



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

Manual de gestión de la calidad bajo la adecuación de la Normas ISO  
9001:2015 para el Programa Institucional de la Madera (PIMA)

**AUTORES**

Br. Jassiel Iván Castellón Grillo  
Br. Jhon José Sandigo Cantillano  
Br. José David Navas Ruiz

**TUTOR**

Ing. Juan Agustín Cáceres Antón

**Managua, 10 de junio de 2019**

## **Dedicatoria**

A Dios por darnos la salud y sabiduría para la realización de este trabajo, guiándonos en nuestro camino y darnos la fortaleza para superar las adversidades que se nos han presentado para alcanzar nuestros objetivos.

A nuestras familias por darnos su amor y apoyo incondicional, siendo un pilar fundamental desde el inicio de nuestros estudios, incentivándonos a superarnos ya que por su sacrificio y dedicación son parte importante en el logro de nuestras metas profesionales.

## **Agradecimiento**

A Dios nuestro creador por ser nuestro guía y brindarnos el conocimiento y sabiduría para la realización de este trabajo.

A nuestras familias por habernos brindado los recursos y apoyo moral para la culminación de nuestros estudios.

Al Ing. Agustín Cáceres por ser nuestro tutor y brindarnos su ayuda y conocimientos para la elaboración de nuestro trabajo.

Al Ing. Jhader Zúñiga Guillen por darnos la oportunidad de realizar este trabajo en la empresa (PIMA), por brindarnos su tiempo y facilitarnos toda la información requerida para llevar a cabo este trabajo.

## **Resumen Ejecutivo**

El presente trabajo monográfico se realizó con el propósito de elaborar una propuesta de un sistema de gestión de la calidad bajo de adecuación de la norma internacional ISO 9001-2015 para el programa Institucional de la Madera (PIMA). PIMA es un programa formado y desarrollado por la Universidad Nacional de Ingeniería, para la investigación y desarrollo tecnológico de la industrialización de la madera. Uno de los problemas que afecta a la empresa en la gestión administrativa, ha sido precisamente que no cuenta con un Manual de Gestión de la Calidad y un Manual de Procesos y Procedimientos, que contribuya al mejor desempeño del personal que labora en sus instalaciones, y de esta manera se pueda conseguir de una manera más eficiente y efectiva las metas y objetivos propuestos por el mismo.

Para la elaboración de este trabajo se recopiló información a través de una entrevista al director del programa, se evidencia que el Programa Institucional de la Madera (PIMA) no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad que le permita competir en gran manera en el mercado en condiciones favorables. Posteriormente se empieza a elaborar la propuesta del diseño del sistema de Gestión de la Calidad que contiene la siguiente estructura: Manual de calidad, procedimientos, registros y formatos del Sistema de Gestión de la Calidad.

En el Manual de calidad describe los diferentes elementos que conforman el sistema de Gestión de la calidad agrupados en cuatro actividades básicas relacionadas con el ciclo de mejoramiento continuo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA); además está estructurado de acuerdo con el orden de los ítems de la norma ISO 9001:2015 y hace referencia a los documentos (leyes, reglamentos, procedimientos y formatos) que lo soportan.

Los registros y formatos serán necesarios para evidenciar que el Programa Institucional de la Madera (PIMA) está implementando un sistema de Gestión de la Calidad y brindar la capacidad de realizar estudios, tales como análisis y evaluación de la información histórica con el fin de proponer y aplicar mejoras en el futuro.

En vista del conocimiento de que un Sistema de Gestión de la Calidad en funcionamiento crea la base para la toma de decisiones, un óptimo entendimiento entre las partes interesadas y sobre todo lograr disminución de los costos por fallas; el PIMA en pro del mejoramiento del desempeño de su organización debe dar comienzo a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad fundamentándose en: El enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos y el mejoramiento continuo.

