



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES**

**TEMA:**

“Modelo de Gestión por Procesos y mejoramiento continuo aplicados al taller de vajilla utilitaria Angara”

*Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero en  
Producción y Operaciones*

**AUTOR:**

Paulo José Cabrera Valdez

**DIRECTOR:**

PhD. José Iván Coronel

**Cuenca, Ecuador**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes han sido un pilar fundamental dentro de mi vida, inculcándome todos sus valores y conocimientos a través de sus experiencias vividas, quienes me han hecho entender el significado de la vida y me han levantado y apoyado en los momentos complicados o de desliz. Todo lo que he conseguido y lo que consiga ha sido y será por ustedes. Espero cumplir mis sueños con honestidad, responsabilidad y respeto como me lo han inculcado.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por brindarme sabiduría y salud durante todo este tiempo, a mi familia y hermano por la confianza y el constante apoyo económico y moral durante todos estos años. Una mención especial al Ing. Iván Coronel por su incondicional y desinteresado apoyo para la ejecución de este trabajo y finalmente quiero agradecer al taller Angara y su propietario Guillo Guerra por la apertura para la realización de este trabajo de titulación.

## INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
INDICE DE CONTENIDOS .....	iii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
<b>CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>1</b>
1.1.    Introducción .....	1
1.2.    Marco teórico .....	2
1.2.1.    Gestión de la Calidad .....	2
1.2.2.    Gestión por Procesos.....	4
1.2.3.    Barreras en las organizaciones a la aplicación de los Sistemas de Gestión .....	5
1.2.4.    Factores de éxito para la Gestión por Procesos.....	6
1.2.5.    Pasos para la implementación de la Gestión por Procesos.....	6
1.2.6.    Definición y documentación de procesos .....	7
1.2.7.    Ventajas de la gestión por procesos .....	10
1.2.8.    Mejora continua .....	11
1.3.    Objetivos .....	12
1.3.1.    Objetivo General .....	12
1.3.2.    Objetivos Específicos.....	12
1.4.    Antecedentes .....	12
1.5.    Justificación .....	20
1.6.    Conclusiones .....	21
<b>CAPÍTULO 2: LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>22</b>
2.1.    La Organización.....	22
2.2.    Análisis situacional inicial .....	23
2.3.    Valores estratégicos .....	31
2.4.    Visión.....	33
2.5.    Misión .....	35
2.6.    Estrategia Empresarial .....	37
2.7.    Cadena de valor.....	40
2.8.    Conclusiones .....	41
<b>CAPÍTULO 3: PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS.....</b>	<b>43</b>
3.1.    Definición de procesos.....	43
3.2.    Documentación de procesos.....	44

3.2.1.	Mapa de procesos.....	44
3.2.2.	Matriz de interacción de procesos.....	46
3.2.3.	Diagrama de entradas y salidas (SIPOC).....	48
3.2.4.	Caracterización de los procesos clave.....	51
3.2.5.	Diagramas de flujo de los procesos clave .....	56
3.2.6.	Procedimientos de los procesos clave .....	60
3.3.	Conclusiones .....	64
CAPÍTULO 4: MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS CLAVE .....		65
4.1.	Mejoramiento continuo de los procesos.....	65
4.2.	Ciclo PHVA.....	67
4.3.	Ciclo PHVA de los procesos clave .....	68
4.3.1.	Ciclo PHVA del proceso de Diseño.....	70
4.3.2.	Ciclo PHVA del proceso de Producción.....	82
4.4.	Conclusiones .....	97
CAPÍTULO 5: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA PARA UN PROCESO CLAVE .....		98
5.1.	Aplicación del método .....	101
5.2.	Resultados.....	106
5.3.	Conclusiones.....	110
CONCLUSIONES GENERALES.....		111
RECOMENDACIONES.....		113
BIBLIOGRAFÍA .....		114

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Metodologías para gestionar la calidad enfocada a los procesos de la empresa .	3
Ilustración 2 Barreras en las organizaciones .....	5
Ilustración 3 Pasos para la implementación de la Gestión por Procesos .....	7
Ilustración 4 Definición de proceso .....	8
Ilustración 5 Mapa de procesos por su naturaleza .....	10
Ilustración 6 Representación de la estructura de la Norma Internacional ISO 9001 con el ciclo PHVA.....	11
Ilustración 7 Cadena de valor de Angara.....	41
Ilustración 8 Mapa de Procesos de Angara.....	45
Ilustración 9 Matriz de interacción de procesos de Angara .....	47
Ilustración 10 Diagrama de entradas y salidas del proceso de Diseño.....	49
Ilustración 11 Diagrama de entradas y salidas del proceso de Producción.....	50
Ilustración 12 Caracterización del proceso de Diseño .....	53
Ilustración 13 Caracterización del proceso de Producción .....	55
Ilustración 14 Diagrama de flujo del proceso de Diseño .....	57
Ilustración 15 Diagrama de flujo del proceso de Producción .....	59
Ilustración 16 Procedimiento del proceso de Diseño.....	61
Ilustración 17 Procedimiento del proceso de Producción .....	63
Ilustración 18 Herramientas básicas para el mejoramiento.....	66
Ilustración 19 Secuencia de pasos para el establecimiento del ciclo PHVA .....	68
Ilustración 20 Hoja de especificación del producto .....	74
Ilustración 21 Hoja de especificación de nuevo producto .....	75
Ilustración 22 Herramienta Java .....	76
Ilustración 23 Herramienta para recibir pagos PayPal.....	77
Ilustración 24 Diagrama de flujo para el subproceso de Diseño del producto a través de la web.....	79
Ilustración 25 Flujograma de estandarización o corrección del plan de acción.....	82
Ilustración 26 Diagrama de clasificación de objetos.....	86
Ilustración 27 Etiqueta roja para clasificación de elementos .....	87
Ilustración 28 Metodología Seiton en las áreas de trabajo.....	88
Ilustración 29 Formato Programa de Limpieza.....	89
Ilustración 30 Programa de acciones Seiso.....	90
Ilustración 31 Registro de asistencia a capacitaciones.....	91
Ilustración 32 Formato para Recorridos Auditoría 5S .....	93
Ilustración 33 Formato para Informe de Auditoría 5s.....	94
Ilustración 34 Flujograma de estandarización o corrección del plan de acción.....	96

Ilustración 35 Acción de mejora del proceso de Diseño.....	98
Ilustración 36 Características de la hoja de especificación del producto.....	99
Ilustración 37 Características de la hoja de especificación de nuevo producto .....	100
Ilustración 38 Formato actual de recepción del requerimiento.....	101
Ilustración 39 Hoja de especificación del producto (aplicación).....	103
Ilustración 40 Esquema general del funcionamiento de la hoja de especificación del producto .....	104
Ilustración 41 Hoja de especificación del producto implementado .....	105
Ilustración 42 Errores presentados en el formato.....	109

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tamaño de compañía de acuerdo al número de trabajadores e ingresos anuales .....	13
Tabla 2 Características económicas de la Mipymes y talleres artesanales en el Ecuador.....	17
Tabla 3 Valores estratégicos de Angara.....	32
Tabla 4 Matriz de decisión de factores estratégicos.....	39
Tabla 5 Inventario de Procesos de Angara.....	43
Tabla 6 Identificación de problemas .....	71
Tabla 7 Plan de Gestión del proceso de Diseño.....	72
Tabla 8 Fichas de indicadores del proceso de Diseño.....	80
Tabla 9 Plan de Gestión del Proceso de Producción.....	83
Tabla 10 Plan de Gestión del Proceso de Producción.....	84
Tabla 11 Ficha de Indicadores del proceso de Producción .....	95
Tabla 12 Cantidad de reproceso.....	102
Tabla 13 Número de pedidos y reproceso durante el mes de Junio .....	106
Tabla 14 Cantidad de pedidos vs cantidad de reproceso.....	106
Tabla 15 Porcentaje de reproceso vs meta .....	107

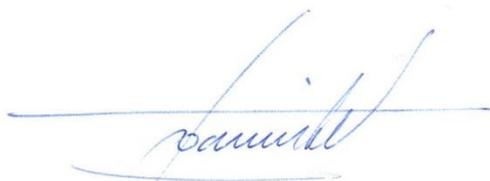
**“MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS Y MEJORAMIENTO CONTINUO  
APLICADOS AL TALLER DE VAJILLA UTILITARIA ANGARA”**

**RESUMEN**

Angara, taller cuencano que se dedica a elaborar y distribuir cerámica utilitaria, ha presentado cierta inquietud por la falta de estandarización en sus procesos y gestión en la mejora continua. Es por ello que se ha decidido proponer un modelo de Gestión por Procesos y mejoramiento en el taller, con el objetivo de organizar y estandarizar los procesos según sus necesidades, y al mismo tiempo identificar oportunidades de mejora continua en los mismos.

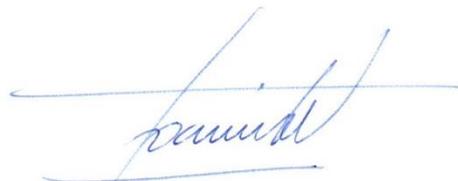
Para el desarrollo de este modelo, en primer lugar, se estableció el direccionamiento estratégico del taller, mismo que sirvió como base para la estructuración por procesos e identificación de oportunidades de mejora dentro del taller. Finalmente se ejecutó la validación de mejora continua para uno de los procesos claves identificados.

**Palabras claves:** Gestión por procesos, proceso, mejoramiento continuo, direccionamiento estratégico, estandarización.



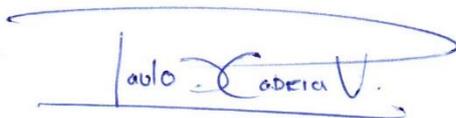
Iván Rodrigo Coronel Coronel

**Director de Escuela**



Iván Rodrigo Coronel Coronel

**Director de Tesis**



Paulo José Cabrera Valdez

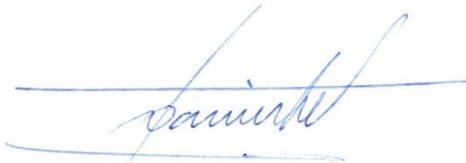
**Autor**

**“PROCESS MANAGEMENT AND CONTINUOUS IMPROVEMENT MODEL  
APPLIED TO THE ANGARA UTILITY TABLEWARE WORKSHOP”**

**ABSTRACT**

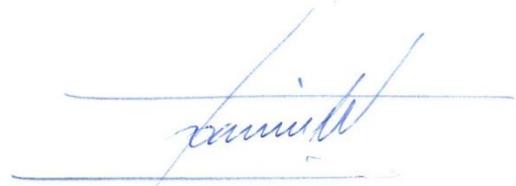
Angara is a Cuenca based workshop dedicated to elaborate and distribute utilitarian pottery. This presented some concern for the lack of standardization in their processes and management in their continuous improvement. For this reason, it was decided to propose a process management and improvement model in the workshop with the objective of organizing and standardizing the processes according to their needs. It was also sought to identify opportunities for their continuous improvement. First, the strategic direction of the workshop was established for the development of this model. This served as the basis for structuring processes and identifying opportunities for improvement within the workshop. Finally, the validation of continuous improvement was executed for one of the key processes identified.

**Keywords:** Process Management, process, continuous improvement, strategic direction, standardization.



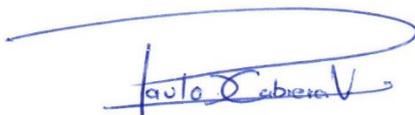
Iván Rodrigo Coronel Coronel

**Faculty Director**



Iván Rodrigo Coronel Coronel

**Thesis Director**



Paulo José Cabrera Valdez

**Author**

## CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE

### 1.1. Introducción

Actualmente las empresas, sin importar su actividad, deben dirigir sus productos o servicios a un mercado cada vez más exigente y cambiante, por lo que es necesario que la gestión que se lleva a cabo sea la más adecuada y permita que la empresa tenga una estructura organizativa y competitiva para poder sobresalir dentro del mercado en el que se encuentra. Una correcta estructuración de los Sistema Integrados de Gestión permite a cualquier organización obtener un desarrollo empresarial sostenible obteniendo de esta manera ventajas competitivas para la misma.

Un Sistema de Gestión no debe tener como objetivo fundamental la certificación, más bien debería ser el resultado de una decisión tomada entre las partes interesadas para tratar de mejorar el desempeño de la organización. La aplicación de las normas, modelos y herramientas han de ser realistas y no superficiales.

Hoy en día gran parte de las organizaciones manejan los conceptos de gestión de la calidad, gestión por procesos, mejora continua, entre otros; pero existen las PYMES y los pequeños talleres que no lo hacen, comúnmente esto pasa por la carencia de presupuesto de los propietarios, por la falta de visión empresarial y en ciertas ocasiones por la negligencia y temor de los dueños a la apertura de sus organizaciones, obteniendo como resultado empresas sin un horizonte empresarial, ineficientes y sin un desarrollo integral.

La incorporación de una Gestión por Procesos pretende obtener como resultado calidad en sus productos, apoyado en la mejora continua y en la búsqueda de la satisfacción del cliente y de los grupos de interés. La falta de documentación de los procesos, procedimientos y métodos no ha permitido el desarrollo sostenible de un sistema integral de calidad en las pequeñas empresas y talleres; es por ello que conjuntamente con los dueños del taller de vajilla utilitaria “Angara” se ha decidido proponer un modelo de Gestión por Procesos y mejoramiento continuo para los procesos claves, una de las ventajas que presenta este sistema de gestión es que se puede administrar los mismos de manera gradual, es decir se puede empezar por determinados procesos que sirvan de punto de partida para posteriormente extenderlos hacia todo el taller.

## **1.2. Marco teórico**

Para desarrollar el modelo de Gestión por Procesos, es necesario definir y establecer ciertos conceptos relacionados al tema en estudio, de esta manera se tendrá el panorama más claro del trabajo que se desea realizar en el taller de vajilla utilitaria “Angara”.

Resultados consistentes y predecibles se alcanzan de manera más eficaz y eficientemente cuando las actividades se comprenden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. La Norma Internacional ISO 9001:2015 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para mejorar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

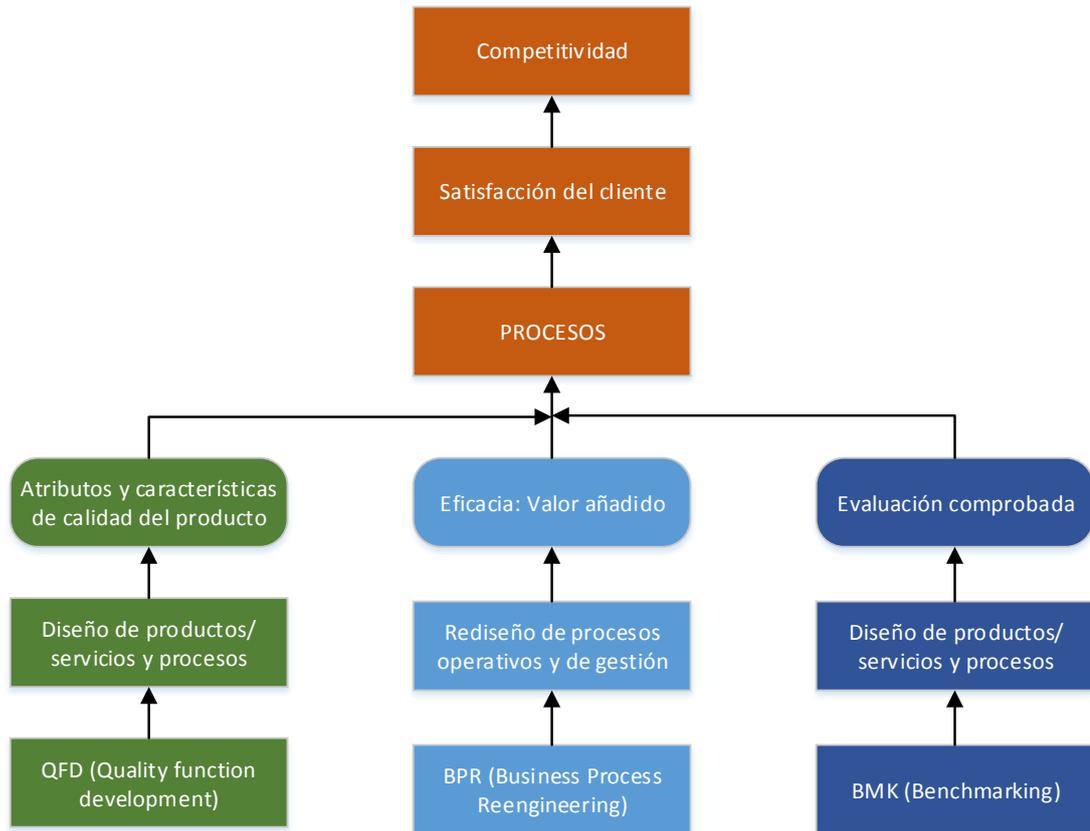
### **1.2.1. Gestión de la Calidad**

La gestión de calidad es una de las bases de lo que hoy se conoce como Lean Manufacturing, inicialmente contribuyó con su enfoque para implantar una cultura empresarial colectiva de compromiso con la eficacia. (ISOTools, 2017)

“La calidad se centra más en la presencia de valor que en la ausencia de defectos” (Band, 1994)

Según la ISO 9001:2015, en el enfoque de proceso se aplica la definición sistemática y la gestión de los procesos, así como sus interacciones, con el fin de lograr los resultados previstos de acuerdo con la política de calidad y la dirección estratégica de la organización.

La calidad implica mejorar permanentemente la eficacia y eficiencia de la organización y de sus actividades y estar siempre muy atento a las necesidades del cliente y a sus quejas o muestras de insatisfacción. Si se planifican, depuran y controlan los procesos de trabajo, aumentará la capacidad de la organización y su rendimiento. Pero, además, es necesario indagar con cierta regularidad sobre la calidad que percibe el cliente y las posibilidades de mejorar el servicio que recibe. (Ministerio de Fomento, 2005). En muchas ocasiones la calidad que percibe el cliente de cualquier producto o servicio está condicionada por la manera en que la organización gestiona sus procesos.



**Ilustración 1 Metodologías para gestionar la calidad enfocada a los procesos de la empresa**

**Fuente:** (Pérez Fernández de Velasco, 2010)

La norma ISO 9000 identifica ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la Dirección de cualquier organización con el fin de llevar a la misma hacia una mejora en su rendimiento. Estos ocho principios constituyen la base de las normas de SGC (Sistemas de Gestión de Calidad) de la familia ISO 9000. Estos principios son:

- ✓ Enfoque al cliente
- ✓ Liderazgo
- ✓ Compromiso de las personas
- ✓ Enfoque a procesos
- ✓ Mejora continua

- ✓ Toma de decisiones basada en la evidencia
- ✓ Gestión de las relaciones

### **1.2.2. Gestión por Procesos**

“Las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos” (Angel Maldonado, 2011).

¿Por qué las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos?, Gran parte de las organizaciones han tomado conciencia de la ineficiencia que representa la gestión departamental, con sus nichos de poder y su pensamiento negativo ante los cambios, es por ello que se ha venido potenciando el concepto de que la gestión por procesos es una forma avanzada de gestión.

Según la ISO 9001:2015, en el enfoque de proceso se aplica la definición sistemática y la gestión de los procesos, así como sus interacciones, con el fin de lograr los resultados previstos de acuerdo con la política de calidad y la dirección estratégica de la organización.

L. Hernández asevera que la gestión por procesos es la vía para lograr la satisfacción del cliente, donde se identifican sus necesidades, se determina qué es lo que realmente quiere el cliente “qué quiere, cómo lo quiere, en dónde lo quiere y cuándo lo quiere” y finalmente lograr su satisfacción (Hernández, 2010).

En la actualidad es necesario que las organizaciones desintegren sus procesos y evalúen las actividades de manera individual y colectivamente, de modo que se pueda conocer y determinar las interacciones entre los procesos, recursos necesarios, riesgos y oportunidades, entre otros. A través de esta información las organizaciones pueden mantener y mejorar los procesos, a más de eliminar aquellos que no son necesarios, teniendo siempre un enfoque hacia el cliente y los grupos de interés.

Gestionar un proceso es garantizar un resultado a través de los objetivos que en términos de calidad se definen: calidad intrínseca, costos, atención, disposición y seguridad (Agudelo Tobón, 2012).

### 1.2.3. Barreras en las organizaciones a la aplicación de los Sistemas de Gestión

La cultura hacia el cambio es una de las principales barreras que presentan las organizaciones en este tiempo, a más de ello existen varios factores que influyen negativamente al momento de adoptar un enfoque innovador en las organizaciones, en este caso la Gestión por Procesos. Según Zapa Pérez existen cuatro causas fundamentales, la primera de ellas es lo atractivo y cómodo del mercado en el que está una organización; es decir, estar satisfecho con su nicho de mercado por temor de no arriesgarse a nuevos horizontes. La segunda causa está relacionada con el hecho de que una compañía puede tener conceptos profundamente arraigados acerca del mercado, es decir, estar conformes con su estructura de negocios, no mirar más allá de las oportunidades de mercado y desde la perspectiva estratégica limitan la manera de reestructurar su enfoque de negocios. Otra causa tiene que ver con los fuertes paradigmas que afectan al personal de la organización en el momento de implementar cambios radicales y de innovar. Finalmente la falta de un adecuado establecimiento de las competencias impide que las organizaciones puedan adoptar un enfoque innovador en la gestión empresarial, esto se debe a la incapacidad o falta de criterio al momento de resaltar los factores de éxito que permitan a las empresas ser más competitivas en el mercado (Zapa Pérez, 2014). En fin, las barreras dificultan el éxito de una organización, las ventajas competitivas y su permanencia en el mercado.



**Ilustración 2 Barreras en las organizaciones**

**Fuente:** (Zapa Pérez, 2014)

#### 1.2.4. Factores de éxito para la Gestión por Procesos

Muchas de las veces, las organizaciones que se encuentran en la implementación de los sistemas de gestión siguen las directrices de la norma correspondiente, pero minimizando lo que verdaderamente es importante, la gestión en el cambio organizacional; es decir se limita solamente a la elaboración de mapas, diagramas, levantamientos, enfocándose de esta manera a una gestión superficial.

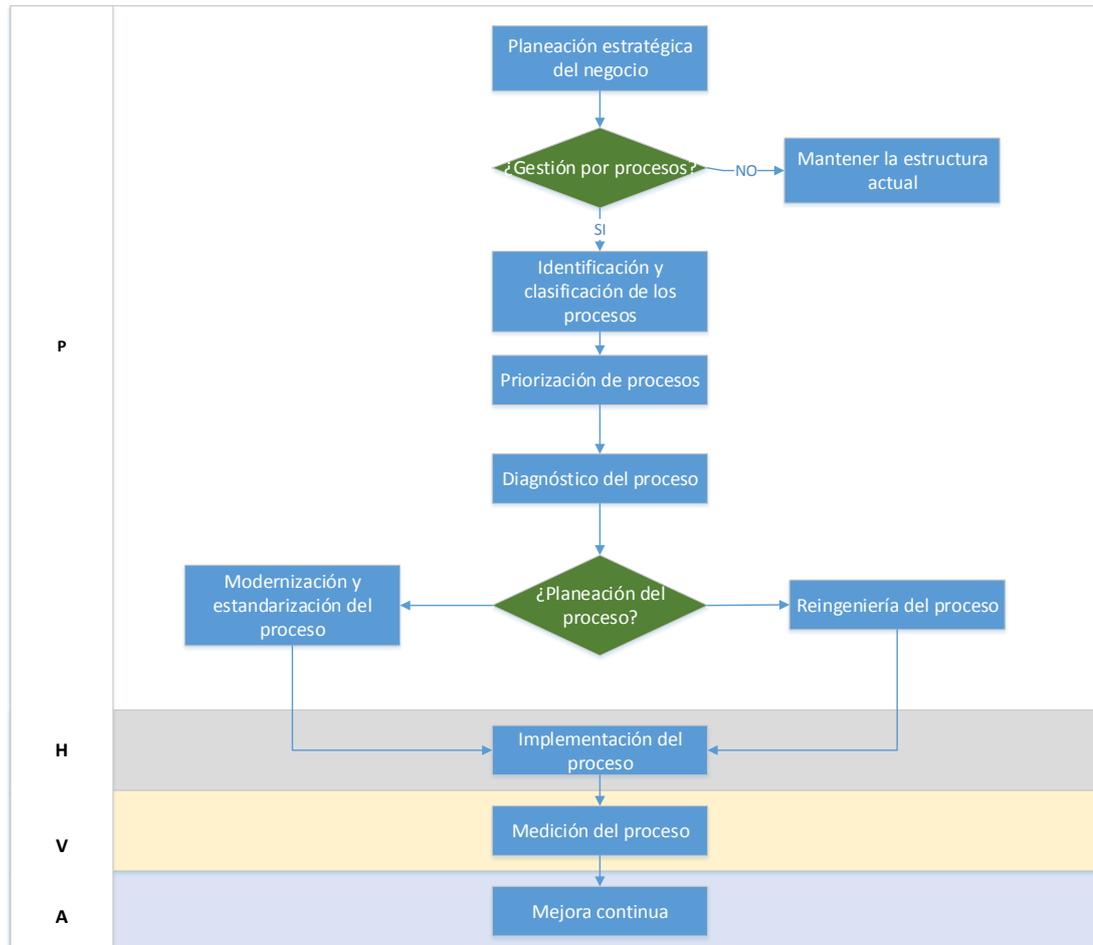
Francisco López menciona varios factores necesarios para el éxito de en la adopción del enfoque de Gestión por Procesos, entre estos están: (López, 2008)

- ✓ **La estrategia:** El enfoque hacia la los procesos debe hacer parte de las estrategias de la empresa, es una decisión que debe tomarse de manera integral, es decir involucrar a todos los miembros de la organización y no limitarse a un certificado o registro.
- ✓ **La cultura:** El cambio cultural es necesario para la identificación de principios y valores que deben estar presentes en los miembros de la empresa.
- ✓ **La estructura organizacional:** La adopción de la gestión por procesos transforma la estructura organizacional en cuanto a la responsabilidad, el sistema de comunicación, división del trabajo, actividades, etc., intentando cambiar de esta manera los modelos burocráticos por una organización horizontal.
- ✓ **La creación de valor:** El enfoque de Gestión por Procesos está centrado en el valor agregado, y debe diseñarse un sistema apegado a lo mencionado, de forma que se pueda medir a través de indicadores la eficiencia y eficacia.
- ✓ **Los procesos críticos:** La gestión en los procesos implica identificar correctamente los procesos críticos de la empresa que afectan al cliente y a las partes interesadas.

#### 1.2.5. Pasos para la implementación de la Gestión por Procesos

Para adoptar un enfoque basado en procesos, la organización en primer lugar debe analizar la situación actual de la misma, identificar clientes y sus necesidades, definir servicios/productos. Posteriormente es necesario identificar y definir los procesos, en

dónde se identificará la cadena de valor, el mapa de procesos, las interacciones entre procesos, la diagramación, procedimientos, entre otros. Finalmente se desarrolla el mejoramiento continuo de los procesos, en dónde se identifican los procesos a mejorar y se dispone del ciclo PHVA para gestionarlos eficientemente. El ciclo PHVA no es más que una metodología de mejora continua en la cual se destacan cuatro etapas fundamentales a seguir para alcanzar los mejores resultados. Las etapas son: planificar, hacer, verificar y actuar.



**Ilustración 3 Pasos para la implementación de la Gestión por Procesos**

**Fuente:** (López, 2008)

### 1.2.6. Definición y documentación de procesos

En toda organización, ya sea de manufactura o servicios intervienen un conjunto de procesos, por lo que es necesario en primera instancia definir el término proceso.

