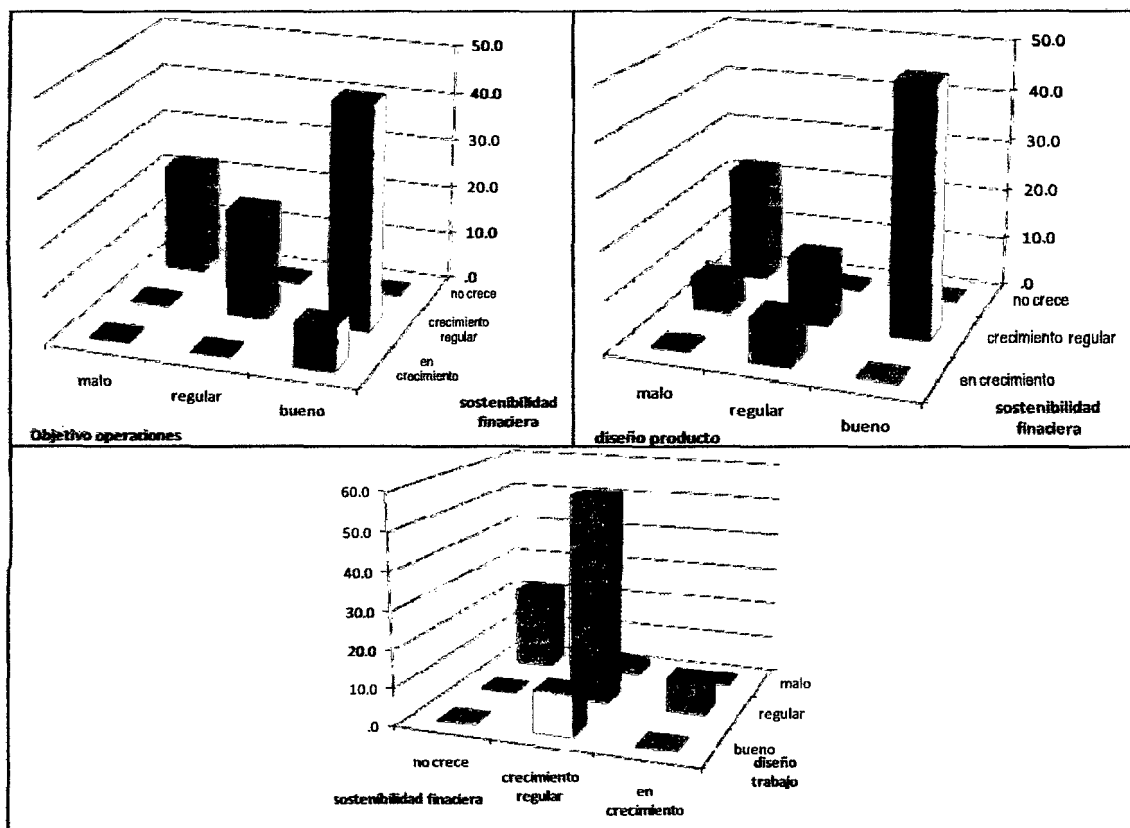
6.2. Prueba de Hipótesis General y discusión de resultados:

Tabla N°12
Prueba de Hipótesis General

			Sostenibilidad financiera							
			No crece		Crecimiento regular		En crecimiento		Total	
			n	%	n	%	n	%	n	%
Estrategias en la administración de operaciones	Objetivos de operaciones	malo	10	22.2	0	.0	0	.0	10	22.2
		regular	0	.0	10	22.2	0	.0	10	22.2
		bueno	0	.0	21	46.7	4	8.9	25	55.6
		Total	10	22.2	31	68.9	4	8.9	45	100.0
	Diseño trabajo	malo	10	22.2	3	6.7	0	.0	13	28.9
		regular	0	.0	6	13.3	4	8.9	10	22.2
		bueno	0	.0	22	48.9	0	.0	22	48.9
		Total	10	22.2	31	68.9	4	8.9	45	100.0
	Diseño de producto y del proceso	malo	10	22.2	1	2.2	0	.0	11	24.4
		regular	0	.0	25	55.6	4	8.9	29	64.4
		bueno	0	.0	5	11.1	0	.0	5	11.1
		Total	10	22.2	31	68.9	4	8.9	45	100.0

FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

Gráfico N°19
Prueba de Hipótesis General



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

Interpretación

- El 55.6 % de la industria de muebles de la ciudad de Abancay cuenta con un plan de diseño de productos y de plan de diseño de proceso regular, cuya sostenibilidad financiera tiene un margen de crecimiento, seguido por el 22.2% de propietarios que indican que cuando el plan de diseño de productos y plan de diseño de procesos es malo la sostenibilidad financiera no crece.
- En el 48.9% de las industrias de muebles, se observa, cuando el diseño de trabajo es malo, la sostenibilidad financiera tiene tendencia a crecer, seguido por el 22.2% de propietarios que indican que cuando el diseño de trabajo es malo la sostenibilidad financiera de una empresa no crece.

- En el 46.7% de las industrias de muebles, se muestra cuando el objetivo de operaciones es bueno, la sostenibilidad financiera está en pleno crecimiento, seguido por el 22.2% de propietarios que indican que cuando el objetivo de operaciones está en un nivel regular se tiene una sostenibilidad financiera con crecimiento regular, y también en el caso de que los objetivos de operaciones sean malos no tiene crecimiento la sostenibilidad financiera.

Ho: la adecuada aplicación de estrategias en la administración de operaciones no incide en el creciente nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

H1: la adecuada aplicación de estrategias en la administración de operaciones incide en el creciente nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.

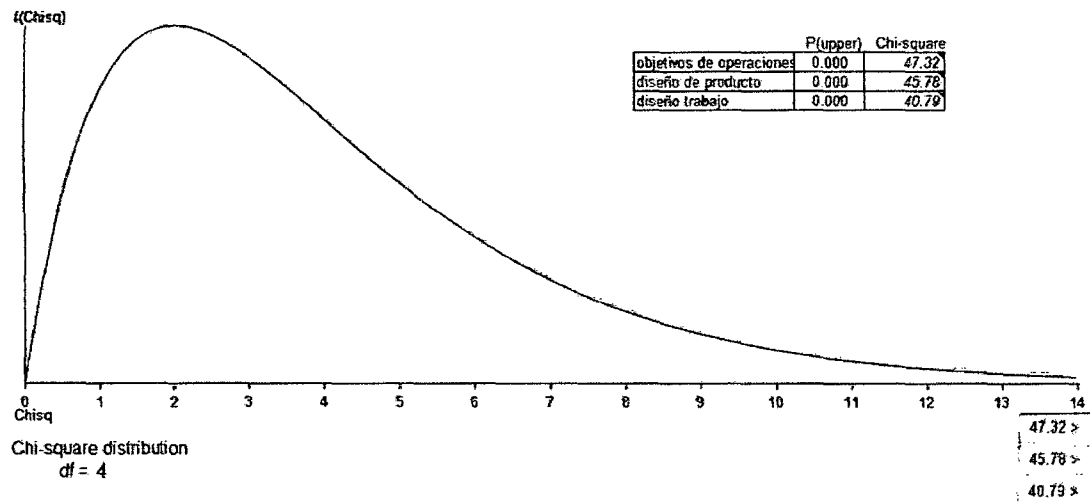
Tabla N° 13

Distribución Chi Cuadrada Pearson

	Sostenibilidad financiera		
	Chi cuadrado	gl	Sig.
Objetivos de operaciones	47.323	4	0,000
Diseño de producto	45.782	4	0,000
Diseño trabajo	40.791	4	0,000

FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

Gráfico N°20 Distribución Chi Cuadrada



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

Como se aprecia la tabla N°13 los valores “sig.” son 0.00 menores a 0.05 nivel significancia entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo que podemos afirmar la hipótesis planteada “*la adecuada aplicación de estrategias en la administración de operaciones incide en el creciente nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay*”

Discusión

- En la industria del mueble en la ciudad de Abancay, el diseño de producto y del proceso son buenos en un 55.6%, debido a que tienen un proceso de producción por pedidos y se enfocan en los costos de producción mediante el uso racional de los recursos, con un sistema de costos por órdenes de trabajo; y, consideran sus sostenibilidad financiera en crecimiento, porque cuentan con el financiamiento de capital de riesgo que está orientado al incremento del capital de trabajo que refleja la capacidad de liquidez, frente a obligaciones financieras adquiridas.