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>5</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Concepto y antecedentes de la Calidad.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Calidad total.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Concepto y antecedentes de la Gestión de la Calidad. ....</b>	<b>8</b>
<b>4. Sistemas de gestión de la calidad.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Familia de Normas ISO.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Manual de Calidad .....</b>	<b>11</b>
<b>6.1. Título y Alcance.....</b>	<b>12</b>
<b>6.2. Política y Objetivos de Calidad. ....</b>	<b>12</b>
<b>6.3. Organización, Responsabilidad y Autoridad. ....</b>	<b>12</b>
<b>6.4. Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad.....</b>	<b>12</b>
<b>6.5. Objetivos del Manual de Calidad. ....</b>	<b>13</b>
<b>6.6. Contenido del Manual de Calidad. ....</b>	<b>13</b>
<b>6.7. Información sobre el control.....</b>	<b>14</b>
<b>6.8. Documentación de Sistema de Gestión de la Calidad.....</b>	<b>14</b>
<b>6.9. Auditoría interna de calidad.....</b>	<b>15</b>
<b>7. Evaluación .....</b>	<b>17</b>
<b>7.1. Preparación para la Evaluación .....</b>	<b>17</b>
<b>Metodología del trabajo .....</b>	<b>18</b>
<b>1. Tipo de Estudio.....</b>	<b>18</b>
<b>2. Método de investigación.....</b>	<b>18</b>
<b>3. Recolección de información .....</b>	<b>18</b>
<b>4. Tratamiento de la información.....</b>	<b>19</b>
<b>Diagnostico.....</b>	<b>20</b>
<b>Plan de acción .....</b>	<b>35</b>
<b>Manual de Gestión de Calidad.....</b>	<b>38</b>

<b>Manual de Procesos y Procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad</b>	<b>71</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>220</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>221</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>222</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>223</b>

## **Introducción**

Toda empresa a nivel mundial busca como mejorar su desempeño y competitividad a través de un mayor rendimiento en sus procesos mediante implementación de nuevas tecnologías y un tratamiento adecuado de sus residuos y emisiones, con el objetivo de alcanzar la excelencia de calidad en sus productos implementando la mejora continua, esto permitirá un impacto positivo en sus clientes y la sociedad. Es por ella que la calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy en una necesidad vital, para permanecer en el mercado. Por ello los Sistemas de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9000 que reflejan el consenso internacional en este tema, han cobrado una gran popularidad y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de implementarlo.

El Programa Institucional de la Madera (PIMA) es una empresa que está comprometida con sus clientes a proporcionarles productos con excelente calidad de manera responsable, actualmente se encuentra realizando los estudios para lograr alcanzar certificación en política de calidad.

En cuanto a las normas ISO, constituyen modelos para el aseguramiento y gestión de la calidad, que incluyen los requisitos contenidos en la serie ISO 9001:2015. Son normas que incluyen una serie de requisitos para asegurar el Sistema de la Calidad, no aplicables a un producto específico sino a toda la empresa, en la que cada una tendrá que ver cuál de ellas se ajusta a sus necesidades y cuáles serán las adaptaciones, que en su caso deben efectuarse.

Este trabajo se realizará para desarrollar y elaborar el manual de calidad en la empresa PIMA, de acuerdo a como se establece en las normas ISO 9001:2015, pues en ella se plasman no solo las formas de operar de la organización, sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y toma de decisiones para mejorar la eficacia, eficiencia y mejorando su productividad bajo un criterio de mejora continua, lo que no implica únicamente la obtención de un certificado de registro de calidad, sino que a su vez, forme parte de una filosofía

de trabajo que aspire a que la calidad sea un elemento presente en todas las actividades, en todos sus ámbitos y sea un modo de trabajo y una herramienta indispensable para mantenerse competitiva.

El manual de calidad establecerá un Sistema de Gestión de Calidad total, para alcanzar los objetivos que la empresa se proponga a cumplir con los requisitos que ayudaran a mantener un seguimiento y mejoramiento continuo sobre la realización, comercialización y calidad total del producto, los cuales se basan en métodos más allá de los tradicionales de homogenización.