Coronel dice que un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o interactuantes que, empleando recursos y bajo ciertas especificaciones, transforman “entradas” (insumos) en “salidas” (productos y satisfacción del cliente) con valor agregado (Coronel Coronel, 2016).



**Ilustración 4 Definición de proceso**

**Fuente:** Autor

En toda empresa existe un grupo de procesos interrelacionados, éstos necesariamente tienen que estar documentados sirviendo como guía fundamental de referencia para los empleados y directores. La documentación de procesos es un mapa de ruta que permite identificar el estado actual de un proceso con el objetivo de saber cómo mejorarlo, brindando de esta manera una adecuada organización entre los procesos, permitiendo monitorear y supervisar los mismos durante la marcha.

Una documentación de proceso resume los pasos necesarios para completar una tarea o proceso. Es una documentación interna y continua del proceso mientras se lleva a cabo; en la documentación es más importante el "cómo" de la implementación que el "cuánto" del impacto del proceso. El objetivo es aprender de la implementación para adaptar la estrategia y mejorar el procedimiento (Lucidchart, 2018).

### **Cadena de valor**

La cadena de valor es la herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventaja competitiva, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Permite dividir la compañía en sus

actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación (Porter, 1991). La correcta identificación de las actividades primarias y de apoyo de la organización, permitirá establecer claramente los fundamentos de la ventaja competitiva de la empresa.

### **Mapa de procesos**

El mapa de procesos no es más que la representación gráfica de los diferentes procesos dentro de una organización exhibiendo la relación que existe entre ellos.

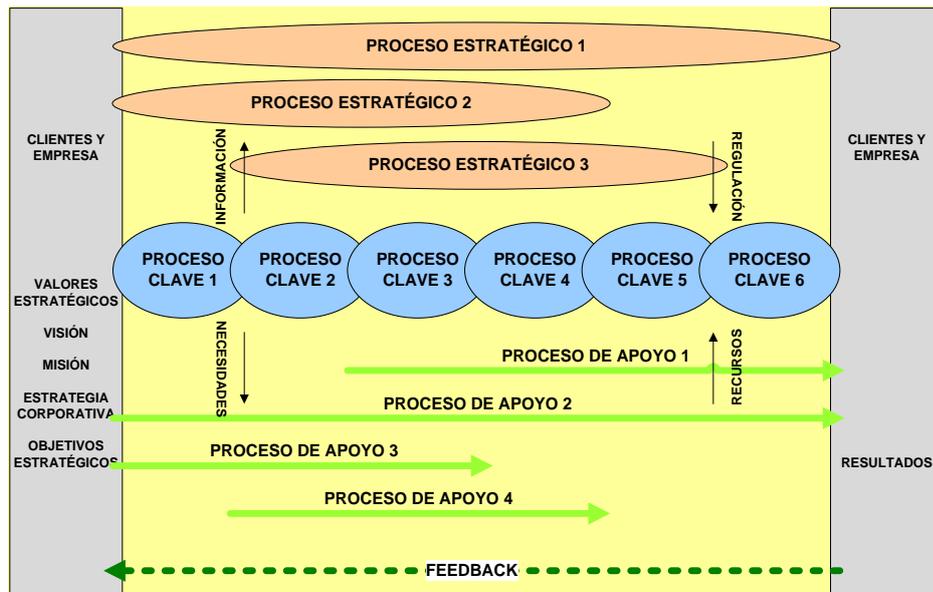
El modelo de Gestión por Proceso que se pretende realizar en el taller Angara abarca varias áreas del mismo, es por ello que es necesario clasificar a los procesos según su naturaleza.

Según Coronel, la clasificación de los procesos por su naturaleza es: (Coronel Coronel, 2016)

**Procesos estratégicos, gerenciales o visionales:** se refieren a la estrategia corporativa, son responsabilidad de la alta dirección, competen a toda la organización, la vinculan con el entorno y son gestionados a largo plazo.

**Procesos clave, operativos o misionales (front office):** son los que de manera directa crean valor para el cliente.

**Procesos de apoyo o soporte (back office):** son los que facilitan la realización de los procesos clave y los estratégicos.



**Ilustración 5** Mapa de procesos por su naturaleza

**Fuente:** (Pérez Fernández de Velasco, 2010)

### 1.2.7. Ventajas de la gestión por procesos

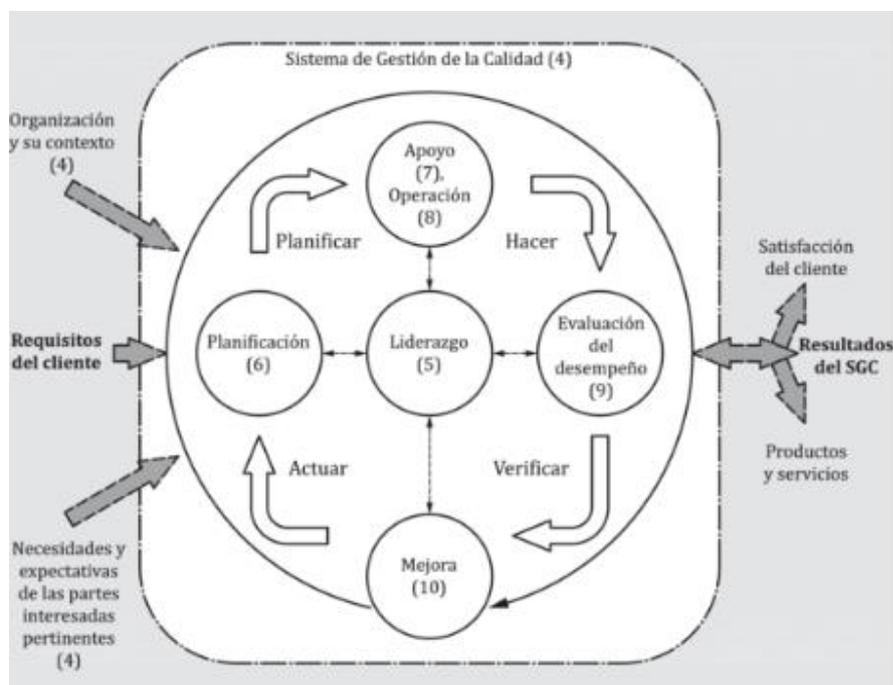
Al llevar a cabo una adecuada gestión por procesos dentro de cualquier organización, la misma obtendrá ciertas ventajas las cuales se describirán a continuación. Según Pérez Fernández de Velasco, centrarse en los procesos tiene las siguientes ventajas:

- ✓ Orienta la empresa hacia el cliente y hacia sus objetivos, apoyando el correspondiente cambio cultural.
- ✓ Permite optimizar y racionalizar el uso de los recursos con criterios de eficacia global vs eficiencia local.
- ✓ Aporta una visión más amplia y global de la organización (cadena de valor) y de sus relaciones internas. Permite entender la empresa como un proceso.
- ✓ Contribuye a reducir los costos operativos y de gestión.
- ✓ Desarrolla ventajas competitivas.
- ✓ Facilita la identificación de limitaciones y obstáculos para conseguir los objetivos.

- ✓ Contribuye a reducir los tiempos de desarrollo, lanzamiento y fabricación de productos o suministro de servicios.
- ✓ Permite autoevaluar el resultado de un proceso (empowerment).
- ✓ Proporciona la estructura para que la cooperación exceda las barreras funcionales, eliminando las barreras departamentales y fomentando el trabajo en equipo.

### 1.2.8. Mejora continua

Es una dinámica de trabajo que busca el desarrollo y el crecimiento de la organización, excediendo continuamente las expectativas del cliente (Coronel Coronel, 2016). La construcción de un modelo de gestión empresarial que permita medir, analizar y evaluar el desempeño de los procesos, de manera que se pueda asegurar la estabilización de los mismos y la identificación de las posibilidades de progreso es lo que tiene como objetivo la mejora continua. Una de las metodologías que es necesario implementar dentro del mejoramiento continuo de los procesos es mediante el ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.



**Ilustración 6 Representación de la estructura de la Norma Internacional ISO 9001 con el ciclo PHVA**

**Fuente:** (NTC-ISO 9001, 2015)

### **1.3. Objetivos**

A continuación, se detallarán los diferentes objetivos, tanto el general como los específicos que se busca alcanzar con el siguiente modelo de Gestión por Procesos.

#### **1.3.1. Objetivo General**

Elaborar un modelo de Gestión por Procesos y mejoramiento continuo para los procesos claves del taller de cerámica utilitaria “Angara”.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Establecer un estado del arte acerca de la gestión por procesos.
- ✓ Establecer una propuesta de direccionamiento estratégico para el taller de vajilla utilitaria “Angara”.
- ✓ Elaborar un modelo de gestión por procesos en el taller de vajilla utilitaria “Angara”.
- ✓ Elaborar una propuesta de mejora continua para los procesos claves del taller.
- ✓ Validar la propuesta de mejora para un proceso clave.

### **1.4. Antecedentes**

El taller “Angara” que se encarga de la elaboración de vajilla utilitaria lleva alrededor de 17 años en el mercado, tiempo en el cuál ha logrado una consolidación dentro del mismo, pero no ha obtenido toda la competitividad que el taller aspiraba, es decir no se han optimizado los costos del producto así como el tiempo en el desarrollo y entrega del mismo obteniendo una menor captación de clientes que el de la competencia. Este preocupante factor se ha ido desencadenando por la falta de innovación, mejoramiento y estructuración de sus procesos, y la determinación de un horizonte empresarial; en una manera más sencilla la falta de una adecuada gestión empresarial. Actualmente en el taller se siguen manejando los mismos métodos y procesos para la fabricación de sus productos obteniendo como resultados tiempos excesivos en su elaboración.

Angara es considerado un taller artesanal, pues cuenta con el certificado de calificación artesanal emitido por la la Junta Nacional de Defensa del Artesano (JNDA), al obtener

este certificado el artesano obtendrá varios beneficios mencionados en la la ley de Fomento Artesanal , entre estos esta la no obligatoriedad de llevar contabilidad, pagar décimos tercero y cuarto sueldo a sus colaboradores, cancelar utilidades y fondos de reserva, sus actividades gravan el 0% del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Vale recalcar que la JNDA es quién imparte este certificado; solamente calificará como artesanos a quienes hayan invertido en su taller implementos, maquinaria y materia prima una cantidad que no supere el (25%) del capital fijado para la pequeña industria, es decir \$87.500.

A través de la Unidad de Calificaciones se otorga el certificado de calificación artesanal, en las 164 ramas artesanales determinadas en el Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo, divididas en ramas de producción y servicio (Junta Nacional de Defensa del Artesano, 2018).

<b>Tipo de compañía</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Número de trabajadores</b>	<b>Ingresos anuales</b>
<b>Talleres artesanales</b>	Menos de 20	La JNDA solo calificará como artesanos a quienes hayan invertido en su taller implementos, maquinaria y materia prima una cantidad que no supere el (25%) del capital fijado para la pequeña industria, es decir el \$87.500.
<b>Microempresas</b>	1-9	Ingresos menores a \$100.000,00
<b>Pequeña empresa</b>	10-49	Ingresos entre \$100.001,00 y \$1'000.000,00
<b>Mediana empresa</b>	50-199	Ingresos entre \$1'000.001,00 y \$5'000.000,00
<b>Empresa grande</b>	Más de 200	Ingresos superiores a los \$5'000.001,00

**Tabla 1 Tamaño de compañía de acuerdo al número de trabajadores e ingresos anuales**

**Fuente:** (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2018);

(Junta Nacional de Defensa del Artesano, 2018)

El sector artesanal forma parte importante de las Mipymes, ya que gran parte de éstas se dedican a la artesanía, por lo tanto, es importante y necesario conocer el desarrollo

actual de los sectores afines a “Angara”, en este caso los talleres artesanales y las Mipymes.

## **Mipymes**

La acción de las micro, pequeñas y medianas empresas tiene un impacto del 40% en el PIB; gran parte de éstas son proveedoras de servicios, productos o insumos para otras compañías de amplia cobertura de mercado, como son las corporaciones nacionales, multinacionales e industrias, y en la actualidad, en el mercado ecuatoriano, apuestan por romper esos espacios para llegar directamente al demandante de sus productos en los sectores textiles, alimentos, café, madera y muebles, calzado y de confecciones, entre otros (El Telégrafo, 2012).

El Mipro menciona que las Mipymes ya no están dedicadas solamente a satisfacer la demanda interna, sino también la externa, es por ello que actualmente representan el 9% del total de los productos tradicionales y no petroleros exportados (El Telégrafo, 2012).

El actual Ministro de Finanzas, Carlos de la Torre, indica que las “Mipymes son las mayores generadoras de empleo”, pues según datos del Mipro el 95% del tejido empresarial está constituido por micro, pequeñas y medianas empresas, generando el 68% de empleo a escala nacional. De acuerdo al Censo Económico de 2010, elaborado por el INEC, los establecimientos más grandes generan más ingresos, pero los establecimientos más pequeños generan más empleo (ecuadorchequea, 2017).

En el segmento de Mipymes, se incluyen emprendimientos que venden hasta USD 4 millones al año y cuentan con una nómina de hasta 200 trabajadores. En Ecuador, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el 2010 se contabilizaban más de 990 000 Mipymes. Guayas concentraba el 23% de esas unidades productivas, mientras que Pichincha tenía el 22%. El 55% restante se distribuía en las demás provincias del país. En cuanto a las exportaciones, el número de Mipymes exportadoras pasó de 676 en el 2004 a 2000 en el 2012, según Fedexpor. En los últimos 10 años, las Mipymes exportadoras abarcaron el 23,8% del total de envíos de bienes no petroleros del Ecuador (Revista Líderes, 2013).

Las certificaciones y los sellos de calidad empiezan a ser parte de las prioridades de las Mipymes. Datos de la CAPEIPI (La Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha) señalan que el 33% de empresas del sector metalmecánico, el 30% del químico y el 14% del alimenticio cuentan con normas ISO u otras que permiten estandarizar los procesos. Alberto Carrión, ejecutivo de Systems & Services Certification (SGS del Ecuador), cuenta que en el país las empresas pequeñas todavía no están acostumbradas a buscar certificaciones. En SGS, alrededor de 200 pymes han obtenido un sello ISO. De estas, unas 100 son empresas de Quito y 50 de Guayaquil; el resto proviene de otras ciudades del país. Las empresas grandes que exportan son las que más buscan certificaciones, porque en el exterior el ISO suele ser obligatorio. *"Las empresas pequeñas no lo ven como necesario, porque no es una regla, no se exige y creen que es difícil, por la inversión que deben hacer para implementar los cambios que se requieran"*, cuenta Carrión. De las certificaciones que otorga SGS, a la que más aplican las pymes es la ISO 9001, que certifica los sistemas de gestión de la calidad en los procesos productivos (Revista Líderes, 2013).

### **Talleres artesanales**

Según el Ministerio de Industrias y Productividad, el sector artesanal es una prioridad para el gobierno, por tratarse de una actividad productiva que involucra directa o indirectamente a 4.5 millones de ecuatorianos, lo cual representa el 32.7% de la Población Económicamente Activa.

En el Ecuador, existen alrededor de 48.000 artesanos, que generan en promedio, 980 mil empleos, según la Junta Nacional del Artesano (JNDA). En el cantón Cuenca de acuerdo con datos de la Empresa de Desarrollo Económico del Municipio de Cuenca, en este cantón hay más de 10.000 artesanos, de los cuales 1.700 hacen productos de utilidad. Y es que la producción artesana es una actividad de gran proyección que se hace con calidad, sabiduría y creatividad, cada vez más visible en la economía ecuatoriana y apetecida en los mercados foráneos.

La participación de los artesanos en el ámbito productivo está constituida en más del 80% por unidades básicas familiares y, que el aporte a la generación de empleo, llega al 12.3% de la población urbana a nivel nacional (Ministerio de Industrias y Productividad, 2018).

El Ministerio de Industrias y Productividad busca obtener una visión integral para el sector artesanal, tratando de eliminar la informalidad, incrementar los volúmenes de producción, elevar la asociatividad y procurar un mayor acceso al crédito productivo, de manera que se pueda posicionar la artesanía ecuatoriana, en capacitación e intercambio de experiencias y creación de nuevas tendencias artesanales, en ampliar las oportunidades de promoción y la búsqueda de mercados para la exportación.

La artesanía ecuatoriana es y necesita ser elaborada con calidad, ya que la fabricación se lo realiza según el Sello de Excelencia de la UNESCO, basado en seis puntos: excelencia, autenticidad, innovación ecología, comerciabilidad y responsabilidad social (Ministerio de Industrias y Productividad, 2013).

- ✓ **Excelencia:** uso de materias de calidad, técnica utilizada y atención especial a los detalles de la elaboración.
- ✓ **Autenticidad:** expresa identidad cultural, posee valores estéticos tradicionales (aplicación de una técnica artesanal tradicional).
- ✓ **Innovación:** en materiales, forma y diseño; hábil combinación entre tradición y modernidad, utilización original de color en los diseños y esquemas para la producción.
- ✓ **Ecológico:** Se utilizan tintes y fibras naturales y material reciclado; también existe un uso adecuado de los materiales y de los procesos de producción compatibles con la preservación del medio ambiente.
- ✓ **Comerciabilidad:** tiene posibilidad de colocarse en el mercado internacional: a) función del producto, b) equilibrada relación entre precio y calidad, c) uso seguro para los posibles compradores.
- ✓ **Responsabilidad social:** producto realizado en conformidad con la legislación laboral.

<b>Características económicas</b>	
<b>Mipymes</b>	<b>Talleres artesanales</b>
40% del PIB	Involucra el 32.7% de la PEA
9% del total de productos tradicionales y no petroleros exportados	Aporte a la generación de empleo al 12.3% de la población urbana a nivel nacional
95% tejido empresarial	48 000 artesanos en promedio
Genera 68% empleo	Generan 980 000 empleos

**Tabla 2 Características económicas de la Mipymes y talleres artesanales en el Ecuador**

**Fuente:** (ecuadorchequea, 2017);

(Junta Nacional de Defensa del Artesano, 2018)

Como se ha podido observar, las Mipymes al igual que los talleres artesanales juegan un rol importante en el país, ya que aportan una cantidad importante en producción, ingresos por ventas empleo. La Superintendencia de Compañías Valores y Seguros menciona que Ecuador es considerado uno de los países con más micro emprendimientos a nivel mundial, además de tener una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas en su entorno empresarial. Desde hace varios años el Gobierno ha buscado mecanismos para impulsar su crecimiento y desarrollo de tal manera que sean también un motor de la economía como lo son las grandes empresas.

### **Gestión por Procesos en las organizaciones de la ciudad de Cuenca**

En base a la experiencia laboral que he tenido en diferentes organizaciones, trabajos de titulación enfocados a la gestión por procesos y comentarios de personas que están vinculadas al tema de los procesos, se puede decir que actualmente varias organizaciones en la ciudad de Cuenca, desde talleres hasta las grandes empresas, han adoptado e implementado modelos de gestión enfocado a los procesos con el propósito de desarrollar ventajas competitivas, orientar a las empresas a la satisfacción del cliente, al logro de objetivos siguiendo la estrategia de la empresa, entre otros.

El ex Jefe del departamento de Procesos de la Mutualista Azuay y actual Gestor de proyectos financieros del Banco del Austro, Andrés Ávila Carrasco, considera que la implementación de un modelo de gestión por procesos para cualquier organización es positiva, pues cree que la estandarización y comunicación interna es la clave para obtener resultados. *“En este momento para la ciudad de Cuenca es importante tener organizaciones que cumplan estándares internacionales mínimos, al ser la tercera ciudad más importante de Ecuador y la primera en el tema turístico conlleva un comercio importante con lo que las PYMES y artesanos pueden aprovechar (Ávila Carrasco, 2018).*

La correcta implementación de un modelo de gestión por procesos genera resultados positivos dentro de las organizaciones, las mismas pueden ser a un plazo acorde lo estimado dentro de las expectativas o dentro de un plazo mayor, todo dependerá de cómo se lleven las gestiones dentro de la empresa. Andrés Ávila dice que lo fundamental es el compromiso de los dueños y gerentes de las empresas, puesto que ellos son los que dan la filosofía dentro de la organización. Y como segundo punto importante es el empoderamiento que estos gerentes den a su equipo de trabajo (Ávila Carrasco, 2018).

La implementación de un modelo de gestión por procesos siempre trae consigo sus ventajas y sus “perjuicios” al momento de su establecimiento es por ello que *“se debe priorizar y trabajar concentrado en un solo objetivo. Al inicio siempre existe expectativa por parte de los empresarios y eso hay que aprovechar. En una implementación que realicé en una PYME el resultado fue el incremento de la productividad de un área en específica en un 80%. Los beneficios fueron obviamente mejor tiempo de respuesta por parte de ésta áreas, el perjuicio fue que el cuello de botella saltó a otras áreas, pero de eso se trata mejorar los resultados por áreas de manera gradual hasta encontrar un equilibrio que aporte a la optimización de recursos e incremento de productividad (Ávila Carrasco, 2018).*

Varios ingenieros que se encuentran laborando en las áreas afines a procesos en sus respectivas organizaciones en la ciudad de Cuenca, han mencionado que existen ciertas dificultades al momento de implementar una gestión por procesos, una de ellas se genera en el momento de establecer los procesos en la institución, ya que muchas veces se comete el error de generar procesos a todo lo que no es negocio y no apalancarlos a

la estrategia institucional creando de esta manera documentación “basura”, y la dificultad más importante y que aún se mantienen en ciertas empresas es el “cambio cultural” hacia los procesos. Muchos creen que el sistema de implementación de procesos en sus respectivas compañías no son maduras, es decir por una parte existe un avance a lo que se refiere la organización de los procesos con el apalancamiento de los mismos hacia la estrategia de la empresa, pero no existe aún la cultura por procesos, ya que sus respectivas administraciones no tienen esa visión ni ese apoyo como para que las organizaciones sean manejadas a través de procesos, estacándose continuamente en una organización “vertical” y no “horizontal”.

*“Por lo general la implementación de un modelo de gestión por procesos comienza con ordenar la casa, y eso se refiere a documentar los procesos actuales que se ejecutan en la institución, con la finalidad de establecer mejoras posteriores, determinación de KPI’s, responsabilizar al personal y sobre todo tener un referente hacia el control y calidad. Hay que tener en cuenta que debemos cerrar el círculo, es decir, capacitar, controlar y monitorear los cambios planteados. Esto genera malestar en la administración ya que se trata de un tiempo que en la mayoría de veces supera el tiempo de expectativa y por ende ellos entienden que solo se documenta”* (Ávila Carrasco, 2018).

*“Existe una barrera mental o miedo al cambio, por lo general en la PYMES y talleres mantienen que: “así han trabajado siempre y no necesitan mejorar”, también en la ciudad existe mucha desconfianza hacia la apertura a nuevos métodos de trabajo hasta cierto punto”* (Ávila Carrasco, 2018).

Los diferentes modelos de gestión por procesos que se han desarrollado para las diferentes empresas de la ciudad han enfocado a su implementación de manera gradual, lo cual es bastante importante al momento de “vender esta idea”, pues gran parte de los empresarios y dueños de las empresas requieren resultados tempranos; y una de las estrategias en la implementación de cualquier modelo es entregar gradualmente los resultados; es decir hacer la mejora en un área o departamento y así ir avanzando en otras áreas de interés.

Implementar gestión por procesos implica definir controles, reglas o políticas, por lo que su aplicación puede ser complejo o puede ser sencillo. Desde el enfoque netamente técnico de implementación, es más sencillo implementar un modelo de gestión por

procesos en una MIPYME que en una empresa grande, por su volumen de colaboradores y número de departamentos que tiene. Ante lo mencionado, realizar un modelo de gestión por procesos dentro de un taller artesanal es posible, todo dependerá de las facilidades y apoyo del dueño del taller y del personal hacia el proyecto.

### **1.5. Justificación**

Pese a la extensa trayectoria del sector artesanal, sus ventajas competitivas que cuentan y al ser una inyección económica importante a la economía del país (Ver tabla 2), las artesanías no han logrado sobresalir en el mercado local e internacional, lo cual está apegado a ciertas limitaciones de gestión, producción y comercialización. Varias Mipymes y talleres artesanales frecuentemente se enfrentan a problemas de orden interno, la mayor parte de carácter administrativo, como la “cultura del pequeño empresario”, es decir la falta de conocimientos administrativos y de formación profesional, además de la ausencia de una visión de negocios.

En el taller de vajilla utilitaria “Angara” se pretende eliminar ciertos aspectos que limitan la proyección de los talleres artesanales a través de un modelo de Gestión por Procesos. Como se ha venido mencionando la demanda por la cerámica utilitaria ha crecido considerablemente en este último tiempo, por lo que se ha visto necesario establecer sistemas eficientes de gestión dentro del taller. Actualmente el taller no maneja una adecuada gestión integral en cuanto a los procesos, es decir no existen procesos definidos para la producción, aprovisionamiento de materia prima, administración, entre otros. Es por ello que el taller ha visto necesario establecer un modelo de gestión por procesos con la finalidad de organizar y estandarizar los procesos según sus necesidades, y al mismo tiempo identificar oportunidades de mejora continua en los procesos levantados.

Al tener identificado los procesos necesarios para la elaboración de los productos, el taller adquiere una visión más clara de las actividades que realmente son necesarias, a más de conocer la forma en cómo interactúan éstas, permitiendo de este modo comprender de una mejor manera la forma en cómo se desarrollan los procesos en el taller, además de encontrar oportunidades de mejora para los mismos.

Finalmente, el taller obtendrá una ventaja competitiva frente a su competencia, alcanzando de manera progresiva resultados más eficientes y aspirando en un futuro a la exportación de sus productos.

### **1.6. Conclusiones**

En este primer capítulo como primer punto se realizó una breve introducción del tipo de trabajo que se desea realizar en el taller de vajilla utilitaria “Angara” en dónde se ha definido el motivo de la investigación, el trabajo que se desea realizar y la metodología que se aplicará. Como segundo punto se ha establecido el estado del arte enfocado a la gestión por procesos y mejoramiento continuo, el desarrollo del marco teórico es fundamental para obtener varias perspectivas de los diferentes conceptos del tema en estudio, además de proporcionar un panorama claro a las partes interesadas del trabajo que se desea realizar en el taller. Finalmente se establecieron los objetivos del trabajo, los antecedentes, en dónde se realizó una breve investigación de la situación actual de las Mipymes y talleres artesanales en el Ecuador, esto con el afán de aclarar el aporte a la economía de estos sectores empresariales al cual “Angara” pertenece, además se realizó una investigación de los resultados que ha presentado la gestión por procesos en las diferentes organizaciones en la ciudad de Cuenca. Por otro lado, se argumentó la justificación del trabajo en dónde se fundamenta el motivo de realizar un modelo de gestión por procesos dentro del taller.

Una vez que se ha concluido el presente capítulo de Estado del Arte, se procede a realizar el siguiente título que está enfocado a la organización, en dónde se determinará los aspectos relacionados a la situación actual del taller, y se determinará su horizonte empresarial.

## CAPÍTULO 2: LA ORGANIZACIÓN

### 2.1. La Organización

“Angara” proveniente del vocablo quechua que significa “vasija de barro”, es un taller cerámico artesanal que se estableció en la ciudad de Cuenca hace 18 años, actualmente se dedica a la elaboración de vajilla utilitaria; sus diseños se basan en la simbología precolombina, en dónde se utiliza una técnica conocida como “engobe”. Al ser un taller, la fabricación de sus diferentes productos es bajo pedido, pues existen diseños y tamaños diferentes según el cliente lo requiera. El mercado para el cuál van dirigido sus productos es a familias de clase social media alta y alta, ya que los precios de venta son elevados.