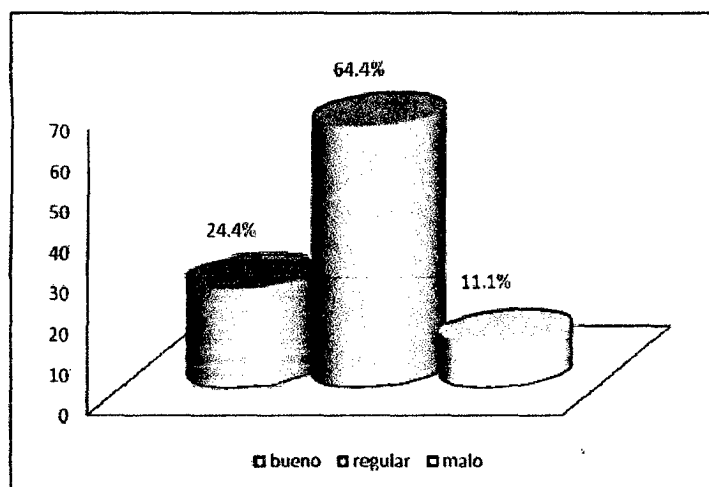
- El 48.9% de las industrias de muebles, consideran que la especialización de la mano de obra, cuya programación es a destajo, definen su sostenibilidad financiera en crecimiento por que cuentan con el oportuno financiamiento de capital de riesgo que está orientado al incremento del capital de trabajo que refleja la capacidad de liquidez, frente a obligaciones financieras adquiridas.
- El porcentaje 46.7% representa a aquellas industrias que enfocan su producción en la estructura de costos y mantiene su sostenibilidad financiera en crecimiento porque cuentan con el financiamiento de capital de riesgo que está orientado al incremento del capital de trabajo que refleja la capacidad de liquidez, frente a obligaciones financieras adquiridas.

6.3. Prueba de Hipótesis subsidiaria 1 y discusión de resultados:

Tabla N° 14
Objetivos de operaciones

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	11	24.4
Regular	29	64.4
Malo	5	11.1
Total	45	100,0

Gráfico N°21
Objetivos de operaciones



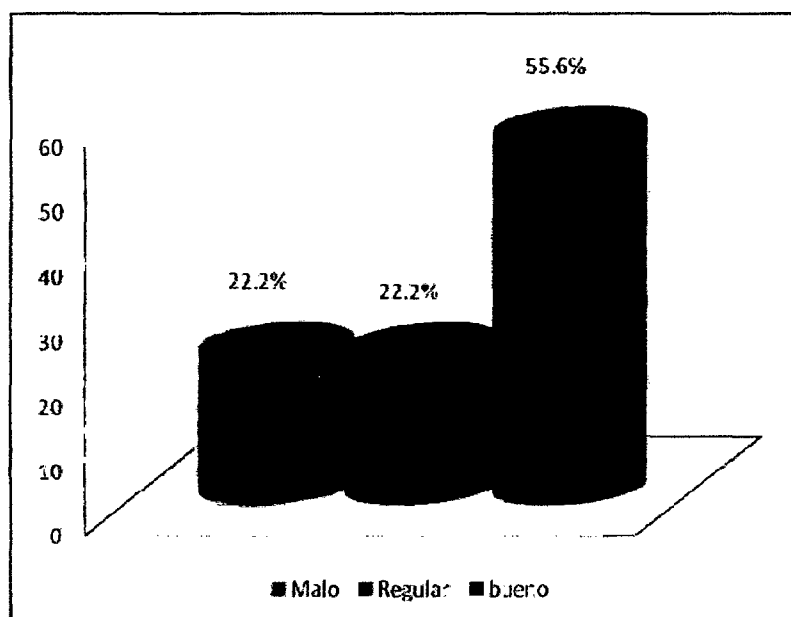
FUENTE: Elaboración propia- Encuesta 2010

El objetivo de operaciones de la industria del mueble de la ciudad de Abancay es regular en un 64.4% que está integrado por las industrias cuya producción se enfoca en el costo, la reducción de mermas, y define la calidad como un buen acabado de sus productos.

Tabla N°15
Diseño del producto y del proceso

	Frecuencia	Porcentaje
malo	10	22.2
regular	10	22.2
bueno	25	55.6
Total	45	100,0

Gráfico N°22
Diseño del producto y del proceso



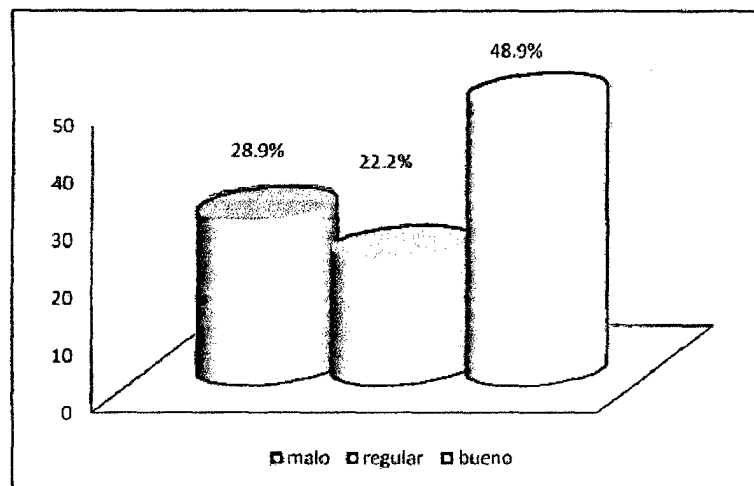
FUENTE: Elaboración Propia-Encuesta 2010

En la industria del mueble en la ciudad de Abancay, el diseño del producto y del proceso se califican como bueno en un 55.6 %, debido a que tienen un proceso de producción por pedidos, de acuerdo a los requerimientos del mercado local donde la mayor parte de clientes realizan una compra por pedido y establecen las características que debe de cumplir el producto, de acuerdo a sus necesidades.

Tabla N°16
Diseño de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje
malo	13	28.9
regular	10	22.2
bueno	22	48.9
Total	45	100,0

Gráfico N°23
Diseño de trabajo



FUENTE: Elaboración propia-Encuesta 2010.

El diseño del trabajo en la industria del mueble en la ciudad de Abancay es regular en un 48.9 % de industrias que consideran el nivel de especialización de la *mano de obra*, trabajo que está programado a *destajo*, en los pequeños establecimientos de producción.

Ho: La administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, no se encuentra en un nivel regular de aplicación.

H1: La administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, se encuentra en un nivel regular de aplicación.

Tabla N°17
Pruebas de chi-cuadrado Objetivos de Operaciones

	objetivos de operaciones
Chi-cuadrado	10,000
G1	2
Sig. asintót.	0,007

De acuerdo a la Tabla N°17 el valor de “sig. asintot” es 0.007 menor que 0.05 el nivel de significancia, entonces se rechaza la hipótesis nula. **Por lo que podemos afirmar la hipótesis subsidiaria 1** “*La administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, se encuentra en un nivel regular de aplicación*”.