## **Antecedentes**

Programa Institucional de la madera (PIMA), antes llamado Instituto Forestal e Industrial Latinoamericano (INFIL) surge como alianza entre el gobierno, Alcaldía del municipio de Rosita, RAAN y de las universidades nacionales y extranjeras, con el propósito de aprovechar los árboles caídos tras el pasado huracán Félix ya que en ese momento existían pocas empresas con dominio en el ramo. Se han creado acuerdos con instituciones nacionales e internacionales como la Universidad Nacional Agraria (UNA), Alemania, Australia y cooperativas calificadas en el sector madera mueble bajo el acuerdo N°1 del acta del consejo de rectoría N°482 referido a la creación del INFIL el que se instaló de manera provisional en un área donde no cuenta con infraestructura adecuada para realizar los diferentes procesos productivos.

Ya que el PIMA es un programa creado por la Universidad Nacional de Ingeniería ha servido a la comunidad universitaria y a empresas no gubernamentales como modelo para la realización de investigaciones. Actualmente el PIMA ha crecido considerablemente en personal, maquinaria y equipos, además de los procesos productivos.

La institución no tiene un Sistema de Gestión de la Calidad como tal en funcionamiento desde que arranco operaciones, simplemente se lleva un control tanto de materia prima como de producto terminado; razón por la cual surge la idea de realizar un diseño de un Manual de Gestión de la Calidad que se acople a las necesidades de dicha institución.

## Justificación

El concepto de la gestión de calidad es bastante reciente, de principios de los años noventa, de lo que se llamó Calidad Total se ha evolucionado a partir de los Círculos de Calidad, y ahora nuevamente están surgiendo nuevas Configuraciones.

Un sistema de calidad es la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad, en procura de satisfacer plenamente al cliente de la organización.

ISO 9001 es una serie de estándares (normas) internacionales para Sistemas de Calidad. La ISO 9001 no es un estándar de producto, sí es un estándar de gestión de calidad de la empresa.

A través de la norma ISO 9001-2015 se tendrá la oportunidad de elaborar un Manual de Gestión de la calidad que servirá como herramienta para reorganizar la empresa de arriba a abajo, planificar una estrategia de mejora continua, ahorrar gastos mediante un método adecuado, es decir, asegurar el futuro.

El presente trabajo se realizará para que, en el Programa Institucional de la Madera (PIMA) pueda obtener una mejor calidad en sus productos; de la mano de esto se contempla que muchas de las operaciones que se realizan se hacen con la experiencia de la gente que lleva años en la empresa, por lo que es importante para la empresa, recopilar toda esa información de la mejor manera y asegurarse que se aplique el proceso siempre de la misma forma. También se considera que por medio de la norma ISO 9001-2015 va a obtener una comunicación más efectiva en toda la empresa y a la vez permitir la reducción en costos, mejor documentación de sus procesos, mayor uniformidad en las operaciones y una mayor productividad.

## **Objetivo general**

- Diseñar un Manual de Gestión de la Calidad bajo la adecuación de las normas ISO 9001:2015 para el Programa Institucional de la Madera (PIMA).

## **Objetivos específicos**

- Elaborar un diagnóstico del estado actual de la empresa con base en los requerimientos de la norma ISO 9001:2015.
- Diseñar un mapa de los procesos con su respectiva caracterización.
- Documentar las actividades de cada uno de los procesos, mediante un manual de procedimientos.
- Establecer indicadores de calidad que permitan la medición y control de los procesos.
- Realizar un Manual de Calidad, que facilite una guía para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