Últimamente la demanda por la vajilla utilitaria ha crecido considerablemente por lo que se ha visto necesario establecer sistemas eficientes de gestión dentro del taller, ya que no cuenta con una adecuada gestión integral en cuanto a los procesos, es decir no existen procesos definidos para la producción, aprovisionamiento de materia prima, administración, entre otros. A partir de esta necesidad, se ha visto conveniente la incorporación de un modelo de gestión por procesos en el taller, con la finalidad de organizar y estandarizar los procesos según sus necesidades, y al mismo tiempo identificar oportunidades de mejora continua en los procesos levantados.

El establecimiento de un direccionamiento estratégico es determinante dentro del siguiente modelo de gestión por procesos, ya que permitirá conocer el rumbo del taller, es decir, identificar la posición empresarial, a dónde se pretende llegar y de qué manera se lograrán concretar las diferentes acciones.

Definir el direccionamiento estratégico de una organización consiste en establecer el marco de convicciones filosóficas (valores estratégicos) que sustentan sus ventajas competitivas, con el fin de alcanzar el escenario en el que ésta aspira desenvolverse en el futuro (visión), mediante el cumplimiento de un cometido especial y propio (misión), desarrollado de una manera diferencial y única (estrategia empresarial)

## 2.2. Análisis situacional inicial

La primera etapa del plan estratégico requiere de un acopio de información tan amplio como riguroso, que servirá de base para poder establecer un posterior diagnóstico (Sainz de Vicuña Ancín, 2012).

El análisis situacional es un estudio que se realiza analizando los datos pasados, presentes y proyecciones futuras de una empresa, como base del direccionamiento estratégico y el proceso de planificación a largo y corto plazo (Coronel, 2017).

Para realizar un correcto análisis situacional en el taller de vajilla utilitaria, se ha decidido hacer un levantamiento de información con el propósito de identificar las ventajas y desventajas de la empresa acorde a los ámbitos de interés del modelo de gestión y del taller; para ello se requiere la colaboración de todo el personal, de esta manera se obtendrá una información verdadera y confiable. Los ámbitos que se toman en cuenta varían de acuerdo a la necesidad del trabajo que se desea realizar, en este caso fueron los siguientes: mercado, personal, productos, precios o retribuciones, instalaciones y recursos, economía y finanzas, información y comunicación, toma de decisiones, contingencia. La información que se obtuvo fue la siguiente:

### a) Mercado

#### *¿Qué mercado(s) atendemos y quiénes son nuestros clientes?*

Los principales mercados comprenden las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca; las mismas que están compuestas por familias que les gusta los diseños basados en simbología precolombina y trabajo artesanal, además de reconocidas cafeterías y restaurantes.

#### *¿Quiénes son nuestros proveedores?*

Los principales proveedores de “Angara” son los productores y distribuidores de arcilla, sustancias químicas, feldespatos y moldes de yeso.

#### *¿Quiénes son nuestros competidores?*

Los principales competidores son empresas y talleres artesanales que elaboran productos similares o sustitutos, entre estas se encuentra ARTESA y Cerámica Vega.

***¿Qué percepción tienen nuestros clientes y competidores de nuestros productos?***

La percepción que tiene cada cliente y los competidores de “Angara” es que dicha empresa ofrece productos de calidad, que satisfacen las expectativas del comprador y que tiene la capacidad de competir en el mercado.

***¿Cuál es nuestro nivel de competitividad y participación de mercado?***

Al ser un taller artesanal, el mismo tiene una gran acogida dentro del mercado con una participación aproximada del 15%, ya que se especializa en ofrecer a los clientes productos personalizados, lo que conlleva a tener un nivel elevado de competitividad.

**b) Personal**

***¿Disponemos del personal necesario e idóneo en todos los niveles de la organización?***

Sí, se dispone de un personal capaz, pues cada uno de los colaboradores se mantienen en capacitaciones sobre los temas del giro de negocio, por lo que puede considerarse que la empresa muestra preocupación por el aprendizaje continuo de sus empleados.

***¿Nuestras prestaciones cumplen con la ley y son comparables con las de nuestros competidores?***

“Angara” al ser un taller artesanal, cumple con todos los requisitos impuestos por la JNDA (Junta Nacional de Defensa del Artesano), en dónde el taller no tiene la obligatoriedad de llevar contabilidad, pagar décimos tercero y cuarto sueldo a sus colaboradores, cancelar utilidades y fondos de reserva, sus actividades gravan el 0% del Impuesto al Valor Agregado (IVA). En este caso Angara se puede comparar con el grupo de los talleres artesanales, pero no es comparable con las empresas de cerámica artesanal pertenecientes a las medianas empresas.

***¿Qué percepción tiene nuestro personal de nuestras prestaciones?***

El personal se siente satisfecho con las prestaciones que la empresa les brinda, pero creen que se podría mejorar.

***¿Existen planes de incentivos, reconocimiento y/o promoción?***

No existe planes de incentivos económicos, solamente la satisfacción de salir adelante en un taller familiar.

***¿Cómo logramos nuestro desarrollo organizacional?***

El desarrollo organizacional se ha logrado a través de varios años de experiencia y responsabilidad en los procesos y servicios, además el taller imparte charlas a los colaboradores, a la vez asisten a distintos certámenes y ferias artesanales en donde se adquieren nuevos conocimientos.

**c) Productos y servicios**

***¿Cuáles son nuestros productos preferidos por nuestros clientes?***

Dentro de la gama de productos que ofrece Angara, los principales productos preferidos por nuestros clientes son los “juegos expreso y vajillas”.

***¿Cuál es la proporción de nuevos productos en nuestra cartera de productos?***

La proporción de nuevos productos que ofrece Angara no es alta, se puede decir que la proporción es de un 4% anual en la cartera de productos.

***¿Cuál es la frecuencia de innovación de nuestros productos?***

La frecuencia de innovación de productos es variable, es decir depende del requerimiento que el cliente solicite para la elaboración de un nuevo producto. Como política interna del taller se debe elaborar mínimos dos productos nuevos por año. La innovación juega un papel fundamental al momento de generar un nuevo producto.

***¿Qué valor agregamos a nuestros productos?***

El valor agregado de los productos elaborados por el taller Angara se encuentra principalmente en la personalización del producto, en el cuál se destacan los aspectos de la historia ancestral, el diseño personalizado y la calidad con la que se elabora el producto.

***¿Cuáles son los niveles de productividad y calidad de nuestros productos?***

Consideran que el nivel de productividad es alto, ya que utilizan al máximo su materia prima reutilizando sus desperdicios, y el nivel de calidad se considera óptimo, dado que los productos son duraderos y satisfacen las necesidades de los clientes.

**d) Precios o retribuciones**

***¿Con qué criterios establecemos y revisamos nuestros precios de venta o retribuciones?***

Los precios de venta se establecen de acuerdo al costo de producción, y se realiza un pequeño análisis con el precio de los productos iguales, similares o sustitutos para competir en el mercado.

***¿Qué condiciones y facilidades de negociación ofrecemos a nuestros clientes?***

La negociación que la empresa aplica con sus clientes al momento del pago de sus productos es la de recibir el 25% del precio total al momento que se realiza el pedido, y el 75% cuando el producto es entregado al cliente; no se puede recibir valores inferiores a los mencionados por política del taller.

***¿Cómo se comparan nuestros precios de venta o retribuciones con los de nuestros competidores?***

En comparación con los competidores, los precios de venta de los productos que Angara son más económicos.

***¿Qué relación tienen nuestros precios de venta o retribuciones con la calidad de nuestros productos?***

El precio fijado se encuentra ligado a la calidad del producto, motivando a los clientes a la recompra o recomendación, además el taller ofrece garantía en los productos que vende en caso de que se presente alguna falla de fábrica.

***¿Qué percepción tienen nuestros clientes y competidores de nuestros precios o retribuciones?***

Los clientes consideran que vale la pena pagar por los productos, pues la empresa logra satisfacer al cliente cumpliendo con las especificaciones requeridas, además se considera que es un trabajo artesanal y personalizado.

**e) Instalaciones y recursos**

***¿Disponemos de la infraestructura física e instalaciones necesarias y adecuadas?***

Por el momento no se cuenta con una infraestructura física adecuada, el actual espacio en donde se encuentra ubicado el taller no permite el crecimiento estructural del taller y por ende no se puede mejorar la redistribución de las áreas de trabajo.

***¿Tenemos los equipos y la tecnología disponibles para nuestro sector empresarial?***

El taller cuenta con tecnología adecuada y a la par se encuentra innovando en nuevas tecnologías para mejorar el mismo.

***¿Tenemos procesos y métodos actualizados, efectivos y amigables con el medioambiente?***

No existe métodos actualizados en el taller, y los procesos no son cien por ciento amigables con el medio ambiente.

***¿Gestionamos nuestro capital intelectual y la inteligencia del negocio que requerimos?***

El taller cuenta con capital intelectual que se basa en la experiencia de sus trabajadores aunque no se lo gestiona correctamente, en cuanto a la inteligencia del negocio se encuentran limitados por el factor económico.

***¿Innovamos nuestra infraestructura, instalaciones y recursos con la frecuencia necesaria?***

Siempre se trata de mejorar o innovar las instalaciones y la infraestructura del taller, todo depende del presupuesto que manejen los dueños del taller y la ingeniosidad de sus colaboradores.

**f) Finanzas y rentabilidad**

*¿Cuál es nuestra capacidad de reacción frente a necesidades de inversión y desinversión?*

La empresa está limitada a realizar inversiones en este momento, dado que se encuentra en proyectos de estudio técnico, por ende la capacidad de reacción es baja.

*¿Cuál es la naturaleza de nuestra estructura de capital y liquidez?*

La empresa funciona con capital propio, sin accionistas ni préstamos.

*¿A qué riesgos financieros estamos expuestos?*

Angara está sometida a varios riesgos financieros que van desde la obtención de materia prima inadecuada para los procesos de producción, máquinas en malas condiciones y saturación de mercado.

*¿Cómo controlamos nuestra economía y finanzas empresariales?*

Angara lleva un control de su economía a través de los balances anuales, en dónde se da a conocer la situación económica y financiera hasta la fecha determinada.

*¿Cuál es la tendencia de nuestra rentabilidad o rendimiento?*

La rentabilidad se ha mantenido a pesar de la competencia que existe y de la crisis que enfrenta el país, sin embargo, se tiene una variación en la rentabilidad de acuerdo a las distintas épocas del año.

**g) Información y comunicación**

*¿Cuáles son nuestras fuentes de información sobre el entorno?*

Las principales fuentes de información son las redes sociales, páginas web, artículos científicos y las distintas ferias artesanales en dónde se puede adquirir información acerca de las tendencias actuales.

*¿Cómo seleccionamos, priorizamos y optimizamos la información?*

De acuerdo a las necesidades e intereses del taller, se prioriza la obtención de la información, destinando los recursos necesarios para su correcta gestión. La

metodología de recopilación de información es a través de la investigación por medios físicos (in situ) o digitales.

***¿Contamos con un sistema estructurado de comunicación interna y externa?***

En cuanto a la comunicación interna, la empresa maneja un método sencillo el cual consiste en reuniones con los colaboradores; y para la comunicación externa utilizan redes sociales y una página web.

***¿Cuál es la efectividad de nuestros sistemas informáticos?***

Actualmente los sistemas informáticos no son efectivos, ya que no se los utiliza de una manera adecuada.

***¿Cuál es la efectividad de nuestros sistemas comunicacionales?***

Los canales de información han generado resultados positivos, ya que se ha incrementado el interés por los productos; actualmente la página donde se puede apreciar la mercadería, se encuentra en un proceso de actualización.

**h) Toma de decisiones**

***¿Cómo se estructura nuestro proceso de toma de decisiones?***

Angara no tiene un proceso de toma de decisiones estructurado, las mismas varían de acuerdo al cronograma de pedidos y la necesidad del cliente.

***¿Quién(es) toma(n) las decisiones claves para nuestra organización?***

Las decisiones las toman los dueños del taller quienes a su vez participan en el proceso de producción de manera directa.

***¿Con qué criterios tomamos nuestras decisiones claves?***

Las decisiones claves del negocio se toman en base a la experiencia laboral de los dueños del taller y sus colaboradores.

***¿Cómo influye la información con que contamos en las decisiones que tomamos?***

Influye de gran manera; pues la información que se obtiene permitirá al taller direccionar recursos según sus intereses.

***¿Cuál es el grado de participación de nuestro personal en las decisiones que tomamos?***

El grado de participación del personal es alto, pues todos los comentarios y sugerencias de los colaboradores se los acepta y los mismos influyen de forma relevante frente a las decisiones que el taller toma.

**i) Contingencias**

***¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestro personal y recursos?***

Al contar con un capital humano limitado, es necesario la capacitación a todo el personal en temas relevantes para el taller, con la finalidad de contar con planes de contingencia en el caso de renunciaciones o faltas por parte del personal. En cuanto a los recursos es ideal establecer programas de mantenimiento, y planes de contingencia para la materia prima.

***¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestros procesos?***

Se debería tener planes de contingencia para los procesos productivos en el caso de que una máquina se dañe y no se pueda continuar con el proceso productivo. De igual forma se debe desarrollar estudios para adecuar eficientemente la materia prima y la línea de producción en los procesos alterados.

***¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en nuestros productos?***

Se analizará de manera minuciosa el nuevo producto, realizando pruebas y los cambios respectivos, de modo que se pueda verificar si los cambios imprevistos son factibles.

***¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en el mercado?***

Se analiza los procesos en base al producto a desarrollar, innovando los diseños con mayor frecuencia, de manera que el producto sea más atractivo y competitivo en el mercado.

***¿Qué acciones tomaríamos ante cambios imprevistos y críticos en el macro entorno y stakeholders?***

Analizar si aún es conveniente adaptarse a los cambios del macro entorno, es decir medidas políticas, legales, sociales, culturales, entre otras, y con respecto a los stakeholders, analizar a cada una de las partes interesadas para establecer mecanismos de reacción en beneficio mutuo.

**Fuente:** Paulo Cabrera, Alexis Poma

### **2.3. Valores estratégicos**

Según Castellanos, los valores estratégicos representan las convicciones o filosofía de la Alta Dirección respecto a el camino hacia el éxito, considerando tanto el presente como el futuro. Estos valores, es fácil descubrirlo, traslucen los rasgos fundamentales de lo que es la estrategia empresarial, parten de esta reflexión (Castellanos, 2007).

Todo lo que aporta una ventaja competitiva sostenible debe ser un valor estratégico, por lo tanto debe existir un acuerdo claro y abierto entre los mismos, permitiendo de esta manera el establecimiento de prioridades significativas en la organización.

La lista de valores estratégicos es un material de consulta al alcance de la mano al poner en marcha la estrategia. Algunos o todos los valores identificados serán formulados directa o indirectamente en la declaración de misión. Una misión sin valores incorporados pierde poder de convocatoria y credibilidad ante el cliente. También la declaración de visión se ha de basar enteramente en los valores e incluso, la propia planeación táctica y a largo plazo utilizará la lista de valores como un recurso de consulta útil (Pavia Cervera, 2016).

En el taller de vajilla utilitaria “Angara” se han considerado los siguientes valores estratégicos (Ver Tabla 3), a partir de esta elección se caracterizaron los valores más destacados dentro de la organización, para ello se realizó una calificación en un rango del 1 al 5, en la que 1 se considera Menos Importante y 5 Muy Importante.

Dimensiones		Calificación					Caracterizaciones
		1	2	3	4	5	
Ética laboral							
Calidad							Garantía en cada uno de nuestros productos, promoviendo la satisfacción del cliente al usarlos.
Innovación							
Imágen Corporativa							
Conciencia Ambiental							Empaquetado de los productos en cajas reutilizables reduciendo el impacto ambiental.
Compromiso con el cliente							Servir a todos nuestros clientes, sembrando confianza con cada uno de los productos vendidos.
Recursos Humanos							
Clima laboral							Nos esforzamos por mantener un clima laboral agradable en donde todos los colaboradores puedan desempeñarse de la mejor manera.
Política de precios							
Cultura Organizacional							
Alianzas estratégicas							
Transparencia							
Cultura Ancestral Andina							A través de los productos, Angara trata de transmitir un mensaje cultural a todos sus clientes, manteniendo tradiciones y costumbres de los antepasados.
Respeto							Generar un ambiente de respeto mutuo entre los colaboradores de la empresa.

**Tabla 3 Valores estratégicos de Angara**

**Fuente:** Autor

A partir de la caracterización de los valores más importantes, se procede a establecer la declaratoria de los valores estratégicos.

### **Declaratoria de valores estratégicos del taller Angara**

- ✓ Garantía en cada uno de nuestros productos, promoviendo la satisfacción del cliente al usarlos.
- ✓ Empaquetado de los productos en cajas reutilizables reduciendo el impacto ambiental.
- ✓ Servir a todos nuestros clientes, sembrando confianza con cada uno de los productos vendidos.
- ✓ A través de los productos, Angara transmite un mensaje cultural a todos sus clientes, manteniendo tradiciones y costumbres de los antepasados.
- ✓ Generar un ambiente de respeto mutuo entre los colaboradores de la empresa.

### **2.4. Visión**

*“La visión es el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad” (Fleitman, 2000).*

Con el establecimiento de la visión, la organización define hacia donde quiere llegar o en que quiere convertirse en un corto o largo plazo enfocándose siempre en la innovación constante para cumplir con sus objetivos.

Para determinar la visión del taller de vajilla utilitaria “Angara”, es indispensable responder las siguientes preguntas:

#### **¿Quiénes somos?**

Angara es una empresa familiar, que se constituyó hace 17 años aproximadamente, con el objetivo de ofrecer al mercado vajilla utilitaria elaborada de manera artesanal, tratando de recuperar el estilo de vajilla de nuestros antepasados.

**¿A dónde aspiramos llegar y qué deseamos alcanzar en el plazo que establecemos?**

Aspiramos que nuestros productos sean conocidos a nivel nacional e internacional y de esta manera cubrir los diferentes mercados del Ecuador, como también impulsando la compra de los productos a clientes extranjeros.

**¿Para qué deseamos construir el escenario futuro aspirado?**

Para proveer a nuestros clientes productos de calidad, y mantener las tradiciones de nuestros antepasados, además de generar una retribución hacia la empresa y crecer económicamente.

**¿Cuál es el plazo que establecemos para construir el escenario futuro y lograr el propósito trascendente que buscamos?**

El plazo estratégico que se establece para el cumplimiento del escenario futuro es el tiempo que esté vigente la planeación estratégica (5 años como máximo).

**¿Qué valores estratégicos debemos potenciar para alcanzar la visión que planteamos?**

Los valores estratégicos que se debe potenciar para alcanzar la visión son:

- ✓ Calidad
- ✓ Compromiso con el cliente
- ✓ Cultura ancestral andina

#### **Declaratoria de visión del taller Angara**

“Angara brindará vajilla utilitaria basada en la cultura ancestral andina con la más alta calidad e innovación, superando las expectativas del cliente para un mercado nacional e internacional en los próximos 5 años, además de contribuir al desarrollo social y económico creando nuevas fuentes de empleo.”

**Fuente:** Paulo Cabrera, Alexis Poma

## **2.5. Misión**

Según Thompson la misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) el para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas (Thompson, 2006).

Una vez que la organización ha determinado su visión empresarial, lo siguiente es el establecimiento de la misión, en dónde se describe la manera en que la empresa se compromete a perseguir sus objetivos, creando valor para sus clientes y stakeholders, y apegado siempre a los valores estratégicos y visión.

Para definir adecuadamente la misión del taller, es necesario responder a las siguientes preguntas:

### **¿Qué somos?**

Somos un taller artesanal que ofrece brindar al mercado vajilla utilitaria de calidad rescatando costumbres y técnicas de nuestros antepasados.

### **¿En qué actividad(es) estamos y debemos estar?**

Estamos brindando al mercado vajilla utilitaria elaborada de manera artesanal, la cual tiene un alto grado de personalización de acuerdo a las especificaciones del cliente, adquiriendo materia prima de alta calidad con precios accesibles para la venta del producto.

Debemos estar mejorando los procesos productivos, con la finalidad de reducir los tiempos de entrega y brindar un servicio post venta.

### **¿Cuáles son y deben ser nuestros productos?**

Los productos que ofrece Angara son:

- ✓ Juegos de tazas de café
- ✓ Juegos de tazas de té
- ✓ Platos como soperos y fuertes.

- ✓ Salseros
- ✓ Fondue
- ✓ Bowl para snack

### **¿Por qué y para qué existimos?**

Existimos para ofrecer vajilla utilitaria de cerámica fuera de lo común cumpliendo las expectativas del cliente, dando a conocer las tradiciones de los antepasados a las nuevas generaciones y valorando el trabajo que los pueblos indígenas realizaban.

### **¿A quién(es) aporta valor nuestro trabajo?**

Nuestro trabajo aporta valor a nuestros clientes, generando confianza en nuestros productos y satisfaciendo sus necesidades.

### **¿Qué valores estratégicos potenciamos?**

Los valores estratégicos que potencia Angara son:

- ✓ Compromiso con el cliente.
- ✓ Calidad.

### **¿Cómo creamos valor?**

Creamos valor gracias a las constantes innovaciones que se desarrollan en los productos y nuevos diseños que se ofrece al mercado, además de cumplir satisfactoriamente las especificaciones del cliente.

### **Declaratoria de misión del taller “Angara”**

“Somos una empresa dedicada al diseño, fabricación, comercialización e innovación, ofreciendo todo tipo de vajilla utilitaria, dando a conocer la cultura de los antepasados, la vajilla es elaborada de forma artesanal con diseños personalizados y exclusivos con altos estándares de calidad gracias al control minucioso de cada uno de los procesos, de esta manera cumplimos con los requerimientos de nuestros clientes.”

**Fuente:** Paulo Cabrera, Alexis Poma

## **2.6. Estrategia Empresarial**

Según Álvarez Lorenzo se puede definir a la estrategia empresarial como la forma en la que la empresa o institución, en interacción con su entorno, despliega sus principales recursos y esfuerzos para alcanzar sus objetivos (Fernandez Lorenzo, 2012).

La estrategia empresarial o también conocida por algunos autores como estrategia corporativa de una empresa es básicamente una declaratoria que tiene su base en el análisis situacional inicial, que determina el rumbo que se debe seguir para cumplir la misión y conseguir la visión, partiendo de lo mostrado en los valores estratégicos (Coronel, 2017).

Para determinar la estrategia corporativa del taller, en primer lugar se deben responder un grupo de preguntas, las mismas que definen aspectos internos como externos de la organización, vale recalcar que las respuestas a estas interrogantes son la base para el correcto establecimiento de la estrategia.

### **¿Cuáles son las tendencias de nuestro mercado más importantes para nosotros?**

Las tendencias del mercado más importantes para Angara son: productos personalizados, diseños originales, altos estándares de calidad, precios competitivos, reducción en los tiempos de entrega del producto y servicio postventa.

### **¿Cómo debemos llegar a nuestros clientes y mantenernos en el mercado?**

La manera de llegar a nuestros clientes es ofreciendo productos diferentes con respecto a nuestros competidores satisfaciendo sus necesidades, disminución de tiempos de entrega manteniendo precios competitivos, además de informar el origen e historia de los productos.

### **¿Qué tratamiento debemos dar a nuestros competidores y otros stakeholders?**

Se debe realizar un benchmarking a las empresas competidoras con la finalidad de aprender aspectos positivos, de manera que se pueda establecer mejoras dentro del taller, con respecto a los grupos de interés se debe crear alianzas estratégicas con diferentes proveedores con el propósito de obtener ventajas y beneficios entre las partes.

### **¿Qué factores estratégicos merecen una gestión especial?**

Los factores estratégicos que merecen una gestión especial en el taller Angara son los siguientes:

- ✓ Demanda de los clientes
- ✓ Vinculación con clientes
- ✓ Bienestar del personal
- ✓ Control de actividades
- ✓ Precios competitivos en productos ofertados
- ✓ Materia prima
- ✓ Economía y finanzas organizacionales
- ✓ Uso económico del tiempo

### **¿Qué tipo(s) de estrategia(s) de valor debemos emplear?**

Una vez que se han definido los valores estratégicos, se procede a establecer las estrategias, las mismas que ayudarán al alcance de la visión, éstas son:

- ✓ Integración horizontal
- ✓ Desarrollo de productos
- ✓ Diferenciación (calidad, precios)
- ✓ Nicho o enfoque
- ✓ Vinculación del cliente
- ✓ Alianzas estratégicas

Una vez que se han definido las estrategias, se requiere analizar el orden de importancia de los factores y la fuerza impulsora que determinará el camino a seguir de la organización, para ello se ha decidido utilizar una matriz de decisión de factores estratégicos (Ver tabla 4); la misma compara los factores de las filas con los factores de las columnas, en caso de que el factor de la fila sea más importante que el factor de la columna, se colocará un 1 en la casilla, de no serlo se ubicará un 0, el mismo criterio se ejecuta para todos los factores; a continuación se realiza la sumatoria de los “1”

horizontalmente y de los “0” verticalmente, éstos dos valores son sumados en la parte inferior de la tabla y finalmente se determina un orden de prioridad de acuerdo a la sumatoria.

<b>MATRIZ DE DECISIÓN DE FACTORES ESTRATÉGICOS</b> 								
	Demanda de los clientes	Vinculación con los clientes	Control de actividades	Precios competitivos en productos ofertados	Materia prima	Economía y finanzas organizacionales	Uso económico del tiempo	Horizontales unos
Demanda de los clientes		0	1	0	1	0	1	3
Vinculación con los clientes			1	1	1	1	1	5
Control de actividades				0	1	0	0	1
Precios competitivos en productos ofertados					0	1	1	2
Materia prima						0	0	0
Economía y finanzas organizacionales							1	1
Uso económico del tiempo								0
<b>Verticales (blancos)</b>	0	1	0	2	1	3	2	
<b>Horizontales (unos)</b>	3	5	1	2	0	1	0	
<b>total</b>	3	6	1	4	1	4	2	
<b>orden de prioridad</b>	4	1	7	2	6	3	5	

**Tabla 4 Matriz de decisión de factores estratégicos**

**Fuente:** Autor

Una vez que se han analizado los factores estratégicos en la matriz y determinado el orden de prioridad de los mismos, es posible definir la fuerza impulsora y los factores clave del éxito, con lo cual se establece la declaratoria de la estrategia empresarial.