Discusión

- El objetivo de operaciones de la industria del mueble de la ciudad de Abancay es bueno en un 55.6%, el mismo que está integrado por el 33.3% de propietarios cuya producción se enfoca en el *costo*, la *reducción de mermas* y define la calidad de sus productos por los *materiales utilizados*; y el 22.2% de propietarios cuya producción se enfoca en el *costo*, la *reducción de tiempo* de producción y define calidad como el *buen acabado* de sus productos.
- El diseño del producto y del proceso es bueno en la industria del mueble en la ciudad de Abancay en un 48.9 %, debido a que tienen un proceso de *producción por pedidos* de acuerdo al mercado de esta ciudad, donde la mayor parte de clientes realiza una *compra por pedido* en la que se establecen las características que debe de cumplir el producto de acuerdo a sus necesidades.
- El diseño del trabajo en la industria del mueble en la ciudad de Abancay es regular en un 64.4 %, conformado por el 48.9 % de propietarios que consideran que el nivel de especialización de la *mano de obra es calificada*, cuyo trabajo está diseñado a *destajo* y el desempeño de sus trabajadores es calificado por el nivel de *cumplimiento de metas*; y el 15.6 % de propietarios que consideran que el nivel de especialización, con la que cuenta, es con *mano de obra calificada* cuyo

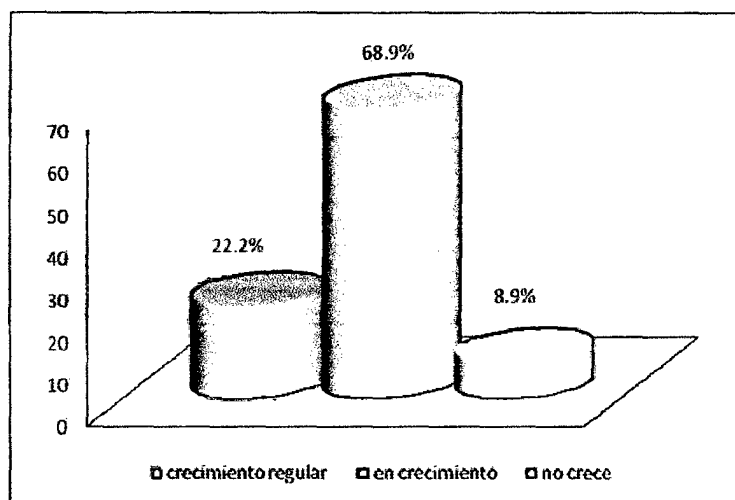
trabajo está diseñado *en tareas*, y el desempeño de sus trabajadores se califica por el *nivel de cumplimiento de metas*.

6.4. 'Prueba de Hipótesis subsidiaria 2 y discusión de resultados:

Tabla N°18
Sostenibilidad Financiera

	Frecuencia	Porcentaje
no crece	10	22,2
crecimiento regular	31	68,9
en crecimiento	4	8,9
Total	45	100,0

Gráfico N°24
Sostenibilidad Financiera



FUENTE: Elaboración propia.

La sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay está en crecimiento con un 68.90%, no crece en un 22.20%, y crecimiento regular en un 8.90%.

El 68.9 % de las industrias trabajan con un tipo de financiamiento de capital de riesgo, y orientan su financiamiento al incremento del capital de trabajo, cuyos ingresos le permiten cumplir con las obligaciones adquiridas, lo que hace que tenga una sostenibilidad alta.

Ho: El nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, es de crecimiento regular.

H1: El nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, es de crecimiento regular.

Tabla N°19
Pruebas de chi-cuadrado sostenibilidad financiera

	sostenibilidad financiera
Chi-cuadrado	26,800
G1	2
Sig. asintót.	0,000

Como se aprecia en la tabla N°19 el valor de "sig. asintot" es 0.000 menor que 0.05 el nivel de significancia entonces se rechaza la hipótesis nula. **Por lo que podemos afirmar la hipótesis subsidiaria 2 "El nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, es de crecimiento regular"**

Discusión

La sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay tiene un crecimiento regular en un 68.9% que está integrada por:

- El 55.6 % de propietarios que consideran su capacidad de inversión como **suficiente**, usan una estrategia financiera de gestión de efectivo, tienen el **crédito financiero** como tipo de financiamiento, cuentan con una tecnología media, no cuentan con equipo de venta donde los costos de producción son de mayor incidencia en la estructuración de sus costos, cuyos propietarios

consideran que tienen una sostenibilidad de empresa y sostenibilidad de financiera media.

- El 11.1 % de propietarios que consideran su capacidad de inversión como **suficiente** y que usan una estrategia financiera de gestión de efectivo y tienen **el capital propio** como tipo de financiamiento, cuentan con una tecnología media, no cuentan con equipo de venta, donde los costos de producción son de mayor incidencia en la estructuración de sus costos, cuyos propietarios consideran que tienen una sostenibilidad de empresa y sostenibilidad de financiera media.
- El 2.2 % de propietarios que consideran su capacidad de inversión como **muy suficiente** y que usan una estrategia financiera de gestión de efectivo, y tienen **el capital propio** como tipo de financiamiento, cuentan con una tecnología media, no cuentan con equipo de venta, donde los costos de producción son de mayor incidencia en la estructuración de sus costos, cuyos propietarios consideran que tienen una sostenibilidad de empresa y sostenibilidad de financiera media.

CONCLUSIONES

- La aplicación de la administración de operaciones se enfoca en la estructura de costos como objetivo de operaciones, y el diseño del producto es definido de acuerdo al requerimiento del mercado; así como el diseño de trabajo se enfoca en la especialización de las tareas y se proyecta a la expansión de la misma, que a su vez influye en la creciente utilización de capital de riesgo que ayuda a la implementación del capital de trabajo.
- La Administración de Operaciones permite que estas industrias distribuyan y orienten su producción de manera adecuada respecto a personal, equipamiento, infraestructura, y a realizar una adecuada y racional distribución de sus recursos, de tal forma que el financiamiento con el que cuenta la industria sea utilizado proporcionalmente y genere utilidades que permita la reinversión.
- La Sostenibilidad Financiera se refleja en el tipo de financiamiento que es capital de riesgo que está orientado en su mayoría al incremento del capital de trabajo, como una forma de incrementar la producción, seguido de la adquisición de activos. Todo ello refleja que las empresas cuentan con una liquidez que ayuda a cumplir oportunamente las obligaciones adquiridas con entidades financieras.

RECOMENDACIONES

- **Considerando la aplicación de la Administración de Operaciones y la Sostenibilidad Financiera en la industria de muebles, se sugiere que estas empresas tracen objetivos estratégicos definidos en materia de producción y comercialización con articulación directa a instituciones públicas y privadas para que la industria del mueble de la ciudad de Abancay sea reconocido a nivel nacional.**
- **Promover en las industrias de muebles de la ciudad de Abancay, una producción enfocada en el control de costos, utilizando herramientas como el kardex, así como la adecuada distribución de tareas en el personal y capacitación para obtener productos de alta calidad y acordes a los requeridos por el mercado.**
- **En cuanto a que la mayoría de las industrias de mueble cuentan con liquidez y la capacidad de pago, es necesario obtener créditos a mediano y largo plazo que coadyuven a la visión de crecimiento y propulsión en el mercado.**

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Alberto Ramírez Gonzales Metodología de la Investigación Científica, Pontificia Javeriana.

Chase- Jacobs- Aquilano, Administración de la Producción y de Operaciones, México McGraw- Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. Décima Edición.

Demetrio Giraldo Jara, Contabilidad de Costo y Calidad Total, Lima.

Hugo Jesús Salas Canales, La Industria Maderera en el Perú.

Ing. Arturo Velásquez Jara (2000), Proyectos de Inversión, Lima – Perú. Primera Edición.

Jay Heizer – Barry Render, Principios de Administración de Operaciones, México, Pearson Educación de México S.A. de C.V. Séptima Edición.

Jesús Tong (2007), Finanzas Empresariales, Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

José Calderón Moquillaza, Contabilidad de Costos I Teoría y Práctica.

Juan Carlos Gil Espinoza, Tomas Herranz Cortez (2000), Guía Práctica de Carpintería I España, Editorial Cultural S.A.

Kervin Vergara (2010), Organización de Producción.



Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio (2006), Metodología de la Investigación, México, McGraw-Hill Interamericana, cuarta Edición.

Roger G. Shoroeder, Administración de Operaciones Conceptos y Casos Contemporáneos, México, Mc Graw - Hill/Interamericana Editores S.A de C.V, segunda Edición.