## **Marco teórico**

### **1. Concepto y antecedentes de la Calidad.**

Según Moreno (2000). “Los conceptos de calidad y de gestión de la calidad han evolucionado considerablemente a lo largo de los últimos años”. De esta manera existen diversos conceptos, propuestos por los autores más importantes en calidad entre los que destacan Edwards Deming, Joseph Juran, Kaosuro Ishikawa y Philip Crosby, que a la fecha siguen vigentes formando parte de la teoría de la gestión de las organizaciones, a continuación, se describen algunos. Edwards Deming, criticó las formas tradicionales de administrar y evaluar a los trabajadores, por lo que propuso ideas más humanistas y fundamentadas en el conocimiento de la variación natural que en todo proceso existe, (Deming, 1989). Una de las principales aportaciones de Deming es los catorce principios para transformar la gestión en la organización. En los que señalan cómo se debe administrar una organización para asegurar su éxito por medio de la calidad, sirven para evaluar o autoevaluar la actuación de la dirección de cualquier organización. Estos principios son: crear constancia de objetivos, adoptar la nueva filosofía, eliminar la dependencia de la inspección en masa, acabar con la práctica de conceder un contrato sólo por su precio, mejorar constantemente el sistema de producción y servicio, instituir la formación y reformatión, instituir el liderazgo, erradicar el miedo, derribar las barreras entre las áreas del personal, eliminar lemas, exhortaciones y objetivos, eliminar cuotas numéricas, eliminar barreras para dignificar la fabricación, instituir un programa de educación y reentrenamiento, actuar para lograr la transformación, (James, 1997). Joseph M. Juran, escribió sobre calidad, comenzado con un folleto llamado métodos estadísticos aplicados a problemas de manufactura. Conceptualizó el principio de Pareto, enfatizó la responsabilidad de la administración para mejorar el cumplimiento de las necesidades de los clientes. Entre sus principales aportaciones destaca la trilogía de la calidad, que es un esquema de administración funcional cruzada, compuesta de tres procesos administrativos: planear, mejorar y alcanzar niveles de desempeño sin precedentes, (Nilda

Gutiérrez, 2005). Juran asegura que la calidad, se da cuando un producto o servicio es adecuado para su uso; así la calidad consiste en la ausencia de deficiencias en aquellas características que satisfacen al cliente, es decir, que la opinión del usuario es la que indica que la calidad está en el uso real del producto o servicio, (Juran, 1983). El enfoque de Juran, es hacia la mejora de la calidad.

Kaoru Ishikawa, jugó un papel relevante en el movimiento por la calidad en Japón debido a sus actividades de promoción y su aporte en ideas de innovadoras para la calidad. Ishikawa estaba más orientado a las personas que a las estadísticas, promovió una mayor participación de todos los empleados. Al igual que otros autores, creía que la calidad comienza por el cliente, y entender sus necesidades es la base para mejorar; las quejas deben manejarse en forma activa, como oportunidades para reajustar la calidad, (Evans, 2005). Sus principales aportaciones son: los círculos de calidad en Japón, o grupos de personas de una misma área de trabajo que se dedican a generar mejoras, el empleo de las siete básicas herramientas de la calidad en la que destaca, el diagrama de causa-efecto, también denominado diagrama de Ishikawa, y la mención del control total de calidad, como nueva filosofía de administración, ya que logra una organización superior con una mejor posición competitiva en el mercado, (Nilda Gutiérrez, 2005). El principal objetivo de Ishikawa fue involucrar a todos en el desarrollo de la calidad y no sólo a la dirección, (James, 1997). Las propuestas de Philip B. Crosby se centran en los problemas de motivación y expectativas. Algunas de sus aportaciones más importantes son: catorce pasos, en donde explica paso a paso la manera en que una organización podía iniciar y continuar su movimiento por la calidad, determinó la frase hacerlo bien a la primera vez, trae como consecuencia una reducción de costos importantes, aplica el concepto de prevención para lograr cero defectos, (Nilda Gutiérrez, 2005). Según Philip Crosby (1999), define qué calidad es, conformidad con las necesidades o cumplimiento de los requisitos. Esta definición se enmarca hacia la producción, se relaciona mucho con la inspección de los procesos. De acuerdo

con su lema, la calidad es libre, Crosby establece el efecto de la no conformidad y enfoca la atención en temas de prevención.