**Fuerza Impulsora:**

- ✓ Vinculación con los clientes

**Los factores claves del éxito:**

- ✓ Precios competitivos de productos ofertados

- ✓ Economía y finanzas organizacionales
- ✓ Demanda de los clientes
- ✓ Uso económico del tiempo
- ✓ Materia prima
- ✓ Control de actividades

### **Declaratoria de estrategia empresarial de Angara**

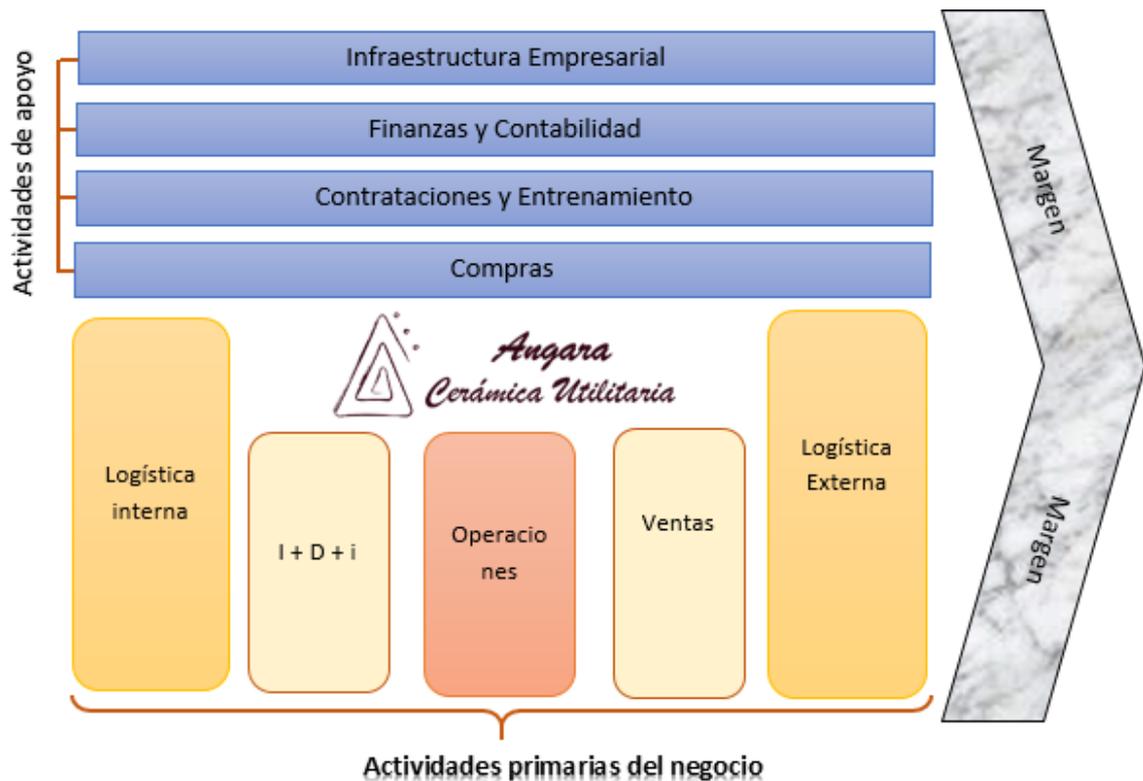
“Nuestra estrategia de trabajo empresarial se fundamenta en la vinculación con los clientes, es decir brindar a los mismos una excelente atención cumpliendo cada uno de sus requerimientos, apoyándose en la oferta de productos de calidad con precios competitivos que se reflejen en el incremento económico y financiero de la organización; al utilizar de manera óptima el tiempo de producción y entrega del producto al cliente para cumplir satisfactoriamente la demanda del mismo, mediante el control de las actividades de producción y el empleo de materia prima apropiada.”

**Fuente:** Paulo Cabrera, Alexis Poma

### **2.7. Cadena de valor**

Troncoso define a la cadena de valor como la fragmentación de las actividades de una organización en un conjunto de tareas diferenciadas, denominadas actividades de agregación de valor. Estas actividades pueden dividirse en dos grandes grupos: actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias son aquellas que implican la creación física del producto o servicio y su posterior venta o traspaso al comprador. Las actividades de apoyo sustentan las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología y recursos humanos. Cada una de las actividades principales está comprendida por categorías genéricas (Troncoso, 2000).

Para el desarrollo de la cadena de valor, se utilizará el modelo propuesto por Michael Porter, el cual será adaptado al modelo de negocio del taller Angara.



**Ilustración 7 Cadena de valor de Angara**

**Fuente:** Autor

En la ilustración 7 se observa una visión general de las actividades del taller, siendo la Logística Interna, Investigación, Desarrollo e Innovación, Operaciones, Ventas y Logística Externa las actividades primarias del negocio, en cambio la Infraestructura Empresarial, Finanzas y Contabilidad, Contrataciones y Entrenamiento y Compras se han definido como las actividades de apoyo.

## 2.8. Conclusiones

Como se ha mencionado en el presente capítulo, el establecimiento de un direccionamiento estratégico dentro del taller es de suma importancia, ya que permitirá conocer en términos generales el rumbo a seguir del taller. Para ello, en primera instancia se definieron los valores estratégicos conjuntamente con los propietarios del taller, a los cuáles se les caracterizaron de acuerdo al grado de importancia para el taller, éstos fueron: calidad, conciencia ambiental, compromiso con el cliente, clima laboral, cultura ancestral andina y el respeto, los mismos que servirían para la definición del direccionamiento estratégico.

Una vez que se determinaron los valores estratégicos, fue necesario conocer el horizonte al que pretende ir la empresa y la forma en cómo lo va a realizar, es por ello que se propuso una declaratoria de visión y misión, resaltando siempre los valores de la empresa.

Una vez que se ha establecido la misión y visión respectivamente, se definió la declaratoria de la estrategia empresarial, la misma que determinará el camino para efectuar la misión y conseguir la visión, basados en los factores estratégicos de mayor importancia dentro de la organización.

Finalmente, se estableció la cadena de valor del taller, el mismo que servirá para analizar las fuentes de ventaja competitiva, y a la vez determinar las actividades de valor y de apoyo, siendo éste una base para la posterior diagramación del mapa de procesos del taller.

## CAPÍTULO 3: PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS

### 3.1. Definición de procesos

Como se ha venido mencionando, un proceso es un conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas de mayor valor, a partir de este concepto se procede a la definición de los procesos del taller de vajilla utilitaria “Angara”. Para ello se requiere de la identificación de los diferentes procesos y actividades que se realizan en el taller, de manera que a través del mapa de procesos se pueda establecer los procesos claves, estratégicos, soporte y posteriormente se pueda realizar la documentación de los procesos claves del taller, que es a lo que se enfoca el presente trabajo de titulación.

A través de un levantamiento de información de los procesos, actividades, tareas que se realizan en el taller “Angara”, y de la examinación de la estructura organizacional, organización del trabajo y metodología de creación de valor, se han definido los siguientes procesos:

INVENTARIO DE PROCESOS		
Tipo de Proceso	Procesos	Subprocesos
ESTRATÉGICO	Administración	Planeación
		Dirección y Organización
CLAVE	Diseño	Elaboración de matriz/molde
	Producción	Molinado
		Colado
		Secado
		Recorte y Pulido
		Primera Quema
		Fondeado
		Decorado
		Segunda Quema
Empaque		
SOPORTE	Servicio al Cliente	Recepción del requerimiento
		Entrega del producto
	Investigación y Desarrollo	
	Compras	
	Marketing	Gestión de la página web
		Gestión de eventos

**Tabla 5 Inventario de Procesos de Angara**

**Fuente:** Autor

### **3.2. Documentación de procesos**

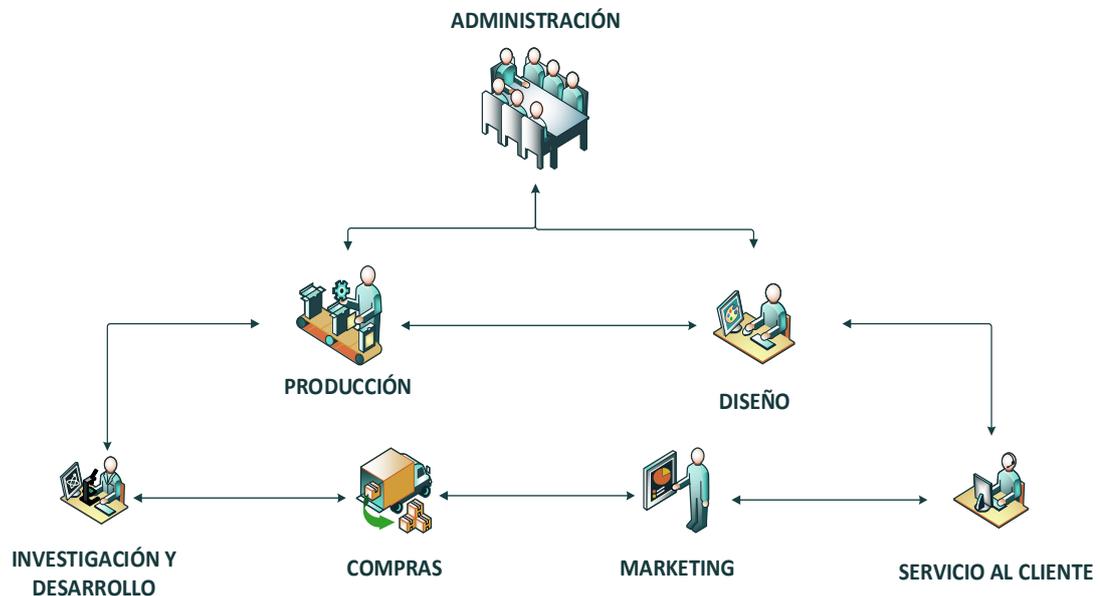
La documentación de procesos no es más que un mapa de ruta que permite identificar el estado actual de los procesos y al mismo tiempo identificar mejoras para los mismos, además tiene el objetivo de ser una guía de referencia para la ejecución de las actividades de los trabajadores. Gran parte de los talleres y las Mipymes no cuentan con un claro conocimiento de lo que es la documentación y el valor que agrega su correcto desarrollo e implementación.

A través de la documentación de procesos, se pretende desarrollar una estructuración y estandarización de los procesos en el taller Angara, puesto que al determinar el mapa de procesos, la matriz de interacción, diagrama de entradas y salidas, fichas de procesos, procedimientos y diagramas de flujo, se obtendrá un panorama claro y real de los procesos de trabajo; de manera que se pueda planificar, controlar y mejorar sistemáticamente los diferentes procesos de la organización.

#### **3.2.1. Mapa de procesos**

Una vez que se ha establecido la cadena de valor e identificado los diferentes procesos que se realizan en el taller, es necesario profundizar su análisis y estructurar los mismos a través del mapa de procesos, en el cual se clasificarán a los procesos de acuerdo a su naturaleza, es decir en procesos estratégicos, clave y de soporte.

## MAPA DE PROCESOS DE ANGARA



**Ilustración 8 Mapa de Procesos de Angara**

**Fuente:** Autor

Como se puede ver en la ilustración 8, se han clasificado a los procesos de acuerdo a su naturaleza, siendo:

### **Procesos estratégicos**

**Administración:** En el taller Angara, el proceso de Administración comprenden todas las actividades correspondientes al establecimiento de los objetivos, políticas, dirección, economía y la planeación estratégica de la institución. Para ello al proceso administrativo se ha clasificado en dos subprocesos: Planeación y, Dirección y Organización respectivamente, los mismos que abarcarán todas las actividades mencionadas.

### **Procesos clave**

**Diseño, Producción:** Estos procesos al ser los que agregan valor al taller, comprenden las diferentes actividades para el diseño y elaboración del producto. Igualmente los mismos tienen una clasificación de subprocesos por la cantidad de actividades que conllevan, estos son: Elaboración de matriz/molde por el proceso de diseño y Molinado,

Colado, Secado, Recorte y Pulido, Primera Quema, Fondeado, Decorado, Segunda Quema y Empaque por el proceso de Producción.

**Procesos de soporte:**

**Investigación y Desarrollo, Compras, Marketing, Servicio al Cliente:** Los siguientes procesos son los encargados de apoyar y facilitar el cumplimiento de los procesos claves de manera efectiva. Igualmente por la gran cantidad de actividades que se desarrollan en estos procesos, se han clasificado a los mismos en subprocesos, los cuales se detallan a continuación: Recepción del requerimiento y Entrega del producto por el proceso de Servicio al Cliente; Gestión de la página web y Gestión de eventos por el procesos de Marketing. Los proceso de Compras e Investigación y Desarrollo no contienen subprocesos debido que su desarrollo no contempla actividades gestiones y actividades específicas.

Una vez establecido el mapa de procesos y en base al respectivo inventario, claramente se puede identificar los procesos y subprocesos clave que se manejan en el taller, a partir de esta información se procede a definir y gestionarlos adecuadamente. Para ello es necesario conocer las interacciones entre los procesos, los recursos para posteriormente caracterizar a los mismos a través de la ficha de caracterización, los diagramas de flujo y el respectivo procedimiento.

**3.2.2. Matriz de interacción de procesos**

La matriz de interacción indica la relación que existe entre los procesos de la empresa. En la siguiente matriz se han ubicado todos los procesos clave, estratégicos y de soporte, con la intención de identificar completamente las relaciones que existen entre los mismos; para ello se colocan los procesos de forma vertical y horizontal, posteriormente se establecen las entradas (de forma vertical) y las salidas (de forma horizontal) por cada uno de los procesos. (Ver Ilustración 9)

MATRIZ DE INTERACCIÓN DE PROCESOS								
	Administración	Servicio al Cliente	Producción	Diseño	Investigación y Desarrollo	Compras	Marketing	ENTRADAS ↑
Administración		*Objetivos empresariales *Capital monetario *Aprobaciones	*Objetivos empresariales *Capital monetario *Aprobaciones *Ordenes de producción (Inventario)	*Objetivos empresariales *Capital monetario *Aprobaciones	*Capital monetario *Objetivos empresariales *Aprobaciones	*Objetivos empresariales *Capital monetario *Aprobaciones *Requerimientos de insumos	*Objetivos empresariales *Capital monetario *Aprobaciones	
Servicio al Cliente	*Facturas, notas de venta		*Ordenes de producción *Producto defectuoso devuelto *Requerimientos de diseño del producto	*Requerimientos de diseño	*Requerimiento de diseños *Aprobaciones	*Requerimientos de insumos	*Base de datos de productos	
Producción	*Reportes de producción	*Producto Terminado			*Requerimientos de nuevos métodos *Productos defectuosos	*Requerimientos de insumos y materia prima		
Diseño	*Propuestas de diseños *Reportes de diseños elaborados		*Orden de producción *Diseño del producto *Matriz/molde			*Requerimiento de insumos	*Diseños elaborados	
Investigación y Desarrollo	*Diseños de nuevas máquinas *Diseños de métodos y procesos	*Propuestas de mejora	*Propuesta de nuevos métodos y procesos. *Propuestas de mejora			*Requerimientos de insumos		
Compras	*Facturas *Proformas *Insumos	*Insumos	*Materia prima *Insumos	*Materia prima/insumos	*Insumos		*Insumos	
Marketing	*Cronograma de eventos *Propuestas de estrategias	*Estrategias de marketing *Cronograma de eventos		*Requerimientos de diseños		*Requerimientos de insumos		
SALIDAS →								

Ilustración 9 Matriz de interacción de procesos de Angara

Fuente: Autor

### **3.2.3. Diagrama de entradas y salidas (SIPOC)**

El diagrama de entradas y salidas SIPOC es la representación gráfica de un proceso, el mismo permite realizar la caracterización y el mapeo de los procesos a través de los siguientes parámetros:

Proveedores (Supplier): Proporciona las entradas del proceso, puede ser una persona u otro proceso.

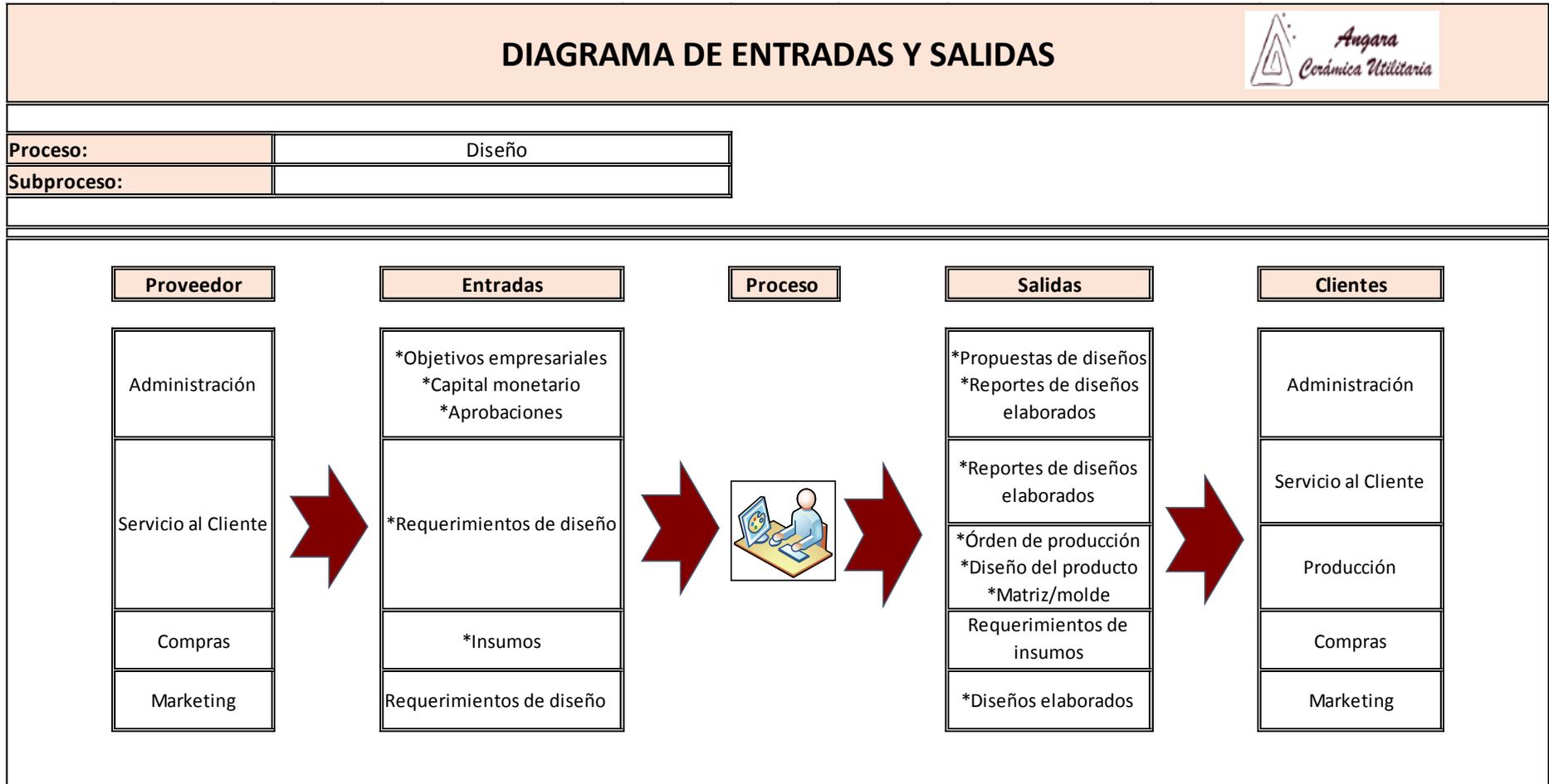
Entradas (Inputs): Material, información, datos, documentación, servicio que se necesita para la ejecución del proceso.

Proceso (Process): Actividades que transforman las entradas en salidas de mayor valor.

Salidas (Outputs): Producto, servicio, información, documentación.

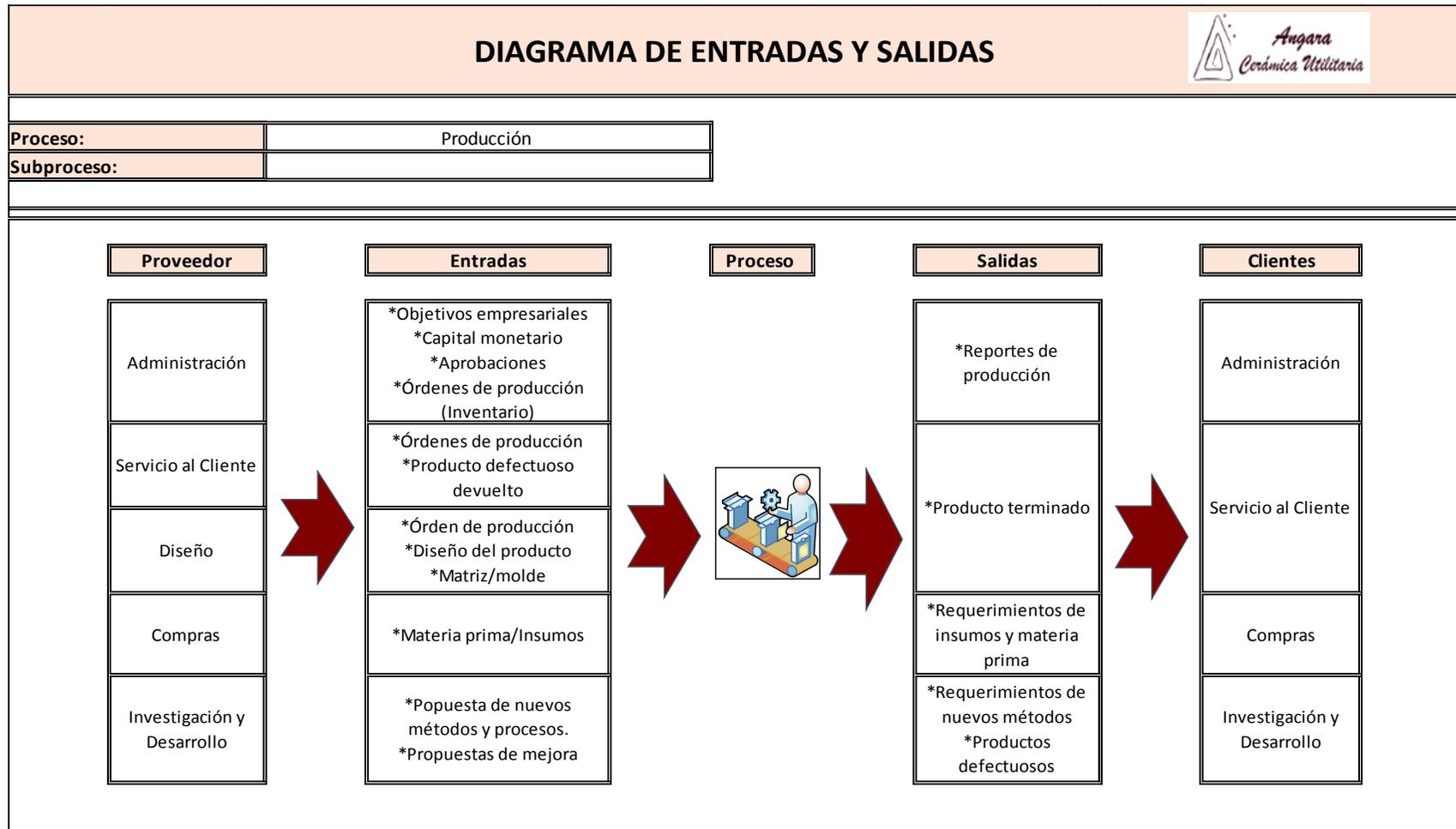
Clientes (Customer): Usuario de la salida del proceso.

Esta herramienta permite visualizar el desarrollo de los procesos e identificar su interacción con las partes involucradas. A continuación se han establecido los diferentes diagramas de entrada y salida para cada uno de los procesos clave que se manejan dentro del taller Angara.



**Ilustración 10 Diagrama de entradas y salidas del proceso de Diseño**

Fuente: Autor



**Ilustración 11 Diagrama de entradas y salidas del proceso de Producción**

**Fuente:** Autor

### 3.2.4. Caracterización de los procesos clave

“Con la caracterización de procesos logramos planificar a nivel táctico el sistema de gestión de calidad” (IngenioEmpresa, 2015).

La caracterización de los procesos consiste en identificar el entorno y los elementos del proceso, tales como el objetivo, responsable, alcance, insumos, productos, recursos, duración, capacidad, entre otros. Al caracterizar un proceso, el equipo de trabajo que participa dentro del mismo, obtendrán una visión integral del proceso, fortaleciendo el trabajo en equipo y la comunicación, favoreciendo de manera positiva la calidad de los productos y servicios.

Para los procesos claves del taller, se utilizará la “ficha de caracterización de procesos Angara”, el mismo que contendrá los diferentes elementos necesarios para la identificación del entorno de los procesos. Esta ficha servirá posteriormente para la caracterización de los otros procesos que no se definirán en este trabajo de titulación.

A continuación, se establecerán las fichas de caracterización de cada uno de los procesos clave que se desarrollan en el taller. De acuerdo al inventario y al mapa de procesos, los procesos clave que se manejan en el taller son: Diseño y Producción, por lo tanto se realizará la caracterización de estos procesos clave.

**Diseño:** El siguiente proceso consiste en el análisis y ejecución del diseño ya sea por requerimiento del cliente o por necesidad del negocio, el mismo tiene como inicio la recepción del requerimiento en el área de Servicio al Cliente, en dónde se coordina el tiempo, costos y entrega del producto; posteriormente se envía la orden de diseño hacia el área respectiva para su ejecución de acuerdo a las especificaciones del cliente, en dónde se realiza el análisis del requerimiento y se ejecuta el diseño en papel, una vez identificado se coordina con el cliente si el diseño realizado está correcto, en el caso del cliente no esté de acuerdo, se procede a realizar las correcciones del caso hasta obtener su visto bueno, caso contrario se procede a verificar si existe un molde específico para el desarrollo del producto, en el caso de que no exista el molde de acuerdo al requerimiento, se procede a ejecutar el subproceso de la matriz/molde el mismo que es elaborado con distintos materiales y ejecutado de diferentes maneras según el diseño requerido; en el caso de que exista ya un molde predeterminado, se deberá entregar directamente la orden de producción, diseño y molde al área respectiva. Este es uno de

los procesos clave que maneja el taller, ya que en el diseño es dónde se plasma la idea de la cultura ancestral y es lo que agrega valor al producto.

<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>		
<b>Denominación del Proceso</b>		
Diseño		
Macroproceso <input type="checkbox"/> Proceso <input checked="" type="checkbox"/> Subproceso <input type="checkbox"/> Actividad <input type="checkbox"/> Tarea <input type="checkbox"/>		
<b>Caracterización</b>		
<b>Misión/Objetivo</b>	Realizar el diseño de los productos requeridos por el cliente o por necesidad del negocio	
<b>Capacidad</b>	12 diseños nuevos al año	
<b>Responsable</b>	Jefe de producción	
<b>Inicio</b>	Recepción del requerimiento de diseño	
<b>Finalización</b>	Envío del diseño finalizado a Producción.	
<b>Entradas</b>	Requerimiento de diseños, insumos, materia prima.	
<b>Proveedores</b>	Servicio al Cliente, Clientes.	
<b>Salidas</b>	Diseño de productos, matriz, moldes, orden de producción.	
<b>Clientes</b>	Producción	
<b>Equipo de Proceso</b>	Personal de diseño	
<b>Recursos</b>	Equipo de oficina, computadora, impresora, máquinas CNC, yeso, herramientas según diseño.	
<b>Ciclo</b>	Tiempo de ciclo: Variable según la complejidad del diseño Tipo de actividades: Actividades de diseño en computadora y manuales Frecuencia: Variable según necesidades del cliente o negocio.	
<b>Costos</b>	\$ 25.00 la hora de diseño + matriz + molde	
<b>Indicadores</b>	- Diseños realizados aceptados / diseños solicitados - Porcentaje de nuevos diseños realizados al año	
<b>Elaborado por</b>	<b>Verificador por</b>	<b>Aprobado por</b>
F():.....	F():.....	F():.....
N():.....	N():.....	N():.....
Fecha de elaboración:    XX/XX/XX	Pág. 1/1	

Ilustración 12 Caracterización del proceso de Diseño

Fuente: Autor

**Producción:** Es el proceso en el cuál se desarrolla el producto a través de varios subprocesos como es el molinado, colado, secado, recorte y pulido, primera quema, fondeado, decorado, segunda quema y el empaque. El proceso empieza desde la recepción de la orden de producción, diseño y el molde respectivo, se analiza cada uno de éstos y se procede a realizar la barbotina a través del subproceso de molinado, la misma se ubica en los moldes de las diferentes piezas que conforman el producto; una vez que se ha ubicado la barbotina en los moldes respectivos, se procede a secarlas hasta obtener las piezas formadas de acuerdo a las especificaciones receptadas; a continuación se llevan las piezas hacia el área de quema, en dónde se ubican las mismas dentro del horno para ejecutar su primera quema, el tiempo estimado que se mantiene dentro del horno es de 4 horas a una temperatura de 1100°C, después de ese tiempo se procede a retirarlas del horno, y ubicarlas en un sitio específico para enfriarlas, el tiempo para su enfriamiento es alrededor de 12 horas, A continuación se llevan las piezas al área de fondeado para aplicar el color de fondo; posteriormente se realiza el decorado de cada una de las piezas de acuerdo a las especificaciones y se ingresa nuevamente en el horno para ejecutar su segunda quema, el tiempo que se mantienen las piezas dentro del horno en la segunda quema es de 5 horas a una temperatura de 1100°C. Nuevamente se retiran las piezas del horno, se espera por su enfriamiento alrededor de 12 horas y finalmente se agrupan todas las piezas que conforman el producto y se procede a realizar el empaquetado en cada una de las piezas con los insumos específicos para el caso. El proceso culmina con el almacenamiento del producto en el lugar destinado para el efecto.