Páginas Web

<http://www.urbano.org.pe/downloads/documento/Situacion%20Industria%20Maderera%20Lima%20Sur.pdf>

http://www.desco.org.pe/sites/default/files/publicaciones/files/Est_urb_6_pudVF.pdf

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mepi/de_1_ap/capitulo2.pdf

http://www.mef.gob.pe/contenidos/tesoro_pub/gestion_act_pas/Glosario_Terminos_Financieros_A_D.pdf

<http://legacy.intracen.org/tfs/docs/glossary/as.htm>

<http://www.asofinbolivia.com/sp/terminos.asp>

<http://www.upcl.es/~glo/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>



ANEXOS



Anexo N°01

Matriz de Consistencia

Título: Administración de Operaciones y Sostenibilidad Financiera de la Industria del Mueble de la Ciudad de Abancay

Problemas	Objetivos	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Indicadores	Índices
¿Cómo la aplicación de la administración de operaciones incide en el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay?	Conocer la aplicación de la administración de operaciones incide en el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.	La adecuada aplicación de estrategias en la administración de operaciones incide en el creciente nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.	Administración de operaciones	Estrategias de la administración de operaciones	Objetivo de operaciones	Costo Calidad Entrega Flexibilidad Innovación
					Diseño del producto y proceso	Planeación del producto Criterio del diseño Tipo de proceso de producción
					Diseño de trabajo	Especialización en el trabajo Expansión del trabajo Componentes psicológicos en el diseño de trabajo Equipos autodirigidos Sistemas de motivación e incentivos
¿Cómo es la aplicación de la administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay?	Definir la aplicación de la administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay.	La administración de operaciones en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, se encuentra en un nivel regular de aplicación	Sostenibilidad financiera	Mecanismos Financieros	Tipo de financiamiento	Capital propio Capital de riego (bancos) Prestamos de familiares
					Orientación	Adquisición de activos

¿Cuál es el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay?	Determinar el nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay	El nivel de sostenibilidad financiera en la industria del mueble de la ciudad de Abancay, es creciente			del financiamiento	Incremento de capital de trabajo infraestructura
					Capacidad de financiamiento	Muy suficiente Suficiente Insuficiente

FUENTE: Elaboración propia.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE



La presente encuesta, de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, que se viene aplicando en el marco del proyecto de tesis "LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE INDUSTRIA DEL MUEBLE DE LA CIUDAD DE ABANCA", permitirá conocer la situación actual de esta industria, por lo que agradezco de sobremano su colaboración y sincera respuesta (marcar con una x la alternativa que considere adecuada).

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Número de trabajadores:

- a. Menos de 4
- b. Entre 4 y 10
- c. Más de 10

1.2. Régimen tributario:

- a. Nuevo Rus
- b. Régimen especial
- c. Régimen general

b. INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. Su producción se enfoca en:

- a) Costo
- b) Calidad
- c) Entrega
- d) Flexibilidad
- e) Innovación

2. ¿Cómo define Ud. el costo de la producción?

- a) Reducción de tiempo
- b) Reducción de mermas
- c) Uso racional de los insumos

3. ¿Cómo define Ud. 'calidad'?

- a) Buen acabado del producto
- b) Materiales utilizados
- c) Diseño del producto

4. ¿Cuál es el tipo de proceso de producción que utiliza?

- a) Producción continua
- b) Producción por lotes
- c) Producción por pedidos

d) Producción por proyectos

5. En el sistema de estructuración de costos ¿qué aspectos tiene mayor incidencia?

- a) Costos por órdenes de trabajo
- b) Costos por procesos
- c) Costos estimados
- d) Costos estándar
- e) Costos de distribución

6. ¿Cómo diseña el trabajo en su empresa?

- a) Especialización en el trabajo
- b) Expansión del trabajo
- c) Componentes psicológicos en el diseño de trabajo
- d) Equipos auto dirigidos
- e) Sistema de motivación e incentivos

7. ¿Cuál es el programa de trabajo de su personal?

- a) Destajo
- b) Jornada diaria
- c) Jornada mensual
- d) Otros.....

8. ¿Con qué tipo de financiamiento trabaja Ud.?

- a) Capital propio
- b) Crédito financiero
- c) Préstamo de familiares

9. ¿Cuál es la orientación del financiamiento de su empresa?

- a) Adquisición de activos
- b) Incremento del capital de trabajo
- c) Infraestructura



10. En la actualidad, ¿los ingresos percibidos permiten cumplir con sus obligaciones financieras?

- a) Muy suficiente
- b) Suficiente
- c) Insuficiente

- a) Alto
- b) Media
- c) baja

11. ¿Cómo califica Ud. el nivel de sostenibilidad financiera de la empresa que dirige?

Anexo N°03

Resultados de la Encuesta

Su producción se enfoca en:

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Costo	22	48.89
Calidad	12	26.67
Entrega	6	13.33
Flexibilidad	0	0
Innovación	5	11.11
Total	45	100

¿Cómo define Ud. el costo de la producción?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Reducción de tiempo	10	22.23
Reducción de mermas	15	33.33
Uso racional de insumos	20	44.44
Total	45	100

¿Cómo define Ud. 'calidad'?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Buen acabado del producto	10	22.22
Materiales utilizados	25	55.56
Diseño de productos	10	22.22
Total	45	100

¿Cuál es el tipo de producción que utiliza?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Producción continua	0	0
Producción por lotes	0	0
Producción por pedidos	35	77.77
Producción por proyectos	10	22.23
Total	45	100

En el sistema de estructuración de costos ¿Qué aspectos tiene una mayor incidencia?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Costos por ordenes de trabajo	33	73.33
Costos por procesos	1	2.22
Costos estimados	4	8.89

Costos estándar	3	6.67
Costos de distribución	4	8.89
Total	45	100

¿Cómo se diseña el trabajo en su empresa?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Expansión del trabajo	12	26.67
Especialización en el trabajo	15	33.33
Sistemas de motivación e incentivos	5	11.11
Equipos autodirigidos	9	20
Componentes psicológicos en el diseño de trabajo	4	8.89
Total	45	100

Cuál es el programa de trabajo de su personal?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Jornada mensual	7	15.56
Destajo	28	62.22
Jornada diaria	10	22.22
Otros	0	0
Total	45	100

¿Con qué tipo de financiamiento trabaja Ud.?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Capital propio	10	22.22
Crédito riesgo(banco)	30	66.67
Préstamo de familiares	5	11.11
Total	45	100

¿Cuál es la orientación del financiamiento?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Adquisición de activos	2	11.11
Infraestructura	3	6.67
Incremento del capital de trabajo	37	82.22
Total	45	100

En la actualidad ¿los ingresos percibidos permiten cumplir con sus obligaciones financieras?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Insuficiente	2	11.11
Suficiente	30	66.67
Muy suficiente	10	22.22
Total	45	100

¿Cómo califica Ud. el nivel de sostenibilidad financiera de la empresa que dirige?

Alternativa	Cantidad de encuestados	Porcentaje
Alta	4	8.89
Media	36	80
Baja	5	11.11
Total	45	100

Procedimiento chi cuadrada

Objetivos de operaciones

Validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Bueno aaa	10	22.2	22.2	22.2
Bueno abb	15	33.3	33.3	55.6
Regular bbb	1	2.2	2.2	57.8
Regular bcb	9	20.0	20.0	77.8
Malo bcc	10	22.2	22.2	100.0
total	45	100.0	100.0	

Diseño de producto

Validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Regular ac	10	22.2	22.2	22.2
Malo bc	3	6.7	6.7	28.9
Bueno cc	22	48.9	48.9	77.8
Malo cd	8	17.8	17.8	95.6
Malo dd	2	4.4	4.4	100.0
Total	45	100.0	100.0	

Diseño de trabajo

Validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Regular baa	7	15.6	15.6	15.6
Regular bba	22	48.9	48.9	64.4

Bueno bbb	1	2-2	2.2	66.7
Bueno cbb	4	8-9	8.9	75.6
Malo ccb	2	1-1	4.4	80
Malo ccc	9	20.0	20.0	100.0
Total	45	100.0	100.0	

Sostenibilidad financiera

Validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Muy suficiente aaa	4	8.9	8.9	8.9
Suficiente abb	1	2.2	2.2	11.1
Suficiente bbb	5	11.1	11.1	22.2
Suficiente bcb	25	55.6	55.6	77.8
Insuficiente bcc	5	11.1	11.1	88.9
Muy suficiente ccc	1	2.2	2.2	91.1
Insuficiente cac	4	8.9	8.9	100.0
Total	45	100.0	100.0	