## **2. Calidad total**

Conforme las compañías empezaron a reconocer la amplitud del enfoque de la calidad, surgió el concepto. La calidad total es un sistema administrativo que se enfoca hacia las personas, busca un incremento continuo en la satisfacción del cliente a un costo real cada vez más bajo. La calidad total es un enfoque total de sistemas y parte integral de una estrategia de alto nivel, funciona horizontalmente en todas las funciones y departamentos, comprende a todos los empleados, desde el nivel más alto hasta el más bajo y se extiende hacia atrás y hacia adelante para incluir la cadena de proveedores y la cadena de clientes, (Evans, 2005).

## **3. Concepto y antecedentes de la Gestión de la Calidad.**

Fue en la segunda mitad del siglo XX, cuando se dedicó una atención extraordinaria a la gestión de la calidad, por sus conceptos de planeación, control, aseguramiento y mejoramiento, particularmente a partir de los años 80's y hasta la actualidad, teniendo como referencia al llamado milagro industrial japonés del cual el mundo occidental apenas comienza a entender los factores de su éxito. La gestión de la calidad entonces se puede considerar como el modo de dirección de una empresa, centrado en la calidad y basado en la participación de todos los miembros que apunta a la satisfacción del cliente y al beneficio de todos los integrantes de la sociedad. Por otra parte, se considera a la gestión de la calidad como, el conjunto de actividades de la función empresarial que determina la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades y las implementa por medios tales como la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la calidad, en el marco del sistema de la calidad. De acuerdo con Cesar Camisón (2006), la gestión de la calidad está en manos de cada miembro de la empresa después del impulso por parte de la dirección, con el objetivo de obtener la calidad requerida por el cliente al mínimo costo posible. De acuerdo con Gutiérrez (2005), la gestión del sistema

de calidad tiene que demostrar que la organización es capaz de suministrar un producto o servicio que de manera consistente cumpla con los requisitos de los clientes y las reglamentaciones correspondientes, lograr una satisfacción del cliente mediante la aplicación efectiva del sistema, incluyendo la prevención de no-conformidades y el proceso de mejora continua.

#### **4. Sistemas de gestión de la calidad.**

La gestión de la calidad se puede implementar por medio de un sistema el cual se denomina sistema de gestión de la calidad, este requiere la participación de todos los integrantes de la empresa. Según Ishikawa (1997). “Los sistemas para la calidad se inician con el principio básico del control total de la calidad, ya que la satisfacción del cliente no puede lograrse mediante la concentración en una sola área de la empresa por la importancia que cada fase tiene por derecho propio, de esta manera el sistema de calidad total es el fundamento del control total de la calidad”. Un sistema de calidad es la estructura funcional de trabajo acordada en toda la empresa, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las máquinas y la información de la empresa de una forma eficiente, eficaz y más práctica, para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos de calidad. Un sistema de gestión de la calidad en la empresa, persigue la satisfacción total de los clientes a través de la mejora continua de la calidad de todos los procesos operativos mediante la participación activa de todo el personal que previamente ha recibido formación y entrenamiento. “El sistema de gestión de la calidad es dinámico, puede adaptarse y cambiar, se basa en el conocimiento de las necesidades, requisitos y expectativas de los clientes” (Summers, 2006). De esta manera, el sistema de gestión de la calidad tiene como finalidad satisfacer las necesidades de los clientes externos e internos al establecer procedimientos acordados con los integrantes de la organización, que guiarán los esfuerzos para lograr un éxito empresarial, creando una satisfacción completa en los clientes, minimizando costos y exigiendo un mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa, con armonía, motivación y

control total de las acciones, basándose principalmente en la mejora continua de los procesos; además, aporta una sólida ventaja competitiva propia y sostenible en el tiempo.

## **5. Familia de Normas ISO**

La necesidad de utilizar una tecnología normalizada para evitar malentendidos o confusiones ha obligado el desarrollo de una norma auxiliar que precisa términos y conceptos.

Son una serie de normas de estandarización, para los sistemas de gestión de calidad, encaminadas a medir y controlar la administración y aseguramiento de la calidad de toda organización pública y privada. Estas normas contienen los lineamientos mínimos que debe tener una organización para que pueda ser reconocida mundialmente como gestora del aseguramiento de la calidad, además que son normas genéricas.