Igualmente el proceso de transformación es un proceso clave, ya que en su desarrollo, es dónde se da forma al diseño requerido y es en dónde se garantiza la durabilidad del producto.

<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>		
<b>Denominación del Proceso</b>		
Producción		
Macroproceso <input type="checkbox"/> Proceso <input checked="" type="checkbox"/> Subproceso <input type="checkbox"/> Actividad <input type="checkbox"/> Tarea <input type="checkbox"/>		
<b>Caracterización</b>		
<b>Misión/Objetivo</b>	Realizar el producto de acuerdo a las especificaciones del cliente	
<b>Capacidad</b>	200 piezas mensuales	
<b>Responsable</b>	Jefe de producción	
<b>Inicio</b>	Recepción de la orden de producción/diseño	
<b>Finalización</b>	Almacenamiento del producto terminado	
<b>Entradas</b>	Orden de producción, diseño del producto, producto defectuoso, materia prima, insumos.	
<b>Proveedores</b>	Administración, Diseño, Servicio al Cliente, Compras.	
<b>Salidas</b>	Producto terminado, reporte de producción.	
<b>Clientes</b>	Administración, Servicio al Cliente, Compras	
<b>Equipo de Proceso</b>	Operadores de producción	
<b>Recursos</b>	Hornos, agua, esponja, pincel, pintura, soplete, estilete, barbotina, plástico	
<b>Ciclo</b>	Tiempo de ciclo: Variable según la cantidad de piezas y producto Tipo de actividades: Actividades manuales y de maquinaria Frecuencia: Variable según la demanda de piezas	
<b>Costos</b>	\$400.00 mensuales en promedio	
<b>Indicadores</b>	- Porcentaje de productos obtenidos sin ningún defecto - Cantidad de productos realizados/Cantidad de productos planificados	
<b>Elaborado por</b>		<b>Verificador por</b>
F():.....		F():.....
N():.....		N():.....
Fecha de elaboración: XX/XX/XX		Pág. 1/1

Ilustración 13 Caracterización del proceso de Producción

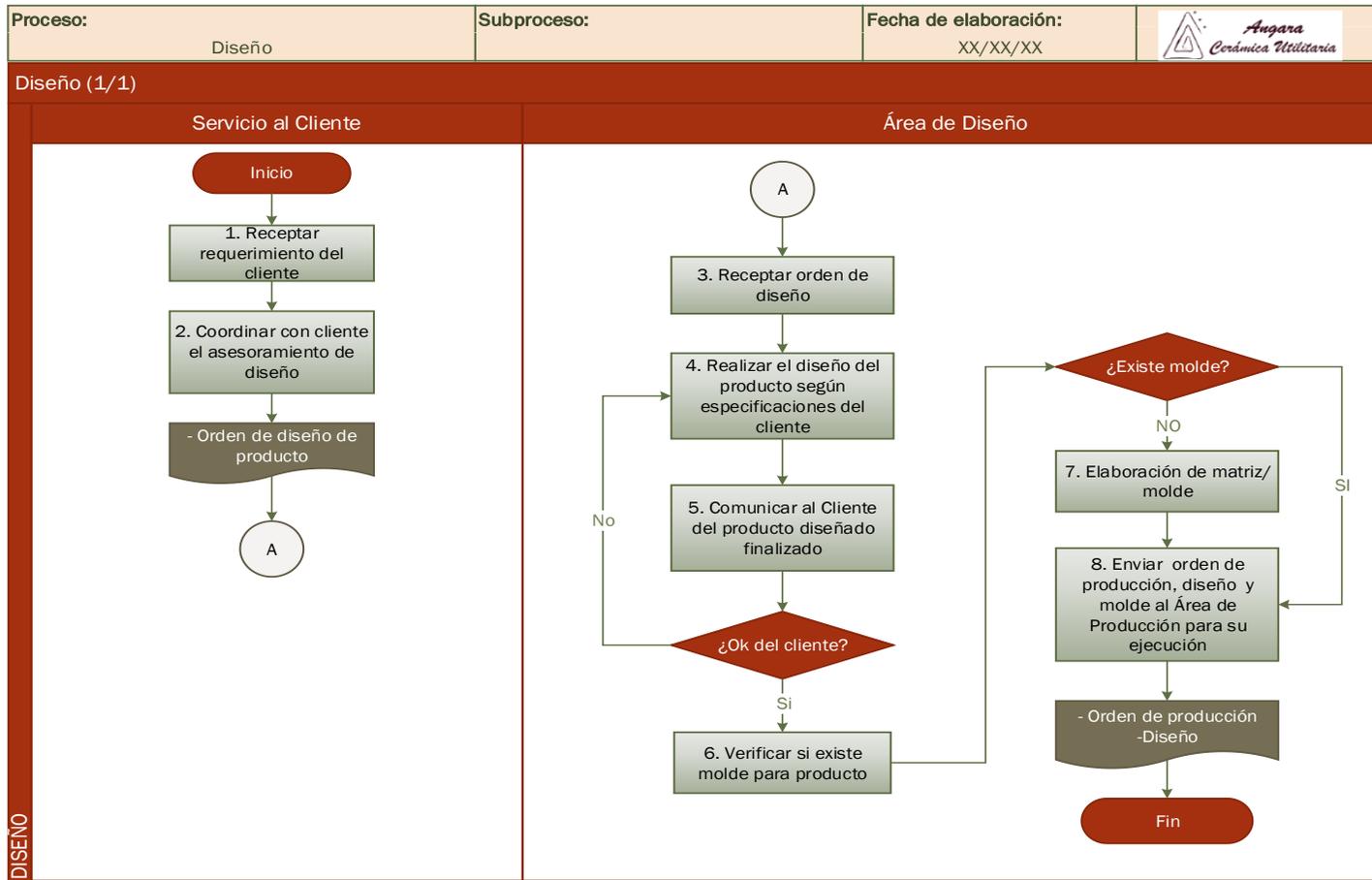
Fuente: Autor

### **3.2.5. Diagramas de flujo de los procesos clave**

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de las actividades que se realizan en un proceso, a través del mismo se puede mapear de una manera ágil e intuitiva el flujo de las actividades que conllevan a la realización de un proceso.

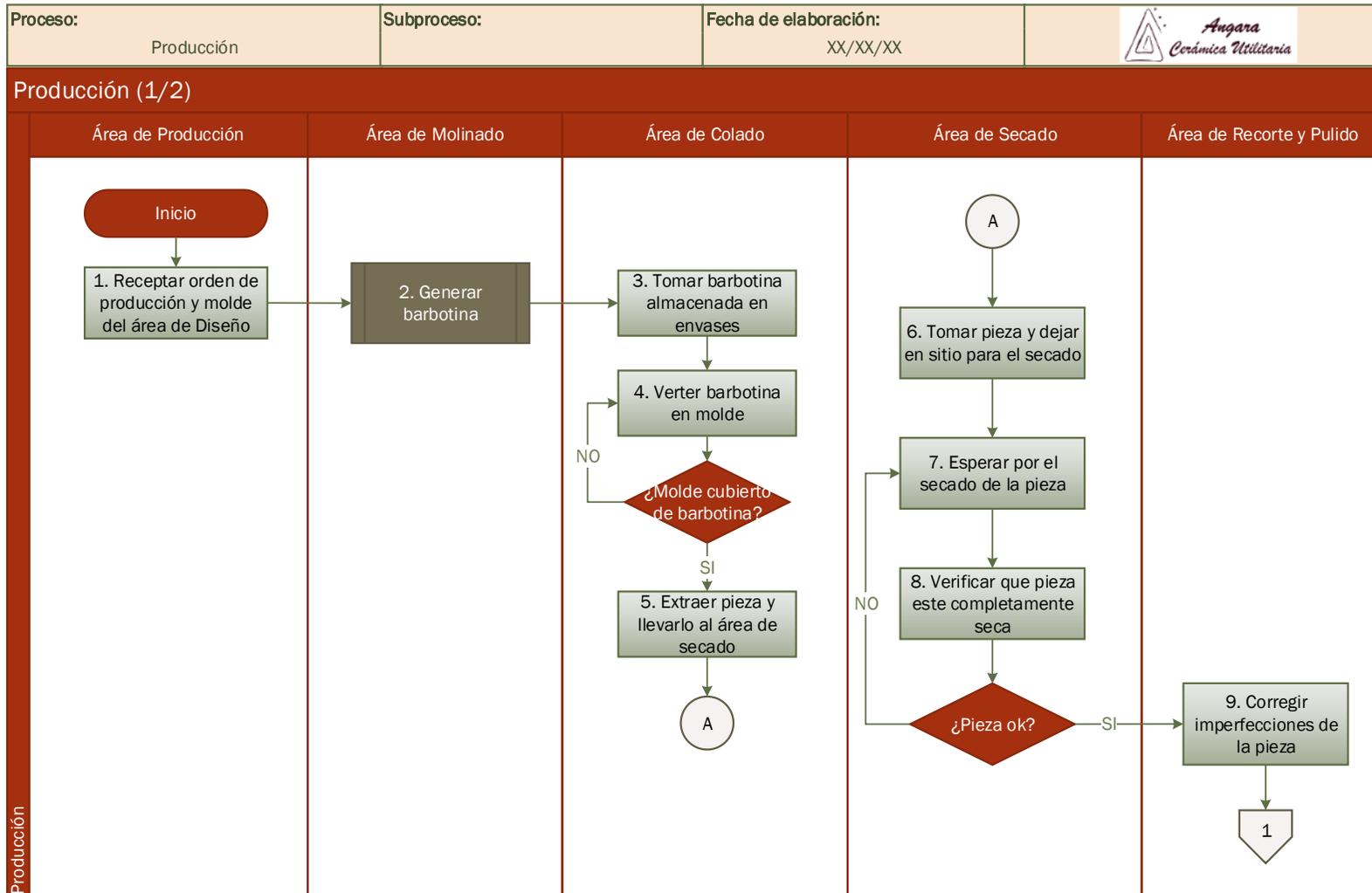
Vale recalcar que la elaboración de los diagramas no es requisito de la norma ISO 9001, pero suelen resultar bastante útiles a la hora de estudiar la mejora de los procesos, para la elaboración de procedimientos documentados, o como documento de consulta para sus usuarios (iso9001calidad, 2013).

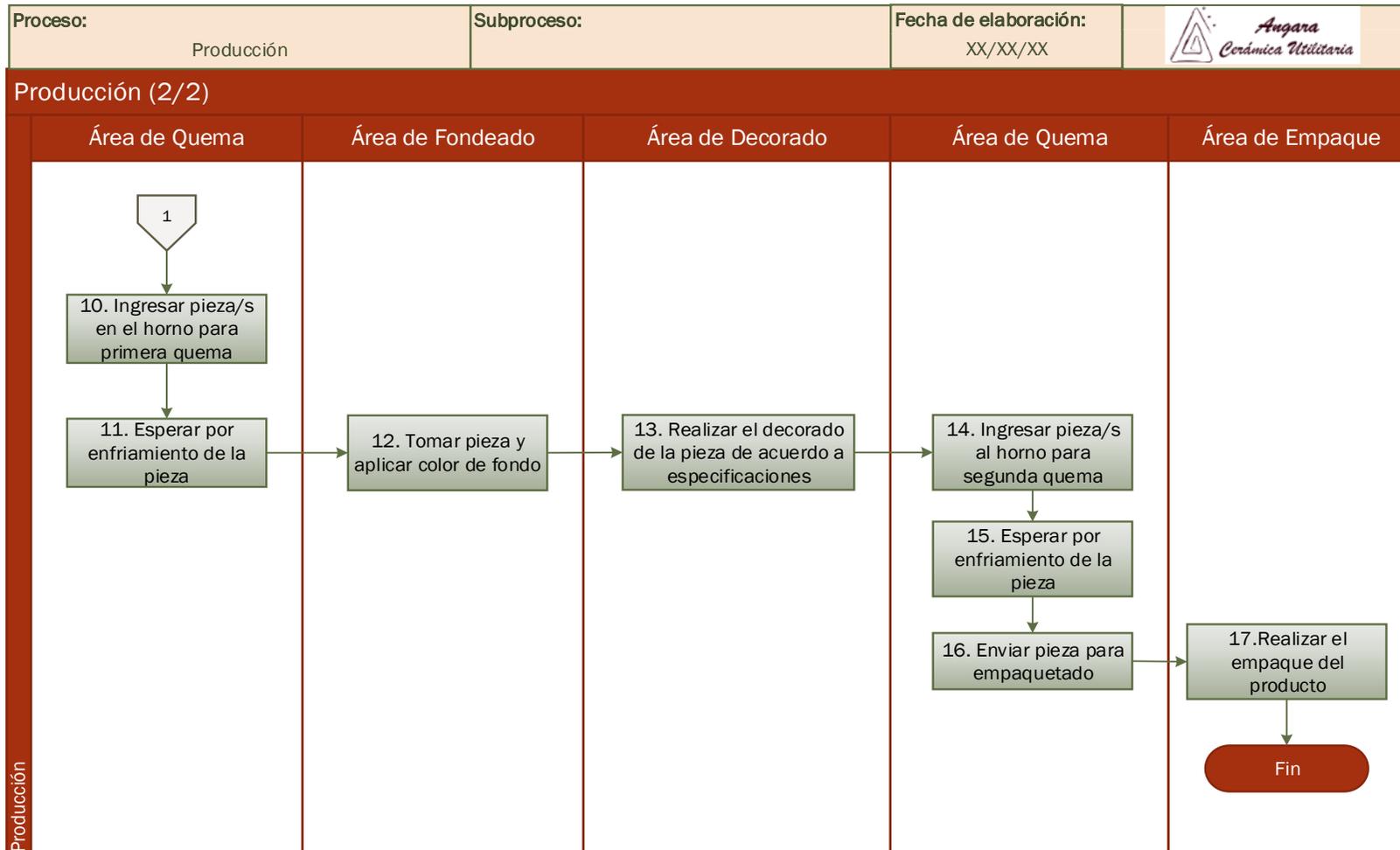
A continuación se presentan los diagramas de flujo de los procesos clave, los mismos corresponden a los procesos expuestos anteriormente en las fichas de caracterización, éstos son los siguientes: Diseño y Producción respectivamente.



**Ilustración 14 Diagrama de flujo del proceso de Diseño**

**Fuente:** Autor





**Ilustración 15 Diagrama de flujo del proceso de Producción**

Fuente: Autor

Una vez realizados los diagramas de flujo, es necesario especificar a los mismos a través del respectivo procedimiento, en dónde se detallarán cada una de las actividades que conforman los diferentes procesos clave.

### **3.2.6. Procedimientos de los procesos clave**

Según la norma ISO 9000, un procedimiento es una forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Dentro del procedimiento se puede establecer el responsable de la ejecución, la especificación, el código, la descripción de la actividad y el indicador. De esta manera se tendrá un panorama claro, eficiente y estandarizado de cada uno de los procesos.

A continuación se presentan los procedimientos de los procesos claves que se manejan en el taller, los mismo están vinculados a las fichas de caracterización del proceso y los diagrama de flujo que se realizaron en los puntos anteriores, formando parte de la documentación de los procesos clave.

FICHA DE PROCEDIMIENTO				
				
Información del proceso				
Proceso		Diseño		
Subproceso				
Procedimiento				
Diseño				
Descripción				
Ejecutor	Especificación	Descripción de la actividad	Registro	Indicador
Servicio al Cliente		1. Recepar requerimiento del cliente		
Servicio al Cliente		2. Coordinar con cliente el asesoramiento de diseño		
Diseñador		3. Recepar orden de diseño		
Diseñador	Especificaciones del producto	4. Realizar el diseño del producto según especificaciones		
Diseñador		5. Comunicar al Cliente del producto diseñado finalizado		Porcentaje de diseños aceptados por el cliente
En caso que el cliente no esté de acuerdo con el diseño			Regresar actividad 4	
En caso que el cliente esté de acuerdo con el diseño			Continuar actividad 6	
		6. Verificar si existe molde para producto		
En caso de que no exista el molde adecuado			Continuar actividad 7	
En caso de que exista el molde adecuado			Continuar actividad 8	
		7. Elaboración de matriz/molde		
		8. Enviar orden de producción al Área de Producción para su ejecución		
Elaborado por		Verificador por	Aprobado por	
F():.....	F():.....	F():.....		
N():.....	N():.....	N():.....		
Fecha de elaboración: XX/XX/XX		Pág 1/1		

Ilustración 16 Procedimiento del proceso de Diseño

Fuente: Autor

## FICHA DE PROCEDIMIENTO



### Información del proceso

<b>Proceso</b>	Producción
<b>Subproceso</b>	

### Procedimiento

Producción

### Descripción

Ejecutor	Especificación	Descripción de la actividad	Registro	Indicador
Operador de Producción		1. Receptar orden de producción y molde del Área de Diseño		
Operador de Producción		2. Generar barbotina		
Operador de Producción		3. Tomar barbotina almacenada en envases		
Operador de Producción		4. Verter barbotina en molde		
<b>En caso de que el molde no esté cubierto completamente con la barbotina</b>			<b>Regresar actividad 4</b>	
<b>En caso de que el molde esté cubierto completamente con la barbotina</b>			<b>Continuar actividad 5</b>	
Operador de Producción		5. Extraer pieza y llevarlo al área de secado		
Operador de Producción		6. Tomar pieza y dejar en sitio para el secado		
Operador de Producción		7. Esperar por el secado de la pieza		
Operador de Producción		8. Verificar pieza que pieza esté completamente seca		
<b>Si la pieza NO está completamente seca</b>			<b>Regresar actividad 8</b>	
<b>Si la pieza está completamente seca</b>			<b>Continuar actividad 9</b>	
Operador de Producción		9. Corregir imperfecciones de la pieza		

**Elaborado por**

**Verificador por**

**Aprobado por**

F():.....

F():.....

F():.....

N():.....

N():.....

N():.....

Fecha de elaboración:                      XX/XX/XX

FICHA DE PROCEDIMIENTO				
				
Información del proceso				
<b>Proceso</b>		Producción		
<b>Subproceso</b>				
Procedimiento				
Producción				
Descripción				
Ejecutor	Especificación	Descripción de la actividad	Registro	Indicador
Operador de Producción	Especificaciones técnicas	10. Ingresar pieza/s en el horno para primera quema		
Operador de Producción		11. Esperar por enfriamiento de la pieza		Porcentaje de piezas satisfactorias
Operador de Producción		12. Tomar pieza y aplicar color de fondo		
Operador de Producción	Especificaciones del cliente	13. Realizar el decorado de la pieza de acuerdo a especificaciones		
Operador de Producción	Especificaciones técnicas	14. Ingresar pieza/s al horno para segunda quema		
Operador de Producción		15. Esperar por enfriamiento de la pieza		Porcentaje de piezas satisfactorias
Operador de Producción		16. Enviar pieza para empaquetado		
Operador de Producción		17. Realizar el empaque del producto		
Elaborado por		Verificador por		Aprobado por
F():.....		F():.....		F():.....
N():.....		N():.....		N():.....
Fecha de elaboración:                      XX/XX/XX				

### Ilustración 17 Procedimiento del proceso de Producción

Fuente: Autor

### 3.3. Conclusiones

En el presente capítulo, se han definido y estructurado los diferentes procesos que se manejan en el taller. En primera instancia se realizó un levantamiento de información con respecto a los procesos y actividades que se realizan, a partir de este input y la cadena de valor ya establecida en el capítulo anterior, se elaboró el mapa de procesos, en el cuál se clasificaron a los procesos de acuerdo a su naturaleza, es decir en procesos estratégicos, claves y de soporte; además de elaborar un inventario de procesos en el cuál se establecieron los procesos y subprocesos que se desarrollan en el taller. Una vez definido el mapa de procesos, se procedió a realizar la caracterización de cada uno de los procesos clave a través de la ficha de caracterización, en dónde se establecieron todos los aspectos de interés de los procesos clave. Para la elaboración de la ficha, se tomó en cuenta la matriz de interacción de procesos y el diagrama de entradas y salidas que se elaboraron previamente.

Como punto final se desarrollaron los diagramas de flujo y procedimientos, en dónde se describió la secuencia de las actividades, ejecutores, especificaciones, registros e indicadores que conllevan cada uno de los procesos clave establecidos.

De esta manera se ha culminado la etapa de estructuración y documentación de los procesos clave, obteniendo una clara visión de los diferentes procesos que se manejan en el taller. A partir de esta información, es posible determinar las oportunidades de mejora en los procesos, siendo esto una base para el establecimiento del ciclo PHVA que se desarrollará en el próximo capítulo, en el cuál se analizarán y establecerán propuestas de mejora que permita al taller gestionar y optimizar de una manera adecuada sus procesos.

## **CAPÍTULO 4: MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS CLAVE**

### **4.1. Mejoramiento continuo de los procesos**

El mejoramiento continuo es el conjunto de todas las acciones diarias que permiten que los procesos y la empresa sean más competitivos en la satisfacción del cliente. La mejora continua debe formar parte de la cultura de la organización, convirtiéndose en una filosofía de vida y trabajo. Esto incidirá directamente en la velocidad del cambio. (Cabrera, 2009)

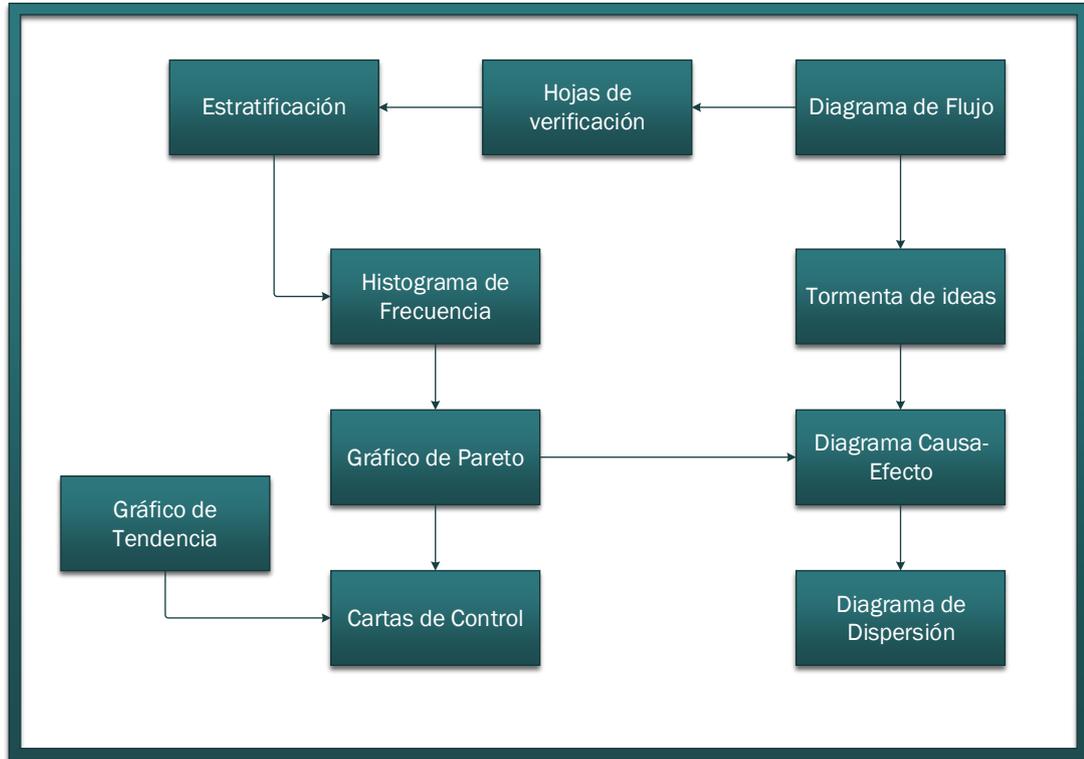
Según James Harrington, el mejoramiento de los procesos es una metodología sistemática que se ha desarrollado con el fin de ayudar a una organización a realizar avances significativos en la manera de elegir sus procesos. El principal objetivo consiste en garantizar que la organización tenga procesos que: (Harrington, 1992)

- ✓ Eliminen los errores.
- ✓ Minimicen las demoras.
- ✓ Maximicen el uso de los activos.
- ✓ Promuevan el entendimiento.
- ✓ Sean fáciles de emplear.
- ✓ Sean amistosos con el cliente.
- ✓ Sean adaptables a las necesidades cambiantes de los clientes.
- ✓ Proporcionen a la organización una ventaja competitiva.

Una vez que se han estructurado los diferentes procesos que se manejan en el taller, el siguiente punto dentro del modelo que se establece en el presente trabajo de titulación es el análisis y el establecimiento de oportunidades de mejora para los procesos claves. En el presente capítulo se definirán las acciones a seguir para cada uno de los procesos clave, estas acciones se lo ejecutarán a través de metodologías y herramientas que permitan identificar las causas de los problemas que mantienen cada uno de estos procesos. La metodología de mejora continua que se utilizará para el taller de vajilla utilitaria será el ciclo PHVA, también conocido como el ciclo Deming.

Como la metodología que se aplicará necesita de una información clara y real, a continuación se presenta un resumen de herramientas básicas que permiten obtener y asegurar la información requerida de manera clara, oportuna y real.

### Toma de decisiones a partir de datos



**Ilustración 18 Herramientas básicas para el mejoramiento**

**Fuente:** (Agudelo Tobón, 2012)

Cada una de estas herramientas tiene una funcionalidad específica, por lo que debe escogerse adecuadamente el grupo de herramientas que se quiere utilizar de acuerdo a las necesidades y resultados que se pretendan obtener.

Cuando se están mejorando procesos, aplicar cualquier metodología permite reducir tiempos y costos, y especialmente los costos de no calidad, aquellos que no agregan ningún valor al cliente y que, por tanto, afectan el resultado del proceso. (Agudelo Tobón, 2012)

## 4.2. Ciclo PHVA

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), es una herramienta de mejora continua, en la cuál se describen las cuatro etapas fundamentales que se deben llevar a cabo de manera sistemática para lograr la disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos, entre otros.