Anexo N°04

LISTA DE FABRICANTES DE MUEBLES DE LA CIUDAD DE ABANCAY

N°	RUC	NOMBRE O RAZON SOCIAL	DIRECCION			DISTRITO	PROVINCIA	REGION	N° DE TRABAJADORES	
1	10239526981	Aedo Guillén Rolando	Av.	Perú	s/n	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
2	10310414773	Alvites Huamán Nicanor	Jr.	Cusco	160		Abancay	Abancay	Apurímac	2
3	10409019035	Aslla Sullca Justa Marisol	Av.	Vista Alegre	s/n	Bellavista Baja	Abancay	Abancay	Apurímac	2
4	17324029338	Avendaño Yupanqui Luis	Jr.	Huayna Capac	205		Abancay	Abancay	Apurímac	2
5	10400826388	Cáceres Ayma Norma	Urb.	Barrio Naranjal	L-9	Micaela Bastidas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
6	10310445776	Ccamasacari Ccoapaza Rubén Antonio	Call.	Miscabamba	123		Abancay	Abancay	Apurímac	2
7	10310108630	Cconislla Truevas Apolinario	Av.	Seoane	112	Casco Urbano	Abancay	Abancay	Apurímac	2
8	10310090038	Cervantes Barra Melinton	Jr.	Apurímac	608		Abancay	Abancay	Apurímac	2
9	10310421257	Checcalle Huarcaya Narciso Zenobio	Av.	Panamericana	1219		Abancay	Abancay	Apurímac	2
10	17443337750	Chipa Prada Fermín	Av.	Panamá	108		Abancay	Abancay	Apurímac	2
11	10310375972	Contreras Ávalos Estanislao	Pje.	Jorge Basadre	s/n	Magisterial	Abancay	Abancay	Apurímac	2
12	17365967083	Curasi Vilca Teófilo	Jr.	Miscabamba	112		Abancay	Abancay	Apurímac	3
13	20527845905	Damián Loayza Rosa María	Av.	Centenario	225		Abancay	Abancay	Apurímac	3

14	20288701751	Emp.Serv.Com.Ind. Y Mult.Metal y Maderera	Urb.	Micaela Bastidas	H-6	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
15	10097173226	Flores Churata Eloy Ladislao	Jr.	Lima	606		Abancay	Abancay	Apurímac	2
16	10310401914	Gómez León Evaristo	Av.	Venezuela	1123	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
17	10238814991	Hilares Cárdenas Della Isabel	Av.	Perú	s/n	Bellavist a Baja	Abancay	Abancay	Apurímac	2
18	10310388845	Huamán Buezo Evaristo	Av.	Ampay			Abancay	Abancay	Apurímac	2
19	10310137257	Huamán Contreras Raúl Santiago	Av.	Venezuela	s/n	Panameri cana	Abancay	Abancay	Apurímac	2
20	10400356799	Huamán Ligas Percy	Jr.	Huancaveli ca	426		Abancay	Abancay	Apurímac	2
21	10310060882	Huamani Blanco Esteban	Pje.	Centenario	s/n	Pueblo Joven	Abancay	Abancay	Apurímac	2
22	10310406487	Huamani Yalli Isaías	Jr.	Seonae	118	Cercado	Abancay	Abancay	Apurímac	3
23	10423021719	Huilca Bautista Yony	Jr.	Gilber Urbiola	H-3	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
24	10310373821	Jiménez Onton Eiberto	Urb.	Las Intimpas	102		Abancay	Abancay	Apurímac	2
25	10310307420	Juro Crusinta Elías	Av.	Seonae	s/n		Abancay	Abancay	Apurímac	1
26	10310089392	Kari Achulli Lucía	Av.	Venezuela	115	Cercado	Abancay	Abancay	Apurímac	2
27	10097173236	Marín Alejo Justina	Jr.	Arequipa	s/n	Cercado	Abancay	Abancay	Apurímac	2
28	20231817892	Materiales de Construcción Espinoza EIRLTDA	Av.	Venezuela	116		Abancay	Abancay	Apurímac	1
29	10310086491	Molina Gonzales Nazario	Call.	Micaela Bastidas	s/n	Micaela Bastidas	Abancay	Abancay	Apurímac	1
30	10310267452	Moreano Herrera Gladys Ludmir	Pje.	Centenario	B-9	Pueblo Joven	Abancay	Abancay	Apurímac	2
31	10310373589	Ochoa Cáceres Henry	Av.	Tamburco	s/n		Abancay	Abancay	Apurímac	2

32	10310400144	Osco Espinoza Domingo Guzmán	Urb.	Flor de Pisonay	D-7	Flor de Pisonay	Abancay	Abancay	Apurímac	3
33	10048009498	Pampañaupa Velásquez Cecilia	Urb.	FONAVI	496		Abancay	Abancay	Apurímac	2
34	10310403828	Pariona Rosas Julio Reynaldo	Jr.	Arequipa	515		Abancay	Abancay	Apurímac	3
35	10310152566	Pedraza Mesares Emiliano	Urb.	San Martin de Porras	C5	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	3
36	10415148530	Pujadas Sarmiento Alfredo	Av.	Panamá	s/n		Abancay	Abancay	Apurímac	2
37	10310067518	Quispe Barrientos Bertha	Urb.	FONAVI	s/n	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	4
38	10315432249	Rata Valencia Tomás	Urb.	San Luis	s/n	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
39	10310421362	Rimascca Jiménez Francisco	Av.	Perú	s/n	Bellavist a Baja	Abancay	Abancay	Apurímac	2
40	10310146027	Robles Córdova Modesto	Pje.	Centenario	I-4	Pueblo Joven	Abancay	Abancay	Apurímac	2
41	10310076827	Roca Vargas Giraldo	Jr.	Pedro Peralta	205		Abancay	Abancay	Apurímac	1
42	10310444451	Salas Pantigoso Melitón Dionicio	Av.	Juan Pablo Castro	G- 10	Cercado	Abancay	Abancay	Apurímac	1
43	10310411642	Sarmiento Ascue Fredy	Jr.	28 de Abril	312		Abancay	Abancay	Apurímac	2
44	17105062044	Sauñe Palomino Eulogio	Jr.	Andahuayl as	A-6		Abancay	Abancay	Apurímac	3
45	17142675650	Segundo Hoyos Francisco	Av.	Tamburco	A- 16		Abancay	Abancay	Apurímac	3
46	10239960818	Serrano Tapia Marco Antonio	Av.	Venezuela	329	Las Américas	Abancay	Abancay	Apurímac	2
47	10089625560	Sihues Arone Cleto	Av.	Magisterial	s/n	Magisteri	Abancay	Abancay	Apurímac	1

		Marcelino				al				
48	10310291345	Sullcahuaman Barrientos Ignacio	Jr.	Victoria	209		Abancay	Abancay	Apurímac	2
49	10310130015	Villafuerte Conisslla Jesús	Jr.	Apurímac	618	Cercado	Abancay	Abancay	Apurímac	2

**FUENTE: Dirección Regional de la Producción -Sub Dirección
Regional de Industria
Febrero-Abril 2011**

Anexo N°05

PERÚ: PRODUCCIÓN DE MADERA ROLLIZA Y ASERRADA POR DEPARTAMENTO, AÑO 2010

DEPARTAMENTO	ESPECIE	MADERA ROLLIZA (m ³)	MADERA ASERRADA (m ³)
AYACUCHO		2,781.86	959.28
	Eucalipto	2,781.86	208.57
	Huilca		372.54
	Matapalo colorado		11.68
	Tara		36.58
	Potocoy		25.07
	Pacae		53.66
	Tomillo		243.01
	Otras especies		8.17
APURÍMAC		30,859.25	16,631.75
	Aliso	5.43	25.92
	Eucalipto	30,828.63	14,931.09
	Pino	25.19	1,674.74

FUENTE: MINAG-Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre

Anexo N°06

**PERÚ: RESUMEN DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS
MADERABLES, AÑO 2010**

Producto	Volumen (m ³)
Laminada y chapas decorativas	654.91
Triplay	60,538.14
Parquet	9,850.34
Postes	185.31
Durmientes	2,661.61
Madera aserrada	628,051.46
Carbón*	103,087.29
Leña**	7,028,267.28
TOTAL	7,833,296.35

(*) Un M³ de Carbón = 500 kg

(**) Producción estimada en base a la población rural del país

FUENTE : Gobiernos Regionales y Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre

ELABORACIÓN : MINAG-Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre

Anexo N°07
Análisis de las principales entidades a nivel Nacional⁴⁷

1. Empresas Bancarias

1.1. Banco de Crédito del Perú - BCP

Es la entidad financiera más antigua y más representativa del sistema financiero, y que en su portafolio de negocios cuenta con líneas de financiamientos con características muy propias acorde a los dispositivos legales y las normas establecidas por el órgano rector (SBS). Sin embargo, es importante señalar que su Gerencia de negocios brinda préstamos a la Micro y Pequeña empresas, las cuales se encuentran canalizadas a través de las siguientes divisiones:

- Actividades Bancarias de servicios
- Actividades Bancarias Personales

Esta última división se divide:

- Actividades Bancarias exclusivas
- Actividades Bancarias de Negocios
- Actividades Bancarias del Consumidor
- Actividades Bancarias Institucionales
- Actividades Bancarias Para la Micro Empresas

1.2. Banco Wiese Sudameris - BWS

El BWS, es una de las Empresa Bancaria más representativas del sistema financiero, dedicada a las operaciones de intermediación financiera permitidas a la Banca múltiple en el marco de la Ley General del Sistema Financiero Nacional y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley N° 26702). En su portafolio de negocios el BWS no cuenta con una línea específica para el sector de bio-comercio, sin embargo, con la finalidad de brindar apoyo a una serie de empresas micro y pequeñas cuenta con líneas para atender dicho segmento.