Estas normas encaminan al desarrollo de la estandarización y de las actividades relacionadas en el mundo, facilitando en cambio internacional de bienes y servicios y cooperación que se desarrolla en las esferas de las actividades intelectual, científica, tecnológica y económica.

ISO es sinónimo de igual y estándar, por lo que contribuye a romper las barreras técnicas para comercializar la estandarización internacional establecidas para muchas tecnologías en diversos campos. La organización ISO es compatible con las disciplinas de otros sistemas de gestión de calidad. Debido al progreso la liberación del mercado sirve como lengua de comercio.

Las normas ISO especifican los requisitos del sistema de gestión de la calidad para utilizarlas cuando la capacidad de una organización (para proveer productos y servicios en conformidad) necesita ser demostrada.

Se busca satisfacer al cliente, cumpliendo o superando sus requisitos, mediante la aplicación de la mejora continua y la prevención de las no conformidades. la

intención de esta norma internacional es que todos sus requisitos sean aplicables, no obstante, en ciertas situaciones puede aceptarse su adecuación.

### **5.1. ISO 9001 y la gestión total de la calidad.**

El sistema de la calidad ISO 9001 es una característica esencial de la gestión total de la calidad. Esta es una forma de gestión de una organización, centrada en la calidad, basada en la participación de todos sus miembros y que apunta al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y a proporcionar beneficios para todos los miembros de la organización y para la sociedad. La norma ISO 9001 se basa en la satisfacción de los requisitos del cliente. La calidad depende tanto de lo que recibe la empresa, como de lo que se hace en ella. La ISO 9001 impone un requisito para los sistemas de compra cuyo cumplimiento implica recabar datos y llevar registros del desempeño de los proveedores.

## **6. Manual de Calidad**

El manual es de uso único para cada organización. Este informe técnico permite flexibilidad en la definición de la estructura, forma, contenido y el método de presentación de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad para todos los tipos de organización, (Villoldo, 2017).

El manual de calidad debería de incluir el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, los detalles de cualquier exclusión, justificación, los procesos documentados o sus referencias a ellos y una descripción de los procesos del sistema de gestión de la calidad y sus interacciones, (ISO 9001, 2015).

La información de la organización, tal como el nombre, ubicación y medios de comunicación, deberán estar en el manual de calidad. También puede incluirse información adicional tal como su línea de negocio, una breve descripción de sus antecedentes, historia y tamaño.

Un Manual debería contener los siguientes elementos:

### **6.1. Título y Alcance.**

El título y/o alcance del Manual de Calidad deberá definir la organización a la cual el Manual aplica. Este deberá hacer referencia a la norma del Sistema de Gestión de la Calidad específica sobre la cual está basado el Sistema de Gestión de la Calidad.

### **6.2. Política y Objetivos de Calidad.**

Cuando la organización elige incluir la política de calidad en el Manual de Calidad, este puede incluir una declaración de la política y los Objetivos de la Calidad. Las metas de la calidad reales para alcanzar esos objetivos pueden estar especificadas en otra parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad o como lo determine la organización.

### **6.3. Organización, Responsabilidad y Autoridad.**

El Manual de Calidad deberá de proporcionar una descripción de la estructura de la organización. La responsabilidad, autoridad e interrelaciones pueden indicarse por medio de organigramas, diagramas de flujo y de trabajo, estos pueden estar incluidos o hacer una referencia de ellos en el manual de calidad.

### **6.4. Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad.**

Según la Norma Internacional (ISO 9001, 2015). El Manual deberá de proporcionar una descripción del Sistema de Gestión de la Calidad y su implementación en la organización, las descripciones de los procesos y sus interacciones deberán de incluirse en el Manual al igual que los procedimientos documentados o referencia a ellos.

La organización deberá documentar su Sistema de Gestión de la Calidad específica, siguiendo la secuencia del flujo del proceso o la estructura de la norma seleccionada o cualquier secuencia apropiada a la organización, que pueden ser útil, una referencia cruzada ente la norma seleccionada y el Manual de Calidad.