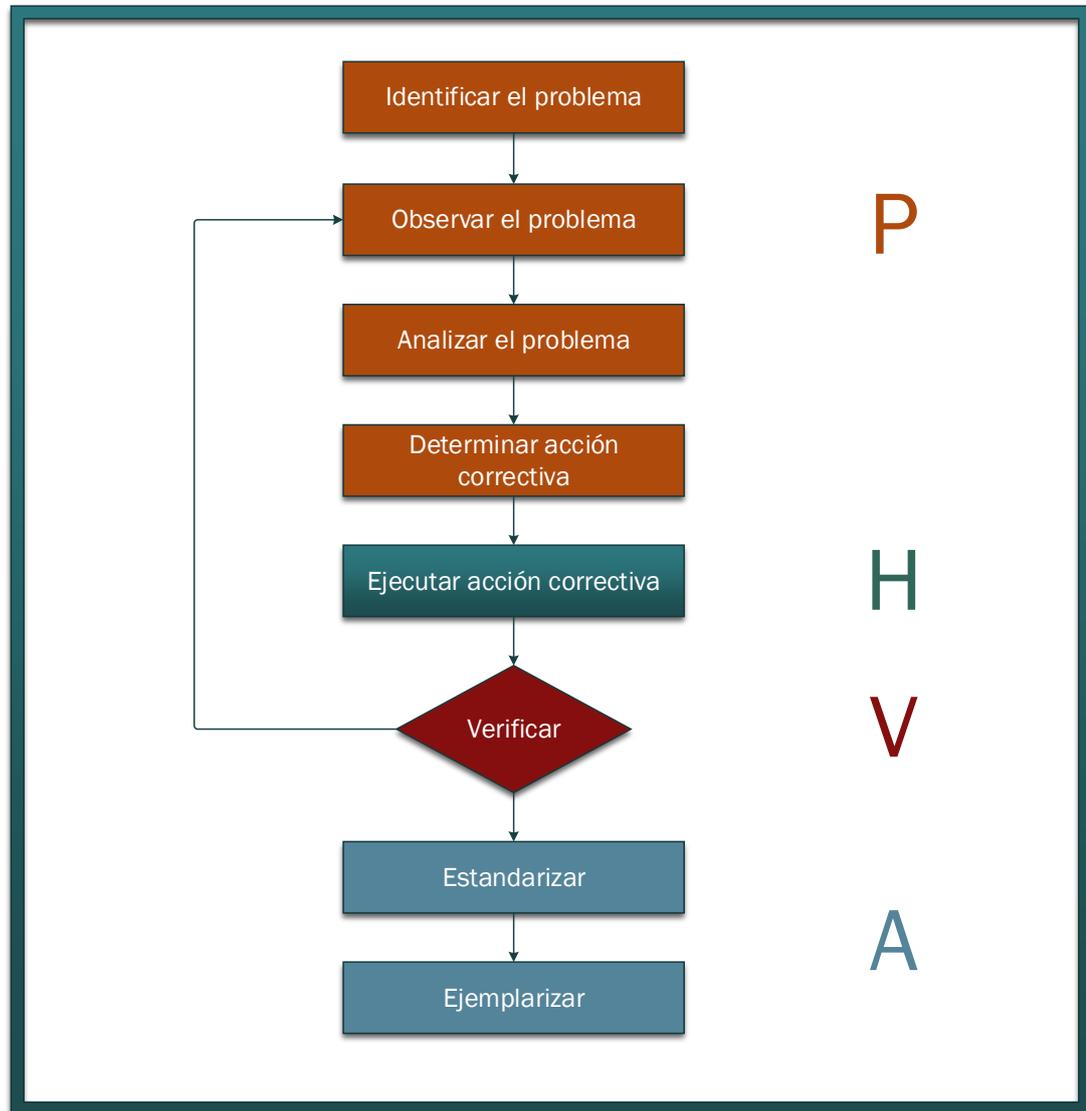
**Planear:** Dentro de esta etapa se identifican los procesos y actividades susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar. Para el establecimiento de las ideas de mejora se pueden realizar grupos de trabajo, opiniones de los trabajadores, identificar nuevas tecnologías, entre otros.

**Hacer:** En la etapa de hacer, se implementan las acciones que se plantearon dentro de la etapa de planeación. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

**Verificar:** Una vez que se haya implantado la mejora, se establece una etapa de prueba para verificar su correcto funcionamiento a través de las herramientas de control que previamente se establecieron dentro de la planificación. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos deseados.

**Actuar:** Finalmente, se debe evaluar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades/procesos antes de haber sido establecida la mejora; si los resultados fueron satisfactorios, se implementará la mejora de forma definitiva, caso contrario se decidirá si es necesario realizar cambios para ajustar nuevamente los resultados deseados o desechar la idea de mejora por completo.

Concluido el ciclo, se debe regresar periódicamente a la primera etapa para identificar nuevas mejoras para su implementación. En la siguiente ilustración se puede verificar la secuencia de pasos que deben seguirse para un establecimiento adecuado del ciclo PHVA.



**Ilustración 19** Secuencia de pasos para el establecimiento del ciclo PHVA

**Fuente:** (Agudelo Tobón, 2012)

### 4.3. Ciclo PHVA de los procesos clave

Como se mencionó anteriormente, se desarrollará el ciclo PHVA como metodología de mejora continua a los procesos claves del taller de vajilla utilitaria Angara. A continuación se presentará la metodología y herramientas que se utilizarán dentro de cada etapa.

#### Planear

Para la etapa de planear, en primera instancia se identificarán los principales problemas que afectan a cada uno de los procesos clave, los mismos se definen a través del

levantamiento de procesos y actividades que se realizaron en el taller Angara. Otro de los inputs que sirven para identificar estos problemas es el cuestionario de preguntas que surgieron a través del levantamiento de información desarrollado en el primer capítulo, a través de las mismas se determinará cuáles son los inconvenientes de los procesos con el entorno interno y externo del taller. Una vez que se identifican los principales problemas de los procesos, el siguiente paso es la determinación del problema más significativo que tiene el proceso, el mismo se lo puede establecer a través de la tabla de identificación de problemas críticos, en la cual se clasifican a los diferentes problemas de cada proceso y se realiza una ponderación a las variables de interés de cada uno de éstos, la ponderación de cada variable se ha definido de acuerdo al nivel de importancia de las mismas para el proceso.

Definido el principal problema de cada proceso, el siguiente paso es la generación de un plan de gestión del proceso, en el cuál se establece el objetivo del plan de gestión y se definen las acciones de mejora, cronograma, recursos, presupuesto, responsable y evidencias.

### **Hacer**

Una vez que se ha ejecutado la planificación, la siguiente etapa corresponde a plasmar estas acciones, por lo tanto dentro de esta etapa se describirán las actividades y la manera de cómo, cuándo y dónde se van a ejecutar los planes de acción de cada uno de los procesos clave.

### **Verificar**

Para la etapa de verificación, se ha considerado establecer una ficha de indicador por cada acción de mejora que se ha determinado dentro del plan de gestión del proceso. Para ello se ha establecido un formato general llamado “Ficha Técnica de Indicador”, en dónde se establecen los aspectos relacionados al proceso y a la acción de mejora que se pretende ejecutar. A través de esta ficha, se podrá controlar y medir las acciones a desarrollarse.

### **Actuar**

Dentro de la etapa de actuar se realiza la implementación de las acciones mencionadas, por lo que esta etapa no abarca para todos los procesos claves del taller Angara, sino solamente abarcará para uno de los planes de acción del proceso de diseño, el cual será

validado en el siguiente capítulo de este trabajo de titulación. Para esta etapa se establecerá la ficha de valor agregado del proceso a través de la cual se podrá constatar la eficiencia del proceso una vez que se haya implementado la mejora. Además se dispondrá de un flujograma, en el cuál se expondrá la secuencia de actividades a seguir para determinar si la acción planteada se estandariza o se toma acciones correctivas para la misma.

#### **4.3.1. Ciclo PHVA del proceso de Diseño**

##### **Planear**

Como se expuso en el punto anterior, para la planeación en primer lugar es necesario identificar los principales problemas que existen en el proceso de Diseño, para posteriormente identificar el principal y generar un plan de gestión del proceso a partir de este problema, para lo cual se ha desarrollado la tabla de identificación de problemas críticos, la misma que funciona de la siguiente manera, se ubican los problemas identificados en la tabla y se definen las variables determinantes para el proceso y su ponderación a cada una de ellas, en este caso las variables son las siguientes: economía, tiempo, servicio, calidad del producto. A continuación se realiza la calificación del problema por cada variable (la calificación será entre un rango del 1 al 5); finalmente se realiza la multiplicación de la calificación establecida por el valor ponderado de cada variable y se realiza la suma de estos resultados para obtener un valor total. De acuerdo al valor más elevado se define el orden de criticidad (Ver tabla 6).

El mismo procedimiento se realiza para la identificación de problemas críticos del proceso de Producción.

Una vez que se haya identificado el principal problema, se procede a desarrollar el Plan de Gestión del Proceso. (Ver tabla 7)

Tabla de identificación de problemas críticos							
<b>Proceso:</b>	Diseño						
<b>Subproceso:</b>							
Problemas en el proceso	Variables determinantes para el proceso				Total	Porcentaje	Orden de criticidad
	Economía	Tiempo	Servicio	Calidad del producto			
Ponderado	30%	30%	20%	20%			
Pérdida de tiempo en la ejecución del diseño por falta de especificaciones del cliente	2	5	4	2	3.3	37.5%	1
Ineficiencia en el asesoramiento del diseño en el momento de presentar los productos a escoger al cliente	2	3	4	2	2.7	30.7%	3
Falta de agilidad en el diseño por el desorden en el área	2	4	2	3	2.8	31.8%	2
<i>Valor de Calificación: 5:muy alto; 4:alto; 3:medio; 2:bajo; 1:muy bajo</i>							

**Tabla 6 Identificación de problemas**

**Fuente:** Autor

PLAN DE GESTIÓN DEL PROCESO																			
Proceso	Diseño																		
Subproceso																			
Problema a mejorar	Pérdida de tiempo en la ejecución del diseño por falta de especificaciones del cliente (reproceso)																		
Objetivo de mejora	Minimizar el tiempo del proceso de diseño																		
Acciones de mejora	Cronograma mensual												Recursos		Presupuesto	Responsable		Evidencias	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Humanos	Físicos		Primario	Apoyo		
Implementación de una hoja de especificación del producto														Ingeniero en Producción y Operaciones	Computadora, materiales de oficina	\$100	Jefe de Producción	Gerente	Ficha técnica de especificación del diseño
Recepción de requerimiento a través de la web														Ingeniero en Sistemas	Computadora, materiales de oficina	\$1000	Jefe de Producción	Gerente	Módulo para requerimiento en la web

Tabla 7 Plan de Gestión del proceso de Diseño

Fuente: Autor

## **Hacer**

### **Implementación de una hoja de especificación del producto**

La hoja de especificación del producto está enfocada en optimizar el tiempo al momento de ejecutar el diseño del producto, dado que actualmente no existe una estandarización a lo que se refiere la recepción del requerimiento del pedido. A través de la hoja de especificación del producto se pretende obtener todos los detalles que el cliente requiere al momento de realizar el pedido del producto y de esta manera optimizar el tiempo en la ejecución del diseño y evitar el reproceso por la falta de especificaciones solicitadas por el cliente.

En el formato que se presenta a continuación se establece en primer lugar los datos personales del cliente, los mismos que permitirán identificar a quién le pertenece el producto que se está ejecutando, a más de servir como fuente de información al momento de coordinar con el cliente la aceptación del producto a través del email registrado y su número telefónico. En segunda instancia se detalla la información del producto que el cliente está solicitando, es decir se establece el tipo/s de productos a elaborarse, la cantidad de piezas que conformarán el producto, el color, entre otros. Finalmente se dispone de un recuadro de observaciones, en el cuál se debe exponer los aspectos relevantes del pedido, es decir que variables que no consten dentro del formato. El responsable de atender el requerimiento del cliente debe firmar en la parte destinada para el efecto y solicitar la firma del cliente.

La inclusión de este formato no modificará la secuencia de actividades que se ejecutan en el proceso de diseño, ya que el mismo solamente reemplazará a la orden de diseño que actualmente se viene manejando dentro de este proceso.

A continuación se presentan dos modelos: el uno para especificación del producto y el otro para especificación de un nuevo producto.

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO											
											
Datos Personales											
N° Solicitud					Fecha:				Nombre:		
Forma de Pago					Teléfono				Domicilio		
Email:					Fecha tentativa de entrega						
Información del producto											
Especificaciones				Especificaciones				Especificaciones			
Producto	Color	N° Piezas	Otras	Producto	Color	N° Piezas	Otras	Producto	Color	N° Piezas	Otras
<b>Vajilla</b>				<b>juego expreso # 3</b> <input type="checkbox"/>				<b>plato salsa triple</b> <input type="checkbox"/>			
jarro klaus <input type="checkbox"/>				jarra expreso # 3 <input type="checkbox"/>				plato salsa <input type="checkbox"/>			
jarro klaus mediano <input type="checkbox"/>				azucarera expreso # 3 <input type="checkbox"/>				<b>plato salsa doble</b> <input type="checkbox"/>			
jarro repe <input type="checkbox"/>				cremera expreso # 3 <input type="checkbox"/>				plato salsa redondo gr. <input type="checkbox"/>			
taza bacín <input type="checkbox"/>				taza expreso # 3 <input type="checkbox"/>				<b>picaditas rectangulares</b> <input type="checkbox"/>			
taza redonda grande <input type="checkbox"/>				plato cuadrado expreso <input type="checkbox"/>				rectangular # 1 <input type="checkbox"/>			
jarro repe grande <input type="checkbox"/>				<b>juego expreso # 4</b> <input type="checkbox"/>				rectangular # 2 <input type="checkbox"/>			
jarro grande <input type="checkbox"/>				jarra expreso # 4 <input type="checkbox"/>				rectangular # 3 <input type="checkbox"/>			
taza gigante <input type="checkbox"/>				taza expreso # 4 <input type="checkbox"/>				<b>adicionales</b>			
dulcero cevichero <input type="checkbox"/>				anillo base <input type="checkbox"/>				asientos de fuente <input type="checkbox"/>			
<b>juego expreso # 1</b> <input type="checkbox"/>				<b>juego pingüino</b> <input type="checkbox"/>				bandeja pequeña <input type="checkbox"/>			
jarra expreso # 1 <input type="checkbox"/>				jarra pingüino <input type="checkbox"/>				bandeja ovalada <input type="checkbox"/>			
azucarera expreso # 1 <input type="checkbox"/>				taza pingüino <input type="checkbox"/>				ensaladera <input type="checkbox"/>			
cremera expreso # 1 <input type="checkbox"/>				<b>juego chola cuencana</b> <input type="checkbox"/>				ensaladera hoja <input type="checkbox"/>			
taza expreso # 1 <input type="checkbox"/>				jarra chola cuencana <input type="checkbox"/>				fuelle ovalada <input type="checkbox"/>			
plato triangular expreso <input type="checkbox"/>				taza chola cuencana <input type="checkbox"/>				fuelle rectangular <input type="checkbox"/>			
<b>juego expreso # 2</b> <input type="checkbox"/>				<b>plato picaditas</b> <input type="checkbox"/>				fuelle redonda <input type="checkbox"/>			
jarra expreso # 2 <input type="checkbox"/>				plato cuadrado mediano <input type="checkbox"/>				plato pan <input type="checkbox"/>			
azucarera expreso # 2 <input type="checkbox"/>				plato salsa redondo peq. <input type="checkbox"/>				<b>juego de licor</b> <input type="checkbox"/>			
cremera expreso # 2 <input type="checkbox"/>				<b>bandeja picaditas</b> <input type="checkbox"/>				botellas de licor <input type="checkbox"/>			
taza expreso # 2 <input type="checkbox"/>				bandeja grande <input type="checkbox"/>				cholo # 1 (pequeño) <input type="checkbox"/>			
plato rectangular expreso <input type="checkbox"/>				plato salsa redondo peq. <input type="checkbox"/>				cholo # 2 (mediano) <input type="checkbox"/>			
<b>decorativos</b>				<b>juego de vino</b> <input type="checkbox"/>				cholo # 3 (redondo) <input type="checkbox"/>			
candelabro grande <input type="checkbox"/>				jarra de vino <input type="checkbox"/>				chola # 1 (delgada) <input type="checkbox"/>			
candelabro mediano <input type="checkbox"/>				copa de vino pequeña <input type="checkbox"/>				chola # 2 (gorda) <input type="checkbox"/>			
difusor <input type="checkbox"/>				copa de vino grande <input type="checkbox"/>				vasito de licor <input type="checkbox"/>			
florero Mo <input type="checkbox"/>				<b>juego de canelazo</b> <input type="checkbox"/>							
florero T <input type="checkbox"/>				jarra canelazo <input type="checkbox"/>							
florero Y <input type="checkbox"/>				vasito de canelazo <input type="checkbox"/>							
Decoración											
Observaciones											
_____ Firma del Cliente						_____ Servicio al Cliente					

Ilustración 20 Hoja de especificación del producto

Fuente: Autor

<b>HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE NUEVO PRODUCTO</b>			
			
<b>N° Solicitud</b>			<b>1</b>
Datos Personales			
<b>Fecha:</b>		<b>Domicilio:</b>	
<b>Nombre:</b>		<b>Forma de Pago:</b>	
<b>Teléfono:</b>		<b>Fecha tentativa de entrega:</b>	
<b>Email:</b>			
Información del producto			
Tipo (Principales Productos)			
Vajilla <input type="checkbox"/>	Tazas de té <input type="checkbox"/>	Juegos de Expreso <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Juegos de licor <input type="checkbox"/>	Jarros <input type="checkbox"/>	Picados <input type="checkbox"/>	..... ..... .....
Especificaciones			
Color	Tamaño	N° Piezas	Otras
Beige <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>		.....
Blanco <input type="checkbox"/>	Mediano <input type="checkbox"/>		.....
Negro <input type="checkbox"/>	Pequeño <input type="checkbox"/>		.....
Café <input type="checkbox"/>			.....
Otros <input type="checkbox"/>			.....
.....			
Observaciones			
..... ..... .....			
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Firma del Cliente		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Servicio al Cliente	

**Ilustración 21 Hoja de especificación de nuevo producto**

**Fuente:** Autor

### **Recepción del requerimiento a través de la página web**

Otra de las opciones que se planteó dentro del plan de gestión del proceso de diseño es la incorporación de una plataforma en la página web del taller, en la que se pueda aceptar el requerimiento del producto solicitado por el cliente con todas las especificaciones que requiera. A más de aceptar el requerimiento, la plataforma pretende que el cliente plasme a través de una cinta de opciones el diseño final del producto, es decir pueda visualizar mediante una imagen el producto/s que el cliente solicita. Finalmente la plataforma mantendrá una opción en la cual el cliente podrá realizar el pago mediante una tarjeta de crédito o débito, agilizando de esta manera el proceso de diseño del producto.

Para el desarrollo de esta plataforma se requiere de un Ingeniero en Sistemas, el mismo que será el encargado de realizar el desarrollo y programación de la plataforma dentro de la página web del taller. Para la ejecución de la plataforma, es necesario definir con el responsable del desarrollo, las cintas de opciones que se van a ubicar dentro del mismo, es decir los tipos de productos, medidas específicas, imágenes de los productos, tipos de diseños, entre otros. Para el cobro a través de la tarjeta de crédito, se necesitará de la creación de una cuenta en la página PayPal, aceptar los términos y condiciones, realizar la programación y desarrollo para ubicar un enlace en la página web hacia este sitio.

Los recursos que se necesitan para la ejecución de la plataforma son los siguientes:

- ✓ Ingeniero en Sistemas
- ✓ Herramienta JAVA para la programación y desarrollo
- ✓ Herramienta PayPal (Pagos en línea)



**Ilustración 22 Herramienta Java**

**Fuente:** (Java, s.f.)



**Ilustración 23 Herramienta para recibir pagos PayPal**

**Fuente:** (PayPal, 2018)

La plataforma contará con varias funciones específicas, las cuáles se detallan a continuación:

**\* Opción de solicitud de artículos personalizados:**

A través de la siguiente opción se permitirá al cliente detallar a un nivel máximo sus requerimientos, se tendrá disponible un cuadro de texto, en el cual el cliente podrá detallar sus especificaciones y la personalización del producto.

**\* Opción de artículos propuestos:**

Mediante esta opción, el cliente tendrá parametrizado una lista de opciones con respecto a los productos que se han elaborado, las medidas disponibles, diseños, colores, entre otros. De acuerdo a lo que el cliente vaya eligiendo se creará una imagen del producto que el cliente desee.

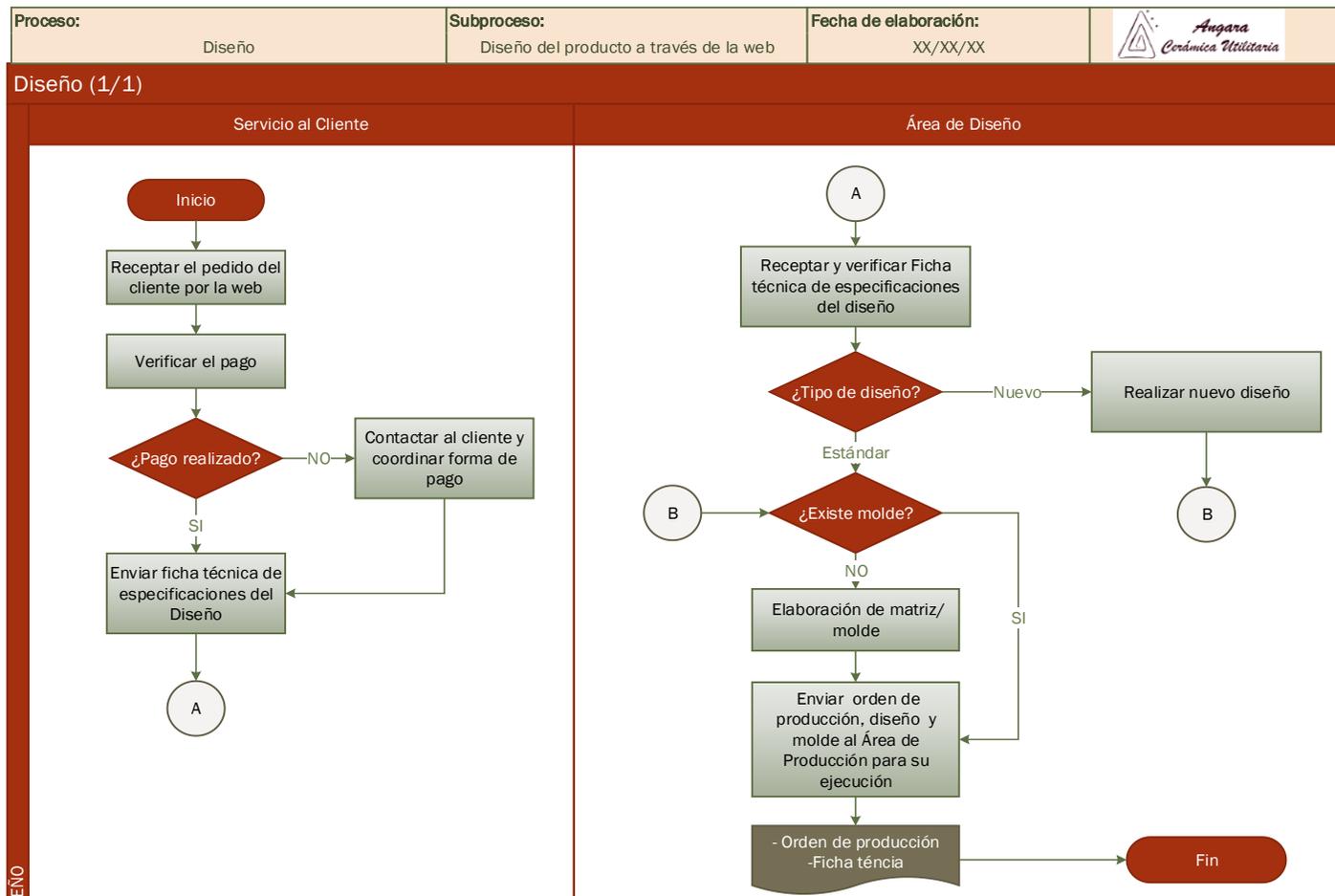
**\* Opción de pago**

A través del botón de pago, se podrá realizar el pago del producto solicitado a través de una tarjeta de crédito o débito. El mismo será un vínculo hacia PayPal, quienes serán los encargados de gestionar el cobro y proteger la información del Comprador. Esta opción momentáneamente será opcional, es decir el cliente decidirá si el pago lo realiza en línea o coordina directamente con el taller el modo de pago.

**\*Recepción del requerimiento**

Cuando el cliente haya realizado el pedido, el sistema enviará un correo electrónico a la persona de Servicio al Cliente, en dónde se indique el producto solicitado por el comprador. Dentro de este email, se podrá visualizar si el cliente ha realizado el pago en línea, o solamente ha realizado el pedido; de manera que el personal pueda determinar si es necesario coordinar con el comprador el modo de pago del producto solicitado.

Una vez realizada la plataforma, es necesario definir el proceso a seguir cuándo el cliente requiera hacer uso de la plataforma. Para tal caso, se ha establecido un flujograma en dónde se establecen las responsabilidades y actividades para este nuevo subproceso.



**Ilustración 24** Diagrama de flujo para el subproceso de Diseño del producto a través de la web

**Fuente:** Autor

## Verificar

Para la etapa de verificación se utilizará una ficha de indicadores, en el mismo se detalla el proceso del cual se está realizando el estudio, el problema que se identificó y la acción de mejora que va a ser medida. Seguidamente se establece el indicador referente a la acción, la meta, la frecuencia y el responsable de realizar esta medición.

Una vez determinado el valor del indicador, se puede determinar si la acción propuesta ha cumplido o no las expectativas planteadas, para posteriormente tomar las decisiones del caso.

<b>Ficha de Indicadores</b>	
<b>Proceso:</b>	Diseño
<b>Subproceso:</b>	
<b>Problema identificado:</b>	Pérdida de tiempo en la ejecución del diseño por falta de especificaciones del cliente. (reproceso)
<b>Acción de mejora:</b>	Implementación de una hoja de especificación del producto
<b>Indicador:</b>	Porcentaje actual de reproceso por falta de especificaciones-Porcentaje de reproceso por falta de especificaciones a través de la herramienta
<b>Meta:</b>	30% reducción
<b>Frecuencia:</b>	Mensual
<b>Responsable:</b>	Jefe de Producción
<b>Observaciones:</b>	
<i>Versión 1.0</i>	

<b>Ficha de Indicadores</b>	
<b>Proceso:</b>	Diseño
<b>Subproceso:</b>	
<b>Problema identificado:</b>	Pérdida de tiempo en la ejecución del diseño por falta de especificaciones del cliente
<b>Acción de mejora:</b>	Recepción de requerimiento a través de la web
<b>Indicador:</b>	*Tiempo actual en la ejecución del diseño/Tiempo en la ejecución del diseño a través de la herramienta propuesta
<b>Meta:</b>	25% de reducción
<b>Frecuencia:</b>	Mensualmente
<b>Responsable:</b>	Jefe de Producción
<b>Observaciones:</b>	
<i>Versión 1.0</i>	

**Tabla 8 Fichas de indicadores del proceso de Diseño**

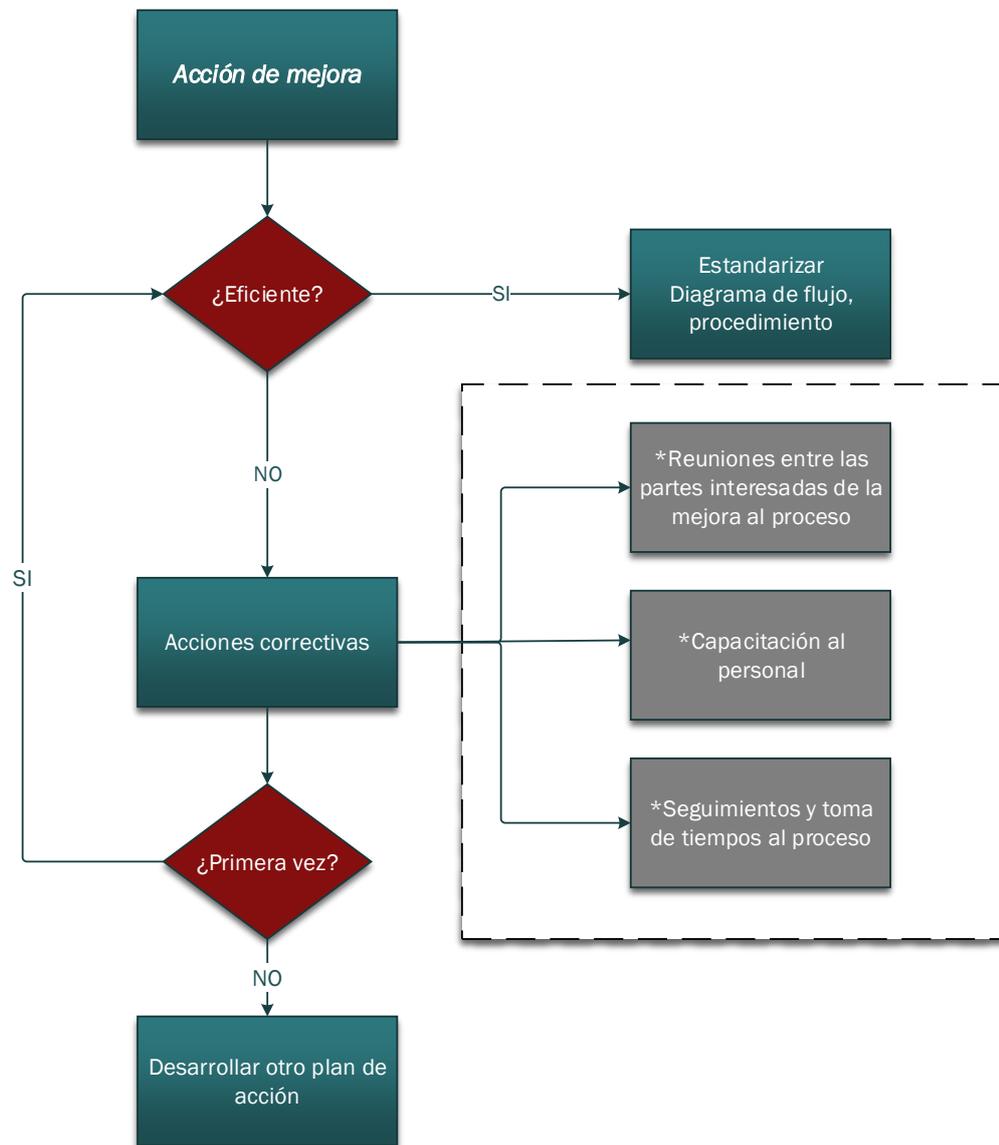
**Fuente:** Autor

**Actuar**

Para esta etapa se ha visto necesario establecer un flujograma de estandarización o corrección al plan de acción en caso de ser necesario.