1.3. Mi Banco

⁴⁷ Elaborado por José Salazar B. / PROMPEX.



Mi Banco es una entidad financiera privada que comenzó a operar como una ONG cuyo principal objetivo era cambiar las condiciones socioeconómicas imperantes. Gracias a la visión de la alta dirección de Mi Banco, a partir del año 1969 se introdujeron productos y servicios para el segmento micro-financieros para los clientes de bajos ingresos. Actualmente se ofrecen servicios a través de operaciones totalmente integradas, tanto a clientes de áreas rurales como urbanas, en cooperación con entidades del sistema financiero (Banco de Crédito del Perú y el Banco Wiese Sudameris.). A diciembre de 2004 Mi Banco contaba con más de 100,000 clientes de micro-crédito, la mayoría de los cuales son mujeres. Así mismo, es importante recalcar de los clientes que reciben servicios de micro-ahorros, casi el 70% son mujeres.

A continuación citamos algunos servicios que Mi Banco aplica al segmento de la micro y pequeña empresa:

Productos para personas de bajos ingresos y microempresarios:

- Préstamos reembolsables a plazos
- Préstamos para capital de trabajo
- Asesoramiento financiero
- Líneas de crédito
- Préstamos para la vivienda
- Préstamos para inicio de negocios
- Libretas de ahorros
- Depósitos a plazo
- Ahorros en grupo
- Remesas

2. Instituciones Micro Financiera no Bancarias

Las Instituciones Micro Financieras no Bancarias-MFNBs, a la fecha tiene registrada 40 entidades y son las organizaciones que tienen mayor contacto con el segmentos de las micro finanzas en el País. Para tener un enfoque de la situación de estas empresas se informa que el comportamiento de la instituciones micro financieras no bancarias durante el ejercicio 2004, mostraron un gran dinamismo en su conjunto, la cual ha sido impulsado principalmente por el crecimiento de las Cajas Municipales (CMAC) donde su expansión a estado acompañada por su buen desempeño financiero lo cual

les ha permitido tener la mayor rentabilidad en dicho ejercicio; así mismo las entidades de desarrollo de la pequeña y micro empresa (Edpymes) mostraron un segundo mayor crecimiento dentro de las instituciones micro financiera no bancarias; por su parte, las Cajas Rurales de Ahorros y Créditos (CRAC) registraron una mejora sostenida en sus indicadores financieros y continuaron ampliando su negocio en el año 2004, aunque a un menor ritmo que el resto de las instituciones micro financieras no bancarias. Para tener una idea del comportamiento de las colocación de los créditos directos en su conjunto, seguidamente se presenta la aplicación de fondos de las colocaciones por sectores al 31.12.04 en donde el 37.7 % se aplico a la industria maderera, 16.7 % al sector comercio, 14.7 % al sector primario (extracción), 9.9 % al sector comercio y el 9.3 % al sector construcción y actividades inmobiliarias. Seguidamente se presenta el comportamiento de las siguientes entidades:

2.1. Cajas Municipales de ahorro y créditos (CMAC)

Las CMAC son entidades de intermediación financiera que atienden preferentemente a los créditos de las MYPES. Este sistema tiene más de 20 años de creación y esta supervisado por la Superintendencia de Banca y seguros (SBS).

No obstante registrar el rubro de Cajas Municipales 40 empresas, nos hemos puesto en contacto con las empresas más representativas del sector tanto por sus niveles de intermediación como de su situación económica-financiera, para tal efecto hemos seleccionado a la Caja

Metropolitana de Lima, La Caja Municipal de Piura y Caja Municipal de Arequipa y cuyo desenvolvimiento operativo se indican seguidamente:

2.1.1. Caja Metropolitana de Lima

La Caja Metropolitana de Lima es una organización que brinda servicios a la población de Lima Metropolitana fomentando el ahorro y desarrollando el crédito de consumo en las modalidades del crédito pignoraticio y préstamos personal, así mismo, créditos al sector de la pequeña y medianas empresas mediante las modalidades de capital de trabajo, adquisición de bienes de capital y créditos hipotecarios.

2.1.2. Caja Municipal de Piura

La Caja Municipal de Piura es una Institución financiera que fue creada con el propósito de fomentar la descentralización del crédito en el País y su misión principal es brindar servicios financieros a las pequeñas y

micros empresas, así como a las familias que no tienen accesos al sistema bancario, fomentando su desarrollo auto sostenibles, cimentado en el ahorro y el esfuerzo propio.

2.1.3. Caja Municipal de Arequipa

La Caja Municipal de Arequipa es una institución financiera del sistema de cajas municipales del Perú, sin fines de lucro, creada con el objetivo estratégico de constituirse en un elemento fundamental de descentralización financiera y la democratización del crédito en el País. Su tecnología ha incorporado el financiamiento a sectores sociales que carecen de garantías efectivas generándose un segmento con grandes posibilidades de crecimiento y desarrollo.

2.2. Cajas Rurales de Ahorro y Créditos (CRAC)

Las Cajas Rurales de Ahorros y Créditos, son instituciones especializadas en brindar servicios financieros a la pequeña y medianas empresas, a través de los productores de diversos sectores comerciales y profesionales. Las CRAC son empresas líderes en su región y son referentes en el desarrollo de los créditos orientados a los pequeños agricultores del sector agrario específicamente en la atención a los segmentos de bajos ingresos a través de créditos a los micros y pequeños comerciantes. Es importante señalar que la principal fuente de recursos para el financiamiento de las operaciones activas es COFIDE quien participo en el año 2004 con el 85% de sus adeudos.

2.2.1. Caja Rural Arequipa (CAJA SUR)

Sr. Helbert Samalvides Dongo
Cargo: Presidente del Directorio
www.cajasurperu.com

2.2.2. Caja Rural Señor de Luren SA. ICA

Sr. Manuel Echegaray Cueto
Cargo: Presidente del Directorio
www.cajaluren.com.pe

2.2.3. Caja Rural Quillabamba CREINCA SA

Sr. Roberto Acuña Acuña
Cargo: Presidente del Directorio

2.3. Entidades de desarrollo de la pequeña y micro empresas (EDPYMES)

2.3.1. EDPYME-EDYFICAR

La Empresa EDYFICAR, es una institución financiera de desarrollo de la micro y pequeña empresa facultada para realizar operaciones de créditos, recibir líneas de financiamiento de instituciones del País y del exterior y celebrar contratos de fideicomiso entre otros. EDYFICAR es la empresa del sistema financiero en su segmento de mayor tamaño en el Perú y fue constituido en el año 1988, teniendo como origen el programa de Micro Empresas de CARE Perú (subsidiaria de CARE Internacional).

3. Entidades Estatales

3.1. Banco de la Nación

No otorga préstamos a las entidades privadas

3.2. Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)

La Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) es un Banco de desarrollo de segundo piso que canaliza recursos captados a través de otras instituciones financieras, para tal efecto cuenta con programas y líneas de crédito que pueden financiar todas las etapas del proceso de inversión, desde los estudios de factibilidad e identificación de mercados, los diferentes procesos de producción y servicios de la empresa, así como la modernización de planta y operaciones de comercio exterior. En el anexo precedente se indican las condiciones y principales modalidades crediticias de COFIDE.