### **6.5. Objetivos del Manual de Calidad.**

El objetivo principal del Manual de Calidad es dar una descripción del Sistema de Gestión de la Calidad y servir como guía permanente para la aplicación y mantenimiento del sistema.

El Manual de Calidad también cumple con los siguientes objetivos:

- Mejorar la comunicación entre los departamentos, secciones e individuos.
- Brindar ayuda en el adiestramiento, definiendo cómo se maneja la calidad dentro de la organización.
- Ayuda al personal a hacer su trabajo, eliminando las ambigüedades, definiendo el sistema, designando responsabilidades e identificando a los responsables de manera que todos sepan lo que está ocurriendo.
- Sirve de base para auditorias y revisiones periódicas con el fin de determinar si, en primer lugar, se está haciendo lo que se debe hacer, y si en segundo lugar si el sistema aun satisface nuestras necesidades.
- Demuestra a los clientes de la empresa, a las agencias de certificación e incluso a los accionistas que el sistema se ha planificado sistemáticamente.

### **6.6. Contenido del Manual de Calidad.**

Según la Norma Internacional, (ISO 9001, 2015). El Manual debe de considerar todos los aspectos de la norma; si se considera que todos los elementos determinados, no son pertinentes para la empresa en cuestión, debe de exponerse la razón de ellos en el Manual. A continuación, se reproduce en contenido desglosado de una manual de calidad.

Normalmente un Manual de Calidad debe contener lo siguiente:

- Nombre de le empresa.
- Índice
- Alcance y campo de aplicación.
- Texto preliminar sobre la empresa.
- Numero de edición y fecha de publicación del Manual.

- Política de calidad y objetivos de la empresa.

### **6.7. Información sobre el control.**

La página de información sobre el control del procedimiento debe de incluir los siguientes puntos:

- Nombre de la empresa.
- Título del documento.
- Número del documento.
- Fecha de publicación y revisión del documento.
- Nombre y autor del documento y de la persona autorizada para aprobar.

### **6.8. Documentación de Sistema de Gestión de la Calidad.**

Normalmente este sigue a los procesos de la organización o a la estructura de la norma de calidad aplicable. La estructura de la documentación utilizada en el Sistema de Gestión de la Calidad puede describirse en forma jerárquica. Esta estructura facilita la distribución, conservación y entendimiento de la documentación.

La extensión de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad puede diferir de una organización a otra debido a:

- El tamaño de la organización y el tipo de actividades.
- La complejidad de los procesos y sus interacciones.
- La complejidad personal.

La documentación del sistema usualmente incluye:

- Política de calidad y sus objetivos.
- Manual de calidad.
- Procedimientos documentados.
- Instrucciones de trabajo.
- Formularios.

- Planes de calidad.
- Documentos externos.
- Registros.

Esta documentación puede estar en cualquier tipo de medios tales como papel o medios electrónico.

## **6.9. Auditoría interna de calidad.**

### **6.9.1. Objetivos de una auditoría interna.**

La auditoría interna sirve para varios fines:

- Verificar que el sistema esté funcionando adecuadamente y detectar la presencia de no conformidades en el sistema.
- Investigar si se han corregidos los problemas previamente identificados.
- Sacar a luz los problemas potenciales.
- Descubrir las posibilidades de mejoramiento.

### **6.9.2. Directrices para la Planificación, Aplicación y Seguimiento de una Auditoria.**

El objetivo general de una auditoria es determinar si el Sistema de Calidad es eficaz y se está aplicando. Sin embargo, vale la pena señalar que el énfasis se orienta a lo positivo, es decir determinar que el sistema funciona en lugar de descubrir fallas, (ISO 9001, 2015).