El flujograma que se presenta a continuación será estandarizado para todos los planes de acción de mejora que se desarrollen mediante ciclo PHVA en el taller Angara; el mismo determina si la acción planteada ha de ser estandarizada si se demuestra que se ha cumplido la meta, esto se lo puede definir a través del indicador expuesto en la ficha técnica de indicadores presentado en la etapa de verificación o a través de la ficha de valor agregado del proceso; en el caso de que no se haya cumplido la meta, se prosigue a ejecutar acciones correctivas para mejorar el plan de acción propuesto en un inicio (las acciones correctivas variarán dependiendo de la acción de mejora que se propuso, los problemas que hayan suscitado en la prueba ejecutada, el área, tiempo, responsables, entre otros). Una vez que se haya realizado las acciones correctivas, se verificará si las mismas dieron resultado, caso contrario las mismas serán desechadas y se proseguirá a ejecutarse un plan de acción del proceso nuevamente. La ejecución y seguimiento a todo este desarrollo será a cargo de los responsables de las áreas involucradas y el Gerente del taller.

La validación o prueba piloto de uno de los planes de acciones correspondiente a este proceso se lo realizará en el siguiente capítulo. Una vez realizada la prueba piloto se determinará si el plan de acción fue eficiente o no a través a través de la ficha de valor agregado y del flujograma destinado para el efecto.



**Ilustración 25** Flujograma de estandarización o corrección del plan de acción

Fuente: Autor

### 4.3.2. Ciclo PHVA del proceso de Producción

#### Planear

Al igual que en el proceso de diseño, para la etapa de planear, primero se ha determinado el problema más significativo que se genera en el proceso, para lo cual se utiliza la tabla de identificación de problemas críticos, siguiendo el mismo procedimiento que se estableció en la etapa de planear del proceso de diseño. A continuación se expone el plan de gestión del proceso, en el cuál se establecen las diferentes acciones a seguir para tratar estos problemas.

Tabla de identificación de problemas críticos							
<b>Proceso:</b>	Producción						
<b>Subproceso:</b>							
Problemas en el proceso	Variables determinantes para el proceso				Total	Porcentaje	Orden de criticidad
	Economía	Tiempo	Medio ambiente	Calidad del producto			
Ponderado	30%	30%	20%	20%			
Desperdicio de elaboración de barbotina	5	4	2	1	3.3	21.9%	2
Desperdicio de material al no aplicar reutilización del material después de la segunda quema	5	3	3	1	3.2	21.2%	3
Pérdida de tiempo al momento del secado de la pieza	2	5	1	1	2.5	16.6%	5
Impactos generados al medio ambiente por la aplicación de soplete y plástico en el proceso	2	1	5	3	2.5	16.6%	4
Ineficiencia por el desorden en el área de trabajo	4	4	3	3	3.6	23.8%	1
<i>Valor de Calificación: 5:muy alto; 4:alto; 3:medio; 2:bajo; 1:muy bajo</i>							

**Tabla 9 Plan de Gestión del Proceso de Producción**

Fuente: Autor

PLAN DE GESTIÓN DEL PROCESO																		
Proceso	Producción																	
Subproceso																		
Problema a mejorar	Ineficiencia por el desorden en el área de trabajo																	
Objetivo de mejora	Optimizar los recursos y tiempos en la ejecución de actividades en las áreas de trabajo																	
Acciones de mejora	Cronograma mensual												Recursos		Presupuesto	Responsable		Evidencias
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Humanos	Físicos		Primario	Apoyo	
Implementación de 5s en el área de producción del taller													Ingeniero de Producción y Operaciones	Computadora, herramientas de oficina	\$500	Jefe de Producción	Gerente	Documentación de la implementación, fotografías

Tabla 10 Plan de Gestión del Proceso de Producción

Fuente: Autor

## Hacer

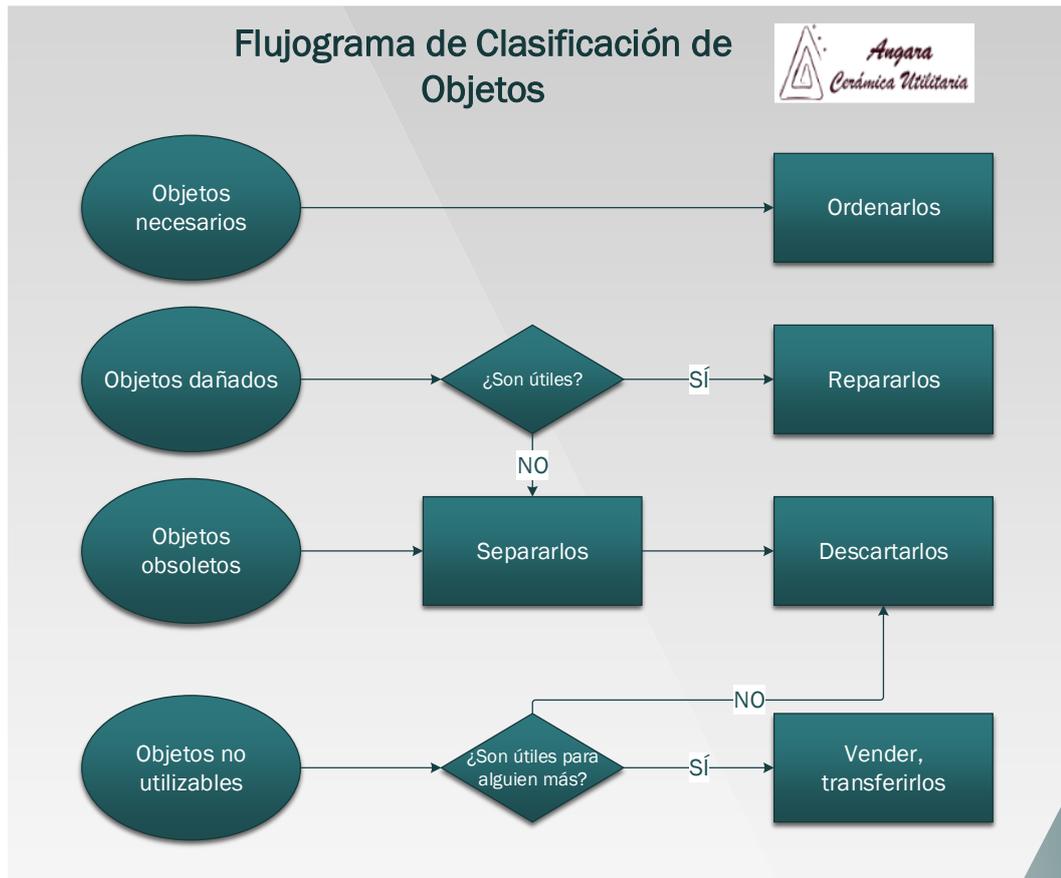
### Implementación de 5s en el área de producción del taller

Con la intención de crear una cultura organizacional que facilite el manejo adecuado de los recursos y mejore el ambiente laboral desencadenando de esta manera el aumento de la productividad y la optimización de recursos y tiempos, se ha decidido ejecutar un plan de implementación de 5s en las diferentes áreas de producción del taller Angara. Para desarrollar este plan, es necesario conocer los 5 principios fundamentales que comprende esta metodología:

- ✓ Clasificación u Organización (Seiri)
- ✓ Orden (Seiton)
- ✓ Limpieza (Seiso)
- ✓ Estandarización (Seiketsu)
- ✓ Disciplina: (Shitsuke)

Dentro de este plan se ha planteado una herramienta por cada uno de los principios, los cuáles se exponen a continuación:

**Clasificación u Organización (Seiri):** Esta etapa consiste en identificar que elementos son necesarios e innecesarios dentro de un área de trabajo. Comúnmente las personas mantienen una gran cantidad de herramientas, documentos y otros objetos en su área, haciendo énfasis en que los mismos “serán útiles en algún momento”, convirtiendo de esta manera los espacios de trabajo en áreas con gran cantidad de artículos no utilizables. Para determinar qué tipos de objetos son necesarios dentro de las diferentes áreas de producción del taller se ha decidido plantear el siguiente flujograma:



**Ilustración 26 Diagrama de clasificación de objetos**

**Fuente:** Autor

Para la identificación de los objetos o elementos innecesarios, se ha decidido crear una etiqueta roja en dónde se indique las razones por las que el objeto no es considerado dentro de esta área, para posteriormente tomar una decisión con respecto a las mismas. A continuación se presenta la etiqueta a utilizarse dentro del taller:

Etiqueta Roja 5s			
Fecha			
Área			
Elemento			
Cantidad			
Número			
Responsable			
<b>Elemento</b>		<b>Acción a seguir</b>	
Dañado	<input type="checkbox"/>	Reparar	<input type="checkbox"/>
Obsoleto	<input type="checkbox"/>	Descartar	<input type="checkbox"/>
No utilizable	<input type="checkbox"/>	Vender	<input type="checkbox"/>
<b>Observaciones:</b>			

**Ilustración 27 Etiqueta roja para clasificación de elementos**

**Fuente:** Autor

**Orden (Seiton):** Una vez que se haya clasificado los diferentes elementos necesarios dentro de las áreas respectivas, la siguiente fase es organizarlo, de modo que cualquier persona pueda identificarlos y posteriormente dejarlos en su mismo sitio. Para ello se ha decidido establecer tres lineamientos:

- ✓ Darle a cada elemento una ubicación propia, teniendo en cuenta la frecuencia de uso.
- ✓ Dar un nombre general a las áreas, elementos u objetos específicos, de modo que la búsqueda de los mismos sea sencilla.
- ✓ Guardar los diferentes elementos de acuerdo a su función.



**Ilustración 28 Metodología Seiton en las áreas de trabajo**

**Fuente:** Autor

Un apoyo fundamental para la metodología será la aplicación de la gerencia visual, en la cual se designen lugares específicos para los diferentes elementos de trabajo y las áreas de producción, tratando de disminuir de esta manera los tiempos de búsqueda, eliminando las condiciones inseguras, optimizando el espacio y evitando las interrupciones en el proceso.

**Limpieza (Seiso):** Esta etapa consiste en la implementación de una metodología en la cual se pueda integrar la limpieza como parte del trabajo. Mediante la práctica de Seiso se pretende eliminar el polvo, suciedad, desperdicios en las áreas de trabajo y que el personal del taller esté atento a los planes de acción a seguir en el caso de presentarse inconsistencias dentro de sus respectivas áreas. Para ello se ha decidido realizar lo siguiente:

Asignar responsabilidades diarias para la ejecución de la limpieza en las diferentes áreas, para lo cual se ha desarrollado el siguiente formato:



<b>PROGRAMA DE ACCIONES</b>	
	
<b>Reporte N°</b>	
<b>Fecha</b>	
<b>Área de trabajo</b>	
<b>Responsable</b>	
<b>Elaborador por</b>	
<b>Problema identificado</b>	
<b>Posibles causas</b>	
<b>Posibles soluciones</b>	

**Ilustración 30 Programa de acciones Seiso**

**Fuente:** Autor

A través de esta metodología y posteriormente con las auditorías 5S, se podrán mantener y dar un seguimiento a las acciones que se hayan ejecutado.

**Estandarización (Seiketsu):** Esta fase consiste en crear condiciones para mantener el ambiente de trabajo organizado y limpio. Anteriormente en las etapas de Seiri, Seiso y Seiton se definieron la metodología y herramientas a utilizarse para cumplir con el objetivo de cada una de éstas dentro del taller. Pues bien, para la estandarización de estas herramientas es necesario realizar las capacitaciones del caso, en donde se indique a los trabajadores el objetivo de la implementación de las 5s y las responsabilidades que deben asumir cada uno de ellos, para ello se ha determinado realizar un formato de registro de asistencia a estas capacitaciones.



**Disciplina (Shitsuke):** Esta última etapa, consiste en establecer una cultura de respeto hacia los estándares y planes de acción establecidos para la implementación de las 5s, de manera que se pueda promover el hábito de autocontrol hacia la metodología implementada, para ello es necesario la creación de un hábito de orden y limpieza en la organización a través de la capacitación continua a los trabajadores, escuchando ideas para las mejoras y premiando al personal por la ejecución disciplinada de las normas y parámetros establecidos por el taller.

Finalmente, para obtener una retroalimentación y controlar cada una de las fases, se ha decidido realizar una “auditoría 5s”, las cuáles consisten en hacer un recorrido mensual por cada una de las áreas de producción del taller, en dónde se determinen todos los aspectos negativos con relación a la seguridad industrial, producción, calidad y medio ambiente. Para ello se ha decidido realizar las siguientes actividades:

En primer lugar los recorridos deben realizarse entre las personas designadas a ejecutar la auditoría con el responsable del área a auditarse. Para ello se necesitará de una cámara fotográfica, mediante la cual se irán tomando las fotos que demuestren las deficiencias del área con respecto a las variables de seguridad industrial, calidad, medio ambiente y producción. A más de la cámara fotográfica se necesitará de un formato en dónde se plasme las fotografías del caso y se defina en prosa el/los problemas que se vayan identificando.

Culminado el recorrido, el designado a realizar la auditoría debe llenar el documento de “Recorridos-Auditoría 5S” y enviarlo al responsable del área en dónde se realizó el recorrido y a las áreas interesadas. El responsable del área debe remitir el documento con las soluciones que se piensa dar a los problemas identificados especificando el tiempo para su gestión.

<b>RECORRIDOS-AUDITORÍA 5S</b>				
Fecha:		<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>1</b>	<b>Satisfactorio</b>
Auditor:			<b>2</b>	<b>Regular</b>
Área auditada:			<b>3</b>	<b>Insatisfactorio</b>
Responsable del área:				
Estimado/a responsable del area de Producción, estos son los puntos no conformes encontrados en la auditoría 5S, su responsabilidad es dar una solución en la brevedad posible. Gracias por su colaboración. <b>Nota:</b> En un lapso de un mes el área será auditada nuevamente para revisar los puntos no conformes con su respectiva solución.				
<b>Producción</b>	<b>Producción</b>		<b>Producción</b>	
Fotografía	Fotografía		Fotografía	
Problema:	Problema:		Problema:	
Solución:	Solución:		Solución:	
<b>Calidad</b>	<b>Calidad</b>		<b>Calidad</b>	
Fotografía	Fotografía		Fotografía	
Problema:	Problema:		Problema:	
Solución:	Solución:		Solución:	
<b>Seguridad Industrial</b>	<b>Seguridad Industrial</b>		<b>Seguridad Industrial</b>	
Fotografía	Fotografía		Fotografía	
Problema:	Problema:		Problema:	
Solución:	Solución:		Solución:	
<b>Medio ambiente</b>	<b>Medio ambiente</b>		<b>Medio ambiente</b>	
Fotografía	Fotografía		Fotografía	
Problema:	Problema:		Problema:	
Solución:	Solución:		Solución:	

**Ilustración 32 Formato para Recorridos Auditoría 5S**

**Fuente:** Autor

Una vez que se haya culminado el tiempo para la ejecución de las soluciones a los problemas identificados, el auditor debe realizar nuevamente el recorrido de las áreas

que fueron auditadas y observadas. Para ello el auditor debe llevar el documento de auditorías 5S y analizar nuevamente los problemas identificados. De acuerdo a la solución completa, regular o deficiente del problema, se calificará y se remitirá el nuevamente el documento de “Recorridos-Auditoría 5S” y el “Informe de Auditorías 5S”, en el cual se muestra la calificación a las soluciones que se han dado a los problemas y de acuerdo a este parámetro, obtener la el porcentaje de cumplimiento a las área auditada, el mismo que se ha definido en un 75%.

<b>INFORME-AUDITORÍAS 5S</b>					
Fecha:		Criterios de evaluación	1	Satisfactorio	
Auditor:			2	Regular	
Área auditada			3	Insatisfactorio	
Meta	75%				
Problemas identificados	Solución	Puntaje	Observaciones		
<i>% del cumplimiento de satisfacciones</i>		#iDIV/0!			

**Ilustración 33 Formato para Informe de Auditoría 5s**

**Fuente:** Autor

De esta manera se generará un control a la implementación de las 5s en las diferentes áreas de producción del taller.

## Verificar

Para la etapa de verificación, igualmente se ha optado por establecer las fichas de Indicadores, en las cuáles se establece el indicador a seguir una vez realizada la implementación de los planes de acción.

Una vez determinado el valor del indicador, se puede determinar si la acción propuesta ha cumplido o no las expectativas planteadas, para posteriormente tomar las decisiones del caso.

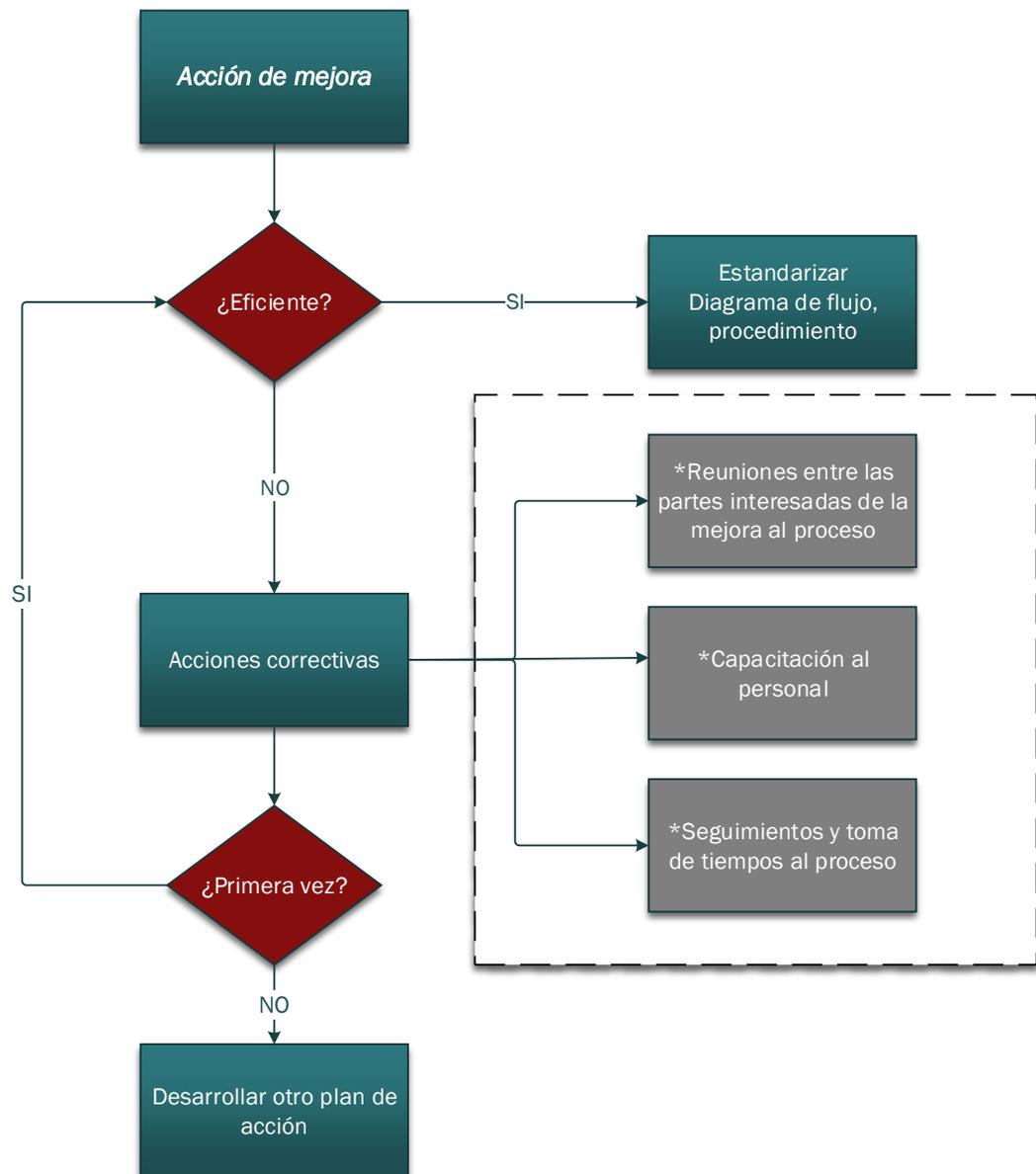
<b>Ficha de Indicadores</b>	
<b>Proceso:</b>	Producción
<b>Subproceso:</b>	
<b>Problema identificado:</b>	Ineficiencia por el desorden en el área de trabajo
<b>Acción de mejora:</b>	Implementación de 5s en el área de producción del taller
<b>Indicador:</b>	5s implementado en el taller
<b>Meta:</b>	100%
<b>Frecuencia:</b>	Mensualmente una vez que se ha implementado
<b>Responsable:</b>	Jefe de Producción
<b>Observaciones:</b>	
<small>Versión 1.0</small>	

**Tabla 11 Ficha de Indicadores del proceso de Producción**

**Fuente:** Autor

## Actuar

Al igual que en la etapa Actuar del proceso de Diseño, el procedimiento para determinar si el plan de acción se estandariza o se corrige, será a través del flujograma de estandarización o corrección al plan de acción (Ver ilustración 34).



**Ilustración 34** Flujograma de estandarización o corrección del plan de acción

**Fuente:** Autor

Como ya se mencionó anteriormente, el plan de acción que será validado en el siguiente capítulo es el correspondiente al proceso de diseño, por lo que la validación de las acciones de mejora del proceso de producción no se realizará, culminando de esta manera el ciclo PHVA del proceso de Producción.

#### **4.4. Conclusiones**

En el presente capítulo se ha desarrollado un modelo de gestión para la mejora continua del taller, en este caso se ha utilizado la metodología PHVA, la misma que ha sido aplicada a los procesos claves del taller, es decir Diseño y Producción. Para el desarrollo del ciclo, se ha tomado en cuenta el levantamiento de la situación actual del taller que se desarrolló en el segundo capítulo de este trabajo de titulación, el mismo que permitió identificar las oportunidades de mejora de los procesos. Cabe recalcar que este modelo de mejora continua está apegado a la misión y visión empresarial del taller, con la intención de que exista un desarrollo empresarial sostenible en el tiempo y apegado a los objetivos empresariales del taller.

Para cada una de las etapas se ha determinado herramientas y actividades a seguir, obteniendo de esta manera una clara metodología en el caso de que se requiera establecer un ciclo PHVA para otros procesos. La correcta utilización de las herramientas y la adecuada implementación de la metodología, permitirá al taller incrementar su productividad y enfocar a la organización hacia la competitividad. La inclusión de este modelo promueve que la práctica de la gestión vaya en pro de las oportunidades de mejora de los procesos.

Con la propuesta del ciclo PHVA, se ha llegado a la finalización del modelo de gestión por procesos y mejora continua, faltando únicamente la validación de uno de los planes de acción de un proceso clave, el mismo que se lo realizará en el siguiente capítulo.

## CAPÍTULO 5: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA PARA UN PROCESO CLAVE

Dentro del presente capítulo, se ejecutará la prueba piloto para una de las acciones de mejora que constan dentro del plan de gestión del proceso de diseño, mismo que se desarrolló en el anterior capítulo. Una prueba piloto es la puesta en práctica de una de las acciones de mejora, el propósito de la prueba es obtener una información pertinente y se pueda considerar las facilidades o dificultades de implementación, de manera que se pueda minimizar los efectos negativos como pérdidas económicas, recursos, tiempo, entre otros, o caso contrario se pueda agilizar la puesta en producción de la misma.

La acción de mejora a ser ejecutada es la implementación de una hoja de especificación del producto, misma que tiene como objetivo de mejora minimizar el tiempo en el proceso de diseño. Para la ejecución de la prueba piloto, se tiene como base el plan de gestión del proceso de diseño, en el cuál se especificó el tiempo para el desarrollo de la acción, los recursos, el presupuesto, la responsabilidad y la evidencia.

A continuación se presenta un breve resumen a lo que se refiere el plan de gestión del proceso de diseño en base a la acción de mejora “implementación de una hoja de especificación del producto.”

<b>PLAN DE GESTIÓN DEL PROCESO</b>																		
Proceso	Diseño																	
Subproceso																		
Problema a mejorar	Pérdida de tiempo en la ejecución del diseño por falta de especificaciones del cliente (reproceso)																	
Objetivo de mejora	Minimizar el tiempo del proceso de diseño																	
Acciones de mejora	Cronograma mensual												Recursos		Presupuesto	Responsable		Evidencias
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Humanos	Físicos		Primario	Apoyo	
Implementación de una hoja de especificación del producto													Ingeniero en Producción y Operaciones	Computadora, materiales de oficina	\$100	Jefe de Producción	Gerente	Ficha técnica de especificación del diseño

**Ilustración 35 Acción de mejora del proceso de Diseño**

**Fuente:** Autor

La hoja de especificación del producto consiste en un formato en el cual se detallan varios aspectos, entre estos está la información personal del cliente, que es la sección en dónde se llenará todo lo relacionado al cliente, es decir sus nombres, teléfonos, email,



Igualmente se cuenta con otro tipo de formato cuando el requerimiento sea por el desarrollo de un nuevo producto. Al igual que el anterior formato, se cuenta con campos específicos para la información del cliente, del producto y el espacio para la firma del cliente.

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO					
				N° Solicitud 1	
Datos Personales					
Fecha:		Domicilio:			
Nombre:		Forma de Pago:			
Teléfono:		Fecha tentativa de entrega:			
Email:					
Información del producto					
Tipo (Principales Productos)					
Vajilla <input type="checkbox"/>	Tazas de té <input type="checkbox"/>	Juegos de Expreso <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>		
Juegos de licor <input type="checkbox"/>	Jarros <input type="checkbox"/>	Picados <input type="checkbox"/>			
Especificaciones					
Color	Tamaño	N° Piezas	Otras		
Beige <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>		.....		
Blanco <input type="checkbox"/>	Mediano <input type="checkbox"/>		.....		
Negro <input type="checkbox"/>	Pequeño <input type="checkbox"/>		.....		
Café <input type="checkbox"/>			.....		
Otros <input type="checkbox"/>			.....		
.....					
Decoración					
Observaciones					
.....					
.....					
.....					
_____ Firma del Cliente			_____ Servicio al Cliente		

Datos obligatorios: Información relacionada al cliente

Check List: Identificación de los productos requeridos por el cliente, especificaciones de acuerdo a lo paramterizado y otras necesidades del cliente. Espacio en blanco destinado para la decoración en las piezas.