3.3. Banco Agropecuario (AGROBANCO)

El Banco Agropecuario AGROBANCO es una empresa integrante del sistema financiero nacional, creada por la Ley N° 27603, dedicada a otorgar créditos al agro, la ganadería, la acuicultura y las actividades de transformación y comercialización de los productos del sector agropecuario y acuícola.

4. Empresas de Arrendamiento Financiero.-

No realiza operaciones comerciales

5. Empresas de Seguros.-

No realiza operaciones comerciales

6. Fondo de Pensiones.-

No realiza operaciones comerciales

7 Entidades Financieras Nacionales no supervisadas.-

Son aquellas empresas que captan recursos específicos del exterior para aplicarlos como prestamos promocionales a un segmento definido.

7.1. Organizaciones no Gubernamentales (ONGs)

Durante sus años de existencia, la capacidad técnica de las ONGs y la efectividad de sus programas han sido ampliamente reconocidas, lo que le ha permitido contar con el apoyo de diversas organizaciones nacionales e internacionales. Entre sus principales temas que estas organizaciones apoyan son a través de los bancos comunales, grupos solidarios y créditos individuales hacia sectores de la Producción, comercio y servicios mediante mecanismos de evaluación no convencionales propias de cada segmento por zonas dándole prioridad representativa a las esposas las cuales son consideradas la columna vertebral del ente familiar.

Sus actividades se dividen en dos áreas:

- Realización de los proyectos para mejorar las condiciones de la vida de los sectores marginados de la población (Apoyo social)
- Trabajos de investigación y de capacitación

7.1.1. ONG-ADRA PERU

La ONG- ADRA Perú es una organización sin fines de lucro cuyo objetivo principal es fortalecer las capacidades de los grupos vulnerables, para que por sí mismas logren un desarrollo social sostenible.

7.1.2. ONG-PRISMA

La ONG Prisma es un organismo no gubernamental peruano que se dedica a potenciar la capacidad de los pobres y de otros grupos vulnerables, para que por si mismo logren un desarrollo económico y social durante sus años de vida. Es importante señalar que durante sus años de existencia, la capacidad técnica de Prisma y la efectividad de sus programas han sido ampliamente reconocidas, lo que le ha permitido contar con el apoyo de diversas organizaciones nacionales e internacionales.

Anexo N°08

Estructura de las empresas supervisadas por la SBS

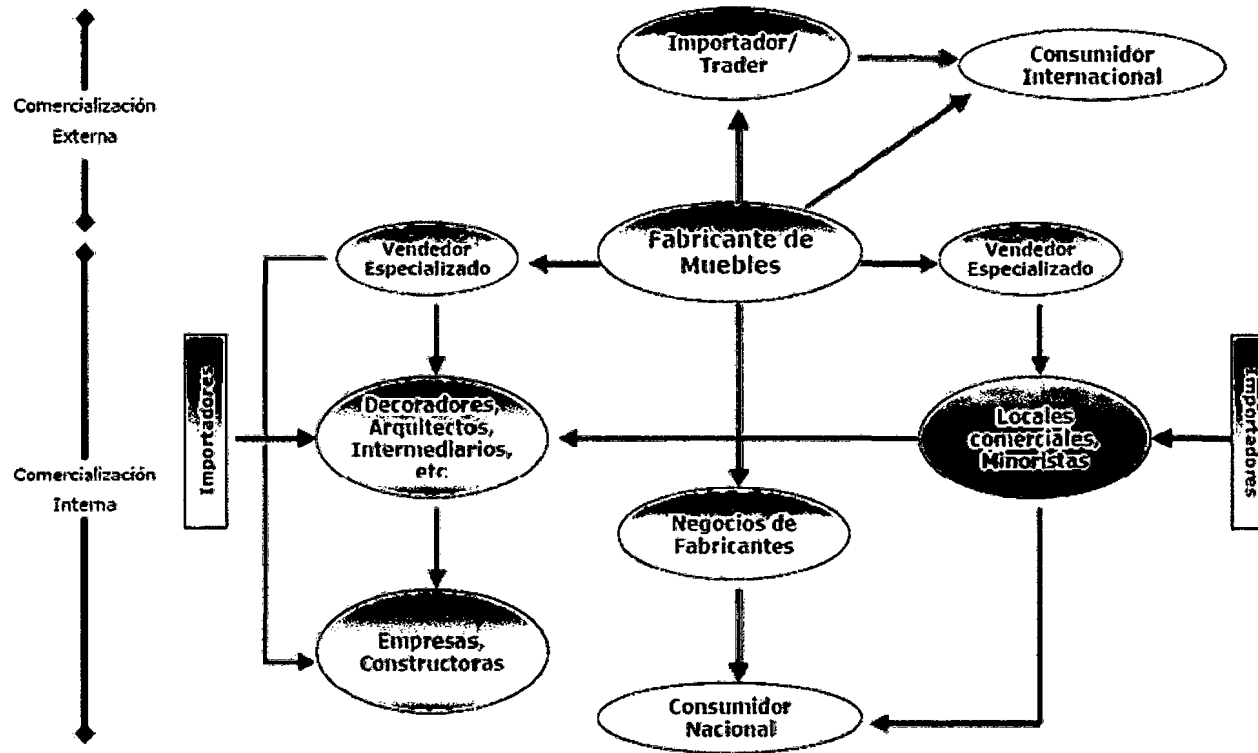
Empresas reguladas por la SBS en el Perú	Número
1.- Empresas Bancarias	14
2.- Empresas Financieras	04
3.- Instituciones Micro Financiera no bancaria	40
3.1.- Cajas Municipales (CMAC)	14
3.2.- Cajas Rurales de Ahorro y Créditos (CRAC)	12
3.3.- Entidades de desarrollo de la pequeña y Micro Empresa (EDPYMES)	14
4.- Entidades Estatales	03
4.1.- Banco de la Nación	01
4.2.- Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)	01
4.3.- Banco Agropecuario (AGROBANCO)	01
5.- Empresas de Arrendamientos Financieros	06
6.- Empresas de Seguros	14
7.- Fondos de Pensiones	04
8.- Otras Empresas (nota 1)	28
Total	113

FUENTE: Superintendencia de Banca y Seguros, SBS

Nota 1: Incluye 13 empresas de transferencias de fondos, 5 cajas y derramas, 4 almacenes generales de depósitos, 2 empresas de transportes custodia y administración de numerarios, 1 empresa de servicios numerarios, 1 Empresa afianzadora y garantía, la federación nacional de cooperativas de ahorros y créditos del Perú y el Banco Central de Reserva del Perú.

Anexo N°09

Cadena productiva de la industria de muebles de madera



FUENTE: MAXIMIXE

Anexo N°10

Características de las Principales Industrias del Mueble

Caracterización de la Industria del Mueble					
	EEUU	Italia	España	Alemania	México
Tamaño de Empresas	Empresas grandes y medianas	Gran número de empresas, principalmente pequeñas	Gran número de empresas, principalmente pequeñas	Pocas empresas grandes	Muchas empresas pequeñas
	70 empleados y/o trabajadores en promedio por empresa	5-10 trabajadores por empresa	5-10 trabajadores por empresa	80 a 100 trabajadores por empresa	6 a 7 empleados / trabajadores promedio por empresa
Estilo	Funcional con diseños que cambian cada 5 años	Muebles de diseño artístico y vanguardista	Muebles de diseño artístico y estético, funcionales y durables	Muebles de alta calidad en su manufactura, funcional y durable	Diversas líneas con gran variedad de modelos dentro de cada una
Línea de productos	Pocas líneas con variedad de modelos dentro de cada una	Muchas líneas con gran variedad de modelos	Muchas líneas y gran variedad de productos, aunque en menor número que en Italia	Pocas líneas y poca variedad de modelos	Una
Maquinaria y equipo	Especializada y con equipo de control numérico	Maquinaria sofisticada	Maquinaria sofisticada	Maquinaria más especializada y de mayor complejidad	Poca maquinaria especializada, equipo semi industrial
Tipo de Industria	Muy desarrollada, con capacidad para producir grandes volúmenes	Mucho oficio, prestigio y tradición familiar. Imagen artesanal	Mucho oficio, prestigio y tradición familiar	Industria muy desarrollada y de gran escala	Semi desarrollada, con capacidad instalada ociosa. Bajos volúmenes

FUENTE: Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales de CANACO, Bancomext

Anexo N°11

Análisis estratégico - "Drivers de Valor"

	MATERIA PRIMA E INSUMO	GESTION	MANO DE OBRA	DISEÑO Y TECNOLOGIA	LOGISTICA Y MARKETING
Instituciones Involucradas	PRODUCE, INRENA, Universidades, Instituciones Privadas, CITEMadera	Gremios Empresariales (PROMPEX, ADEX, COMEX, SNI y CONFIEP), MINCETUR, Gobiernos Regionales, Universidades e Institutos Superiores	Institutos Técnicos (SENATI), Ministerio de Trabajo, CITEMadera, ONG's	Institutos Técnicos (SENATI), CONCYTEC, Gob. Regionales, CITEMadera	MINCETUR, RREE, ENAPU, ADUANAS, CORPAC, MTC, PROMPEX, PROMPERU, Gob. Regionales
Exportador Moderno	Utilizan materia prima de óptima calidad.	Alta capacidad de gestión. Exportadores cumplen con especificaciones de tiempo y calidad.	Cuentan con mano de obra calificada en manejo, cuidado y mantenimiento de la maquinaria como en el conocimiento de la materia prima y la seguridad industrial.	Cuenta con catálogos propios, desarrollando diseños en función a las tendencias del consumo. Posee una óptima tecnología de producto (diseño y acabado). Producción estandarizada y especializada, y disponen de líneas de fabricación específicas.	Adecuados sistemas de control en procesos de producción. Exportadoras cuentan con sistemas eficientes de logística, entregan el producto a tiempo y en condiciones óptimas. Acceso a los mercados de EEUU y Europa con preferencias arancelarias.
Fabricante Tradicional	Elevada informalidad en la adquisición de madera. Existen problemas en encontrar una misma calidad de madera (color, textura).	Baja capacidad de gestión de pequeñas empresas. Falta de cultura exportadora. Incapacidad de enfrentar el cambio.	Habilidad artesanal innata. Bajo costo de mano de obra. Disponibilidad de mano de obra para labores manuales pero no cuenta con especialistas en tecnologías de producción.	Empresa tomadora de los diseños de sus clientes o revistas especializadas. Escasa disponibilidad de maquinaria altamente tecnificada para producción industrial. Bajos niveles de mecanización y desconocimiento de las técnicas modernas.	No cuenta con un sistema eficiente de logística comercial. No está atento a las necesidades del mercado. Escaso conocimiento e inversión en requerimientos de mercado.

FUENTE: Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales de CANACO, Bancomext.

Anexo N°12

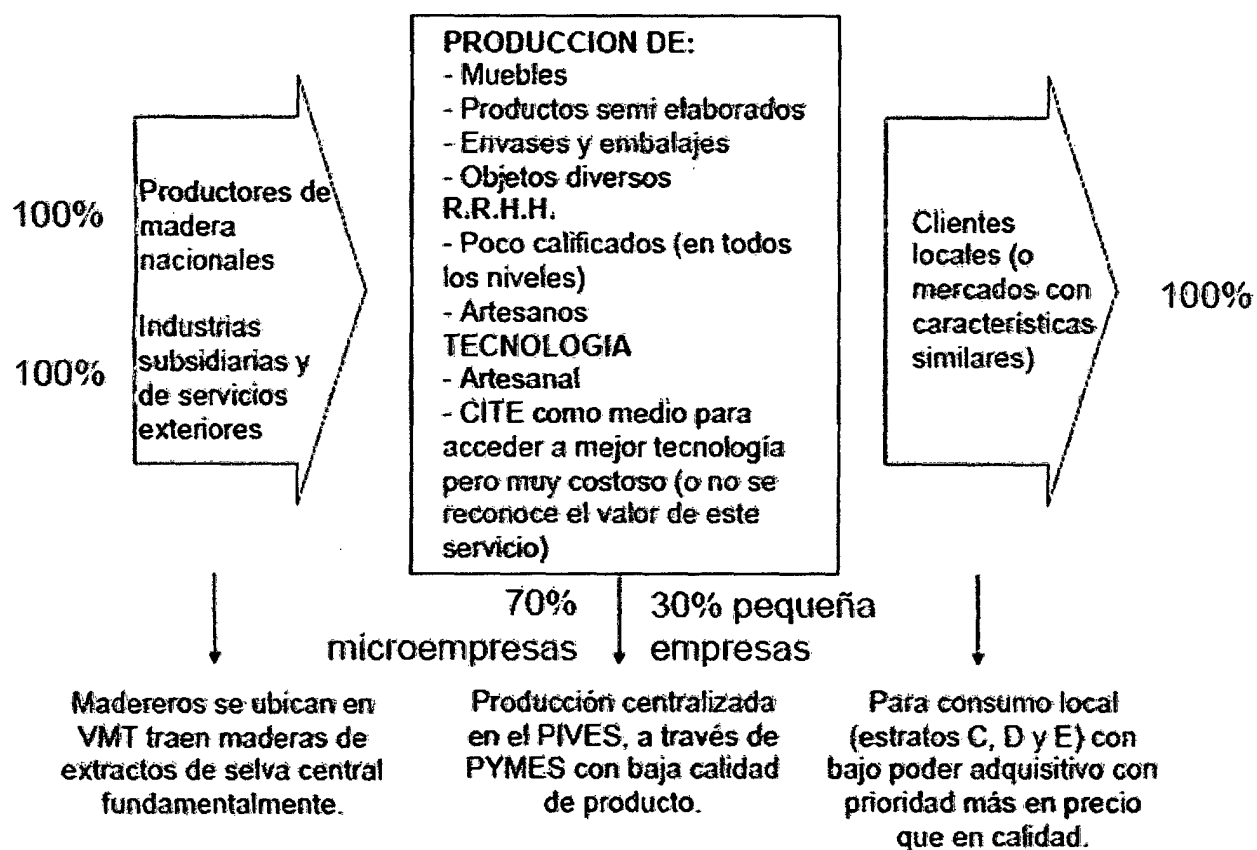
Análisis estratégico

Fortalezas	Debilidades
<p>Abundancia y variedad de materia prima Existencia de potencial creativo Artesanos con experiencia en la fabricación de muebles Disponibilidad y bajo costo de mano de obra Sector de incipiente desarrollo con elevado potencial Existencia de productos competitivos o con potencial</p>	<p>Informalidad del sector Escasa capacidad de gestión de los fabricantes Poca especialización productiva, cartera de productos excesivamente heterogénea Inexistencia de una correcta normalización y estandarización de productos Limitaciones tecnológicas en diseño y acabado de muebles Falta de personal capacitado en procesos productivos Ineficientes sistemas de extracción y aprovechamiento forestal Baja disponibilidad de madera comercialmente seca, con condiciones y calidades estandarizadas Elevadas mermas en maderas por pudriciones y defectos en el secado de la madera Alta concentración de las exportaciones en el mercado de EEUU Falta de capital de trabajo Imposibilidad de generar respuestas rápidas ante señales de los mercados externos Deficiente infraestructura de transporte aéreo y fluvial marítimo Altos costos de transporte interno y externo</p>
Oportunidades	Riesgos
<p>Continuo crecimiento del consumo de productos forestales y preferencia por muebles hechos de madera Incremento de la demanda de muebles en EEUU Potencialidad en el uso de variedades alternativas Beneficiarios de preferencias arancelarias Alto potencial de penetración en mercado de EEUU y Unión Europea. Negociaciones en perspectiva para posible firma de un TLC con EEUU</p>	<p>Falta de normas y reglamentación clara que asegure la provisión continua de materia prima a la industria Extinción del recurso forestal por falta de inversión Exigencias a corto plazo de la certificación forestal (sello verde) en la Unión Europea y algunos compradores americanos Pérdida de mercados por no contar con certificaciones que avalen el correcto manejo de los bosques Mayor penetración de los competidores al mercado norteamericano, principalmente China Mayor capacidad de respuesta de países competidores ante las nuevas tendencias del mercado</p>

FUENTE: Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales de CANACO, Bancomext

Anexo N°13

Mapa del proceso productivo de la madera



FUENTE: Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales de CANACO, Bancomext