Espacio destinado para realizar las observaciones acorde a las especificaciones del producto o a la información del cliente.

Lugar destinado para las firma del cliente que realiza el pedido y el responsable de generar la hoja de especificación del producto.

**Ilustración 37 Características de la hoja de especificación de nuevo producto**

Fuente: Autor

### 5.1. Aplicación del método

Pues bien, una vez que se ha definido el formato y se ha especificado la funcionalidad que tiene la hoja de especificación del producto, el siguiente paso es realizar la prueba piloto.

Actualmente en el proceso de diseño, cuando se receipta el requerimiento del cliente, no existe un formato estandarizado o adecuado para determinar todas las especificaciones que requiere en ese instante el cliente, generándose posteriormente un reproceso, es decir se necesita nuevamente coordinar con el cliente para verificar sus especificaciones para sus productos.

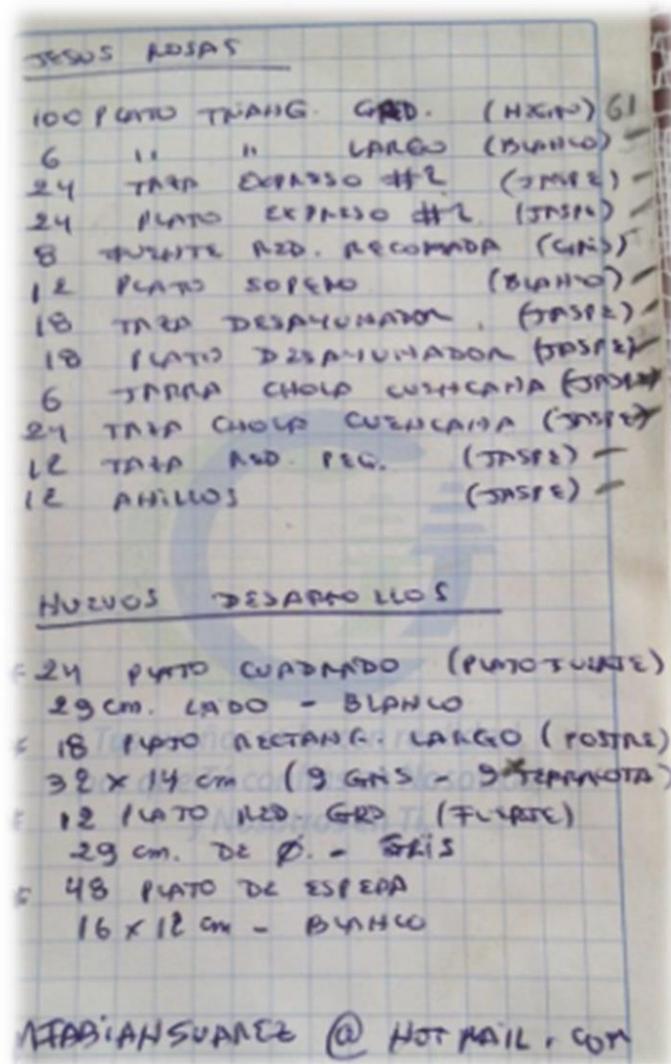


Ilustración 38 Formato actual de recepción del requerimiento

Fuente: Autor

Normalmente existe este reproceso en gran parte de los pedidos, en la siguiente tabla se podrá constatar la información correspondiente a los cinco primeros meses del año 2018, en dónde se empezó a contabilizar el reproceso en el pedido. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

2018	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>Pedidos</b>	11	19	16	8	15
<b>Reproceso</b>	8	11	9	6	10
<b>%</b>	73%	58%	56%	75%	67%

**Tabla 12 Cantidad de reproceso**

**Fuente:** Autor

Como se puede observar, existe una cantidad considerable de reproceso por el hecho de no tener estandarizado o implementado un formato adecuado para la obtención de toda la información del cliente y las especificaciones para el producto. Gran parte de este reproceso se debe a consideraciones que no se determinaron al momento de receptar el pedido, como es el caso del color, la cantidad de piezas, cierta información del cliente, entre otros, generando pérdidas de tiempo en la ejecución del diseño del producto o la puesta en producción de la misma. El tiempo que se pierde por este reproceso es variable, puesto que hay clientes a los que se les puede contactar inmediatamente, como existen clientes a los que no se les puede contactar o se debe esperar un tiempo para coordinar nuevamente y definir las especificaciones por sus productos.

Con la implementación de la hoja de especificación del producto, se pretende minimizar esta cantidad de reproceso.

The image shows three overlapping forms from the company 'Agave Encinas Sillas'. The top two forms are 'HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO' and contain detailed tables for product specifications, including sections for 'Datos Personales', 'Información del producto', and 'Especificaciones' with columns for 'Producto', 'Color', 'N° Piezas', and 'Otras'. The bottom form is 'HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE NUEVO PRODUCTO' and includes sections for 'Datos Personales', 'Tipo (Principales Productos)', 'Especificaciones' (with sub-sections for Color, Tamaño, N° Piezas, and Otras), 'Decoración', and 'Observaciones'.

Ilustración 39 Hoja de especificación del producto (aplicación)

Fuente: Autor

De acuerdo al indicador que se definió en el anterior capítulo, es necesario obtener un 30% o más de minimización del reproceso para cumplir con la meta, caso contrario la acción de mejora tendría que ser analizada y corregida, para posteriormente desarrollar una prueba piloto con las correcciones del caso.

$$\text{Indicador} = \%AR - \%RH$$

$$\text{Meta (reducción de reproceso)} \geq 30\%$$

$$\text{Frecuencia} = \text{Mensual}$$

En dónde:

$\%AR = \text{Porcentaje actual de reproceso}$

$\%RH = \text{Porcentaje de reproceso con la herramienta}$

### Implementación

En vista que la hoja de especificación del producto solamente reemplaza al actual formato en dónde se receptaban los requerimientos y especificaciones del producto, no existe un gran impacto dentro del proceso correspondiente, manteniéndose el mismo flujograma del proceso de diseño.

La hoja de especificación del producto se ha implementado por el lapso de un mes dentro del taller de vajilla utilitaria Angara, el tiempo se lo estimó de acuerdo al indicador que se estableció en el anterior capítulo, en el mismo se enfatiza que el porcentaje se deberá medirlo mensualmente, por lo que se ha considerado implementarlo en el mes de Junio 2018.



**Ilustración 40 Esquema general del funcionamiento de la hoja de especificación del producto**

**Fuente:** Autor

El Jefe de Producción fue la persona encargada de llevar a cabo el control del reproceso, es decir contabilizar las veces en que se tuvo que contactar el personal del taller con el cliente para definir ciertas inconsistencias o información faltante para el producto.

Hoja de Especificación del Producto

Datos Personales

Nombre: Sonia Soguel  
 Domicilio: Mulhuatepec  
 Fecha: Junio 17-2018  
 Teléfono: 0747460778  
 Fecha tentativa de entrega: Sept. 2018

Nombre del Proyecto: 30% cabecera  
 Cliente: Sonia Soguel

Información de producto

Producto	Especificaciones			Producto	Especificaciones			Especificaciones			
	Color	N. Piezas	Otras		Color	N. Piezas	Otras	Color	N. Piezas	Otras	
plato triple				plato triple				plato triple			
plato salta				plato salta				plato salta			
plato salta doble				plato salta doble				plato salta doble			
plato salta redondo g				plato salta redondo g				plato salta redondo g			
plato salta rectangular				plato salta rectangular				plato salta rectangular			
recargador # 1				recargador # 1				recargador # 1			
recargador # 2				recargador # 2				recargador # 2			
adornales				adornales				adornales			
adornales de fuente				adornales de fuente				adornales de fuente			
bandeja pequeña				bandeja pequeña				bandeja pequeña			
bandeja ovalada				bandeja ovalada				bandeja ovalada			
ensaladera				ensaladera				ensaladera			
ensaladera hoja				ensaladera hoja				ensaladera hoja			
fuente ovalada				fuente ovalada				fuente ovalada			
fuente rectangular				fuente rectangular				fuente rectangular			
fuente redonda				fuente redonda				fuente redonda			
plato pan				plato pan				plato pan			
juego de licor				juego de licor				juego de licor			
botella de licor				botella de licor				botella de licor			
cholo # 1 (pequeño)				cholo # 1 (pequeño)				cholo # 1 (pequeño)			
cholo # 2 (mediano)				cholo # 2 (mediano)				cholo # 2 (mediano)			
cholo # 3 (redondo)				cholo # 3 (redondo)				cholo # 3 (redondo)			
cholo # 1 (delgada)				cholo # 1 (delgada)				cholo # 1 (delgada)			
cholo # 2 (gorda)				cholo # 2 (gorda)				cholo # 2 (gorda)			
vasito de licor				vasito de licor				vasito de licor			

Decoración

Observaciones

Forma del Cliente: [Firma]  
 Servicio al Cliente: [Firma]



Ilustración 41 Hoja de especificación del producto implementado

Fuente: Autor

Durante el mes de Junio se obtuvo alrededor de 13 solicitudes de pedidos, de los cuales todos se enfocaron en el desarrollo de productos que ya han sido elaborados, es decir no existió solicitudes de elaboración de nuevos productos, por lo que el formato destinado para el efecto no se ocupó. Los resultados que se obtuvieron se presentan en el siguiente subtítulo.

## 5.2. Resultados

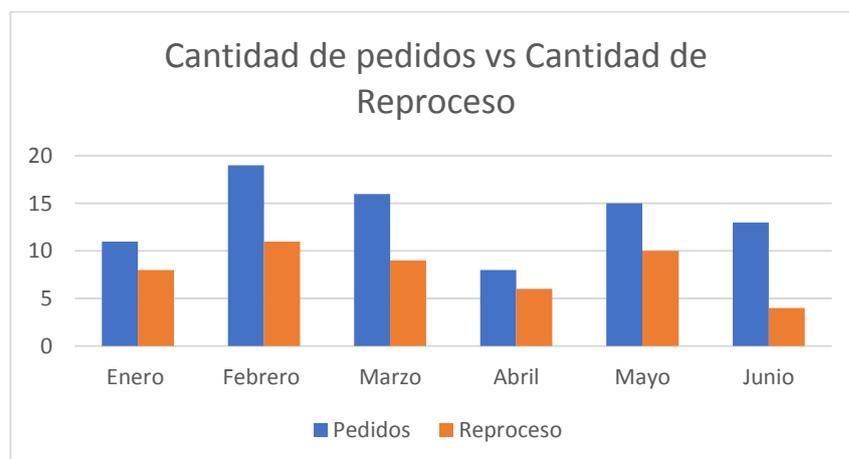
De las 13 solicitudes de pedidos durante el mes, 3 de ellas tuvieron ciertas inconsistencias a lo que se refiere la decoración del producto, y ciertas anomalías con respecto a la mala digitación en el formato por parte del encargado de recibir el requerimiento del cliente.

2018	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<b>Pedidos</b>	11	19	16	8	15	13
<b>Reproceso</b>	8	11	9	6	10	4
<b>%</b>	73%	58%	56%	75%	67%	31%

**Tabla 13 Número de pedidos y reproceso durante el mes de Junio**

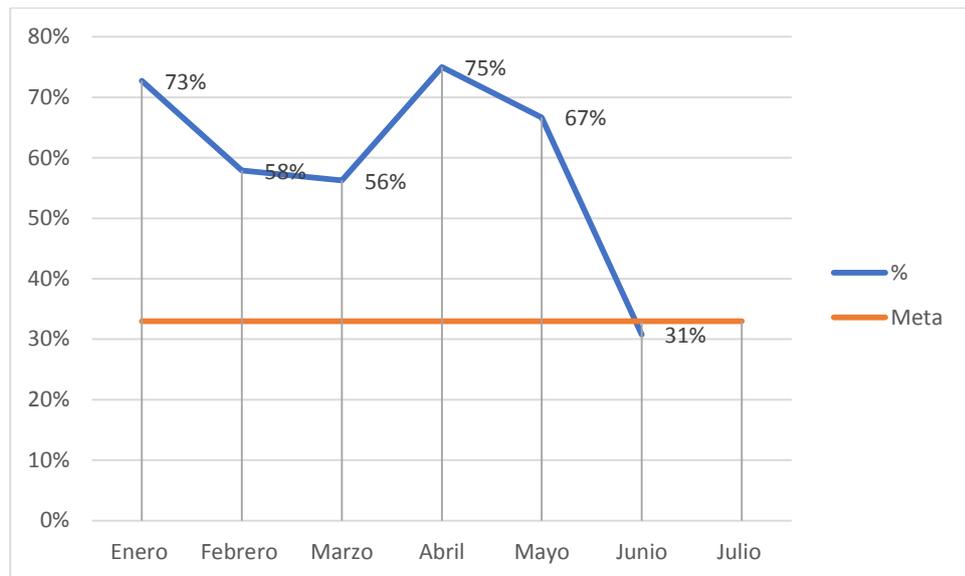
**Fuente:** Autor

Como se puede observar, ha existido una mejora en el último mes a lo que se refiere la minimización de la cantidad de reproceso por la falta de especificaciones del producto e información del cliente.



**Tabla 14 Cantidad de pedidos vs cantidad de reproceso**

**Fuente:** Autor



**Tabla 15 Porcentaje de reproceso vs meta**

**Fuente:** Autor

Ahora bien, es necesario validar estos resultados obtenidos a través del indicador que se estableció para el caso, de esta manera se podrá determinar si la implementación de la hoja de especificación del producto ha sido adecuada o si es necesario realizar el análisis y las correcciones del caso para obtener un mejor resultado.

El promedio de reproceso que se ha contabilizado en los últimos meses (Enero-Mayo) es del 63%, en base a este resultado se ha establecido que la meta (reducción del reproceso) sea igual o mayor al 30%.

$$\text{Indicador} = \%AR - \%RH$$

$$\text{Meta (Reducción del reproceso)} \geq 30 \%$$

$$\text{Frecuencia} = \text{Mensual}$$

En dónde:

$\%AR$  = Porcentaje actual de reproceso (% promedio de los meses contabilizados)

$\%RH$  = Porcentaje de reproceso con la herramienta (% de reproceso del mes de implementación)

$$\text{Indicador} = 66\% - 31\%$$

$$\text{Indicador} = 35\%$$

El resultado que brinda el indicador es del 35%; en primera instancia se puede decir que la prueba piloto que se ejecutó durante el mes de Junio cumple con la meta establecida ya que se minimizó a más de la mitad la cantidad de reproceso que se ejecutaban por la falta de especificaciones y de la información del cliente al momento de receptor el pedido, por lo que la acción de mejora establecida es aceptable y alentador, aunque es necesario corregir ciertas inconsistencias tanto dentro de la hoja de especificación del producto como en la prueba piloto desarrollada, debido a que existió información ubicada en espacios que no correspondían y no se supo identificar adecuadamente los formatos que deben utilizarse de acuerdo al requerimiento del cliente.

N° Solicitud	6	Fecha	
Forma de Pago	Man. Gabriel Pados	Teléfono	
Email:	Gab734@gmail.com	Fecha	

Error: Digitación en campos que no corresponden

Error: Digitación en campos que no corresponden

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO			
		Datos Personales	
N° Solicitud	1	Fecha	Junio-2018
Forma de Pago	Estef-FF@gmail.com	Nombre:	Estefanía Guisela
Email:		Domicilio	982 4390

N° Solicitud		Fecha		
Forma de Pago		Teléfono		
Email		Fecha tentativa de		
		Estef - FFO @puccil.com		
Producto	Especificaciones			
	Color	N° Piezas	Otras	
Vajilla				
jarro klaus	/	/		jarro
jarro klaus mediano	/	/		azul
jarro repe	/	/		cris
taza bach	/	/		tar
taza redonda grande	/	/		plata
jarro repe grande	/	/		
jarro grande	/	/		jarro
taza gigante	/	/		taza
dulcero cevichero	/	/		anillo
juego expreso # 1	/	/		
jarra expreso # 1	/	/		taza
azucarera expreso # 1	/	/		
cajetera expreso # 1	/	/		jarro
taza expreso # 1	/	/		taza
plato triangular expreso	/	/		
juego expreso # 2	/	/		plata
jarra expreso # 2	/	/		
azucarera expreso # 2	/	/		bandeja
cajetera expreso # 2	/	/		plata
taza expreso # 2	/	/		bandeja
plato rectangular expreso decorativos	/	/		plata
candelabro grande	/	/		jarro
candelabro mediano	/	/		copa
difusor	/	/		copa
florero Mo	/	/		jarro
florero T	/	/		vaso
florero Y	/	/		

Error en la colocación de los productos deseados por el cliente.

**Ilustración 42 Errores presentados en el formato**

**Fuente:** Autor

Para evitar estas inconsistencias y mejorar el porcentaje del indicador, es necesario realizar las siguientes actividades:

Realizar una capacitación de cómo se debe llenar la hoja de especificación del producto para productos ya desarrollados y para los productos nuevos que sean solicitados.

Otra de las correcciones que deben ejecutarse es la mejora a los formatos a lo que se refiere el tamaño de letra y la correcta ubicación de los campos de especificación para el producto, estos servirán para identificar de mejor manera los espacios destinados para el cliente y el producto, evitando errores de ingreso de digitación en los formatos.

### **5.3. Conclusiones**

En este último capítulo se ha realizado la validación para una de las acciones propuestas dentro del plan de gestión del proceso de diseño, que es la implementación de la hoja de especificación del producto; para ello se ejecutó una prueba piloto en el proceso de diseño por el periodo de un mes.

La ejecución de esta acción no generó ningún impacto negativo dentro de los otros procesos, pues la hoja de especificación solamente reemplazaba al actual formato en dónde se receptaba el requerimiento del cliente. Los resultados fueron bastante satisfactorios, puesto que se cumplió con la meta que se estableció en el indicador y se pudo obtener información pertinente para analizar la misma, desarrollar correcciones y posteriormente proceder con la puesta en producción definitiva del documento dentro del proceso de diseño.

Las actividades que se describieron para minimizar el reproceso y para mejorar el porcentaje en el indicador que se determinó en la prueba piloto fueron desarrolladas conjuntamente con el personal que estuvo a cargo de la ejecución de esta prueba, es decir el Jefe de Producción y los responsables de atender el requerimiento a los clientes (Servicio al Cliente). Con el cumplimiento de estas actividades se espera minimizar el reproceso hasta su punto máximo, optimizando de esta manera el tiempo en el proceso de diseño y por ende satisfaciendo el servicio al cliente. Una vez que el proceso de diseño se haya equilibrado totalmente con la implementación de este nuevo formato, el indicador deberá ser establecido nuevamente, ya sea con establecimiento de una nueva meta o con el desarrollo de un nuevo indicador, de esta manera se estaría generando una mejora continua para esta acción y para el proceso de diseño.

## CONCLUSIONES GENERALES

Una vez que se ha culminado el trabajo de titulación “Modelo de Gestión por Procesos y mejoramiento continuo aplicados al taller de vajilla utilitaria Angara”, se han establecido las respectivas conclusiones, las mismas que responden a los objetivos específicos planteados.

En el primer capítulo se estableció un estado del arte acerca de la gestión por procesos, en dónde se determinaron las diferentes definiciones acerca de los procesos y el mejoramiento continuo; igualmente se realizó una pequeña investigación acerca de la funcionalidad y las características económicas de los talleres artesanales y las Mipymes tanto en el Ecuador como en la ciudad de Cuenca; el propósito de esta indagación fue comprender el aporte económico de estos sectores empresariales al cuál Angara pertenece. Finalmente, se argumentó la justificación del trabajo en dónde se fundamentó el motivo de realizar un modelo de gestión por procesos y mejoramiento continuo dentro del taller.

Dentro del segundo capítulo se estableció el direccionamiento estratégico del taller Angara, para el desarrollo del mismo, se tuvo que conocer a la organización, para ello se realizó un análisis de la situación actual de la empresa a través de una serie de preguntas destinadas para el caso; a partir de esta información se pudo establecer la declaratoria de los valores estratégicos, la misión, la visión y la estrategia empresarial respectivamente, cumpliendo con el desarrollo y enfoque del direccionamiento estratégico. Como último punto se realizó la cadena de valor del taller con la intención de analizar las fuentes de ventaja competitiva, y a la vez determinar las actividades de valor, y de apoyo, siendo éste una base para la posterior diagramación del mapa de procesos del taller.

El tercer capítulo tuvo como finalidad el desarrollo de un modelo de gestión por procesos del taller, para lo cual se realizó un levantamiento de información de los diferentes procesos que se ejecutan en el taller y conjuntamente con la cadena de valor que se estableció en el anterior capítulo, se pudo elaborar el mapa de procesos, el mismo que sirvió como input para la definición de los procesos claves que se manejan en la empresa. A través de esta clasificación de los procesos, se pudo caracterizar y documentar todos los procesos claves que se realizan en el taller.

La elaboración del cuarto capítulo tuvo como objetivo el desarrollo de una propuesta de mejoramiento continuo, para ello se aplicó la metodología PHVA. El modelo de mejora continua está apegado a la misión y visión empresarial del taller, con la intención de que exista un desarrollo empresarial sostenible en el tiempo y apegado a los objetivos empresariales del taller. Para la ejecución del ciclo, se tomó en cuenta el levantamiento de información de la situación actual del taller y de los procesos, a través de estos medios se identificó las oportunidades de mejora para los procesos claves del taller: Diseño y Producción. Se establecieron de acuerdo a la oportunidad de mejora y al proceso analizado diferente tipo de herramientas y actividades por cada una de las etapas del ciclo PHVA. A través del modelo se promueve que la práctica de la gestión de mejoramiento continuo vaya en pro de las oportunidades de mejora de los procesos.

Finalmente el último capítulo sirvió para validar una de las acciones de mejora propuestas en el plan de gestión del proceso. La acción a ser validada fue la implementación de una hoja de especificación del producto, la cual se estableció dentro del proceso de diseño por el periodo de un mes, en dónde se obtuvieron resultados alentadores por el hecho de superar el indicador propuesto, a más de encontrar información pertinente que sirve para el desarrollo de las correcciones tanto en el documento implementado como en la prueba piloto desarrollada.

## **RECOMENDACIONES**

Con la finalidad de optimizar los recursos en el taller y generar una mayor rentabilidad y productividad en el mismo, se ha planteado lo siguiente:

Se recomienda a los dueños del taller Angara, analizar cuidadosamente la propuesta de gestión por procesos y mejoramiento continuo, con la finalidad de estructurarlo adecuadamente e implementarlo acorde a lo descrito en el trabajo de titulación.

Otra de las recomendaciones es implementar el modelo de gestión por procesos de una manera gradual, es decir iniciar la estructuración y las mejoras por los procesos claves hasta lograr estabilizarlos, para posteriormente iniciar con la gestión de los procesos estratégicos y de soporte.

Además se recomienda realizar una prueba piloto antes de implementar cualquier acción de mejora dentro del taller, el propósito es determinar las deficiencias que se presenten en la prueba y poder corregir a tiempo las anomalías que se presenten, evitando impactos negativos en los procesos.

Finalmente se recomienda desarrollar las correcciones del caso a la hoja de especificación del producto, para posteriormente implementar la misma dentro del proceso de diseño y obtener los resultados que satisfagan tanto al cliente como al taller.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo Tobón, L. F. (2012). *Evolución de la Gestión por Procesos*. ICONTEC.
- Álvarez Macías, X. (2012). FACTORES DE ÉXITO DE LAS PYMES "CASO COMPARATIVO ENTRE SEIMALSA Y CALZADO CONFORT". *RES NON VERBA*, 61-92.
- Angel Maldonado, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Madrid: EUMED.
- Ávila Carrasco, A. (Enero de 2018). (P. Cabrera Valdez, Entrevistador)
- Band, W. (1994). *Creación de valor. La clave de la ventaja competitiva*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cabrera, H. (2009). *APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE MEJORA A PROCESOS ORDENADOS SECUENCIALMENTE A PARTIR DE MÉTODOS MULTICRITERIOS*. Cuba .
- Castellanos, R. (2007). *Pensamiento, herramientas y acción del estratega* .
- Coronel Coronel, I. (2016). *Gestión por Procesos*. Cuenca.
- Coronel, I. (2017). *Direccionamiento Estratégico*. Cuenca.
- ecuadorchequea. (2017). *www.ecuadorchequea.com*. Obtenido de <http://www.ecuadorchequea.com/2017/10/18/carlosdelatorre-mipymes-ecuador-impuestos-gobierno/>
- El Telégrafo. (5 de Noviembre de 2012). *www.eltelegrafo.com.ec*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/mipymes-son-el-resultado-del-fomento-productivo>
- Fernandez Lorenzo, A. (2012). *Conceptos de Estrategia Empresarial*.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Harrington, J. (1992). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. McGrawHill .
- Hernández, L. (2010). *“Diseño de un sistema de gestión por procesos para la empresa figurados*. Yopal .
- IngenioEmpresa. (2015). *www.IngenioEmpresa.com*. Obtenido de <https://ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/>

- iso9001calidad. (2013). *iso9001calidad.com*. Obtenido de iso9001calidad.com:  
<http://iso9001calidad.com/como-elaborar-un-flujograma-136.html>
- ISOTools. (2017). *ISOTools*. Obtenido de www.isotools.org:  
<https://www.isotools.org/2017/04/24/la-gestion-calidad-total/>
- ISOTools. (2017). *ISOTools*. Obtenido de www.isotools.org:  
<https://www.isotools.org/soluciones/procesos/gestion-por-procesos/>
- Java. (s.f.). *www.java.com*. Obtenido de www.java.com: <https://www.java.com/es/>
- Junta Nacional de Defensa del Artesano. (Enero de 2018). *www.artesanos.gob.ec*.  
Obtenido de <http://www.artesanos.gob.ec/institutos/unidad-de-formacion-y-titulacion-artesanal/>
- López, F. (2008). *“El enfoque de gestión por procesos y el diseño organizacional - El caso antioqueño”*. Medellín.
- Lucidchart. (2018). *www.lucidchart.com*. Obtenido de www.lucidchart.com:  
<https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-la-documentaci%C3%B3n-de-procesos>
- Ministerio de Fomento. (2005). *www.fomento.gob.es*. Obtenido de  
www.fomento.gob.es: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2013). *País Productivo*.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2018). *Ministerio de Industrias y Productividad*. Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec/artesanos-contribuyen-al-desarrollo-economico-y-preservan-el-patrimonio-cultural/>
- NTC-ISO 9001. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad Requisitos (Adaptado)*. Bogotá: ICONTEC.
- Pavia Cervera, J. (2016). *Valores Estratégicos*.
- PayPal. (2018). *www.paypal.com*. Obtenido de www.paypal.com:  
<https://www.paypal.com/ec/webapps/mpp/home>

- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Compañía Editorial Continental.
- Revista Líderes. (2013). *www.revistalideres.ec*. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec/lideres/sector-mipymes-pleno-crecimiento.html>
- Sainz de Vicuña Ancín, J. M. (2012). *El plan estratégico en la práctica*. ESIC Editorial.
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (Enero de 2018). *www.supercias.gob.ec*. Obtenido de <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Thompson, I. (2006). *Definición de misión*.
- Troncoso, J. (2000). *Algunas teorías e instrumentos para el análisis de la competitividad*. IICA.
- Zapa Pérez, E. (2014). Impacto de la Gestión por Procesos en la Innovación de las Organizaciones. *CINTEX*, 23-37.