La auditoría tiene cuatro fases básicas:

- Planificación
- Aplicación
- Informe
- Seguimiento

### **6.9.3. Planificación.**

Es preciso planificar la auditoria para que todas las partes del sistema y los procesos estén cubiertas en plazos de un año. Sin embargo, al comienzo, es decir, entre la etapa de aplicación y de evaluación por un organismo de certificación se

suele disponer de tres a cuatro meses, es aconsejable auditar todas las partes de dicho sistema en dicho período.

La planificación también se debe permitir cierta flexibilidad para poder hacer frente a problemas urgentes. Estos y otros factores deben tenerse en cuenta al preparar el programa de auditoría. El representante de la dirección cuya responsabilidad debe incluir, la administración del proceso de auditoría y garantizar las auditorías garantizadas, es quien lleva a cabo la planificación.

La planificación debe incluir la preparación, por los auditores de lista de verificación de lo que se examinará en la auditoría, al preparar la lista los auditores deben consultar un ejemplar controlado de los procedimientos, así como los registros de las auditorías internas anteriores.

#### **6.9.4. Aplicación.**

La labor de auditar incluye determinar si se están aplicando los procedimientos elegidos. Es esencial hacer minuciosamente la siguiente pregunta: ¿Que debe de formularse en relación con cada procedimiento que se examine?, las acciones emprendidas que cumplen lo especificado, por esta razón la minuciosidad es una cualidad que deben tener los auditores.

Hay cuatro métodos generales que los auditores utilizan para verificar si se están siguiendo los procedimientos:

- **Observación:** los auditores observan al personal para determinar si su trabajo corresponde al procedimiento.
- **Formulación de preguntas:** los auditores pueden hablar con el personal para verificar que saben lo que se debe hacer.
- **Verificación del registro de datos:** los auditores pueden pedir al personal que le muestren los registros realizados al seguir procedimiento.
- **Selección de registros:** los auditores pueden seleccionar los registros pertinentes para examinarlos.

## **7. Evaluación**

La aplicación del Sistema de Calidad ISO 9000 confiere beneficios a largo plazo. Sin embargo, para la mayoría de las Empresas, la certificación por un organismo independiente es un objeto inmediato.

Las ventajas de la certificación son:

- Proporciona a los clientes de la Empresa (compradores), pruebas confiables de que su Sistema de Calidad ha sido examinado y juzgado aceptable por una tercera parte independiente y reconocida internacionalmente.
- Los clientes pueden prescindir de su propio sistema de auditoria o supervisión y confiar en la certificación obtenida por el proveedor como garantía de la calidad reduciendo así sus costos.
- La certificación mejora la imagen de la empresa y la comerciabilidad de sus productos o servicios.
- Coloca a las pequeñas y medianas Empresas al mismo nivel de las grandes tanto en el mercado interno como el internacional.

### **7.1. Preparación para la Evaluación**

Un sistema de calidad no puede ser evaluado de manera realista antes de que lleve cierto tiempo funcionando. La mayoría de los evaluadores (organismos de certificación), exigen un mínimo de tres meses de la fecha de aplicación formal del sistema de la calidad hasta la auditoria de la certificación. Algún insistente en que antes de la auditoria de certificación la dirección haya llevado a cabo y seguido al menos una auditoría interna de la calidad que cubra todos los elementos del sistema de calidad. Esto permite a la empresa identificar sus problemas y resolverlos antes de que un evaluador los ponga en evidencia.

## **Metodología del trabajo**

### **1. Tipo de Estudio.**

El estudio será de tipo descriptivo y cuantitativo, ya que la información requerida para este caso se obtendrá por medio de listas de chequeos, entrevistas al talento humano y observación de los procesos de la empresa. Esto proporcionará el diagnóstico que permitirá identificar la situación de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001 -2015.

### **2. Método de investigación.**

El método de estudio es deductivo, ya que partirá de una caracterización general de los requerimientos que plantea el entorno de la empresa en cuanto a satisfacción al cliente vía Sistemas de Gestión de la Calidad representados en normas de estandarización internacional, para elaborar un Manual de Gestión de la Calidad para la empresa Programa Institucional de la Madera (PIMA); apoyando el estudio en entrevista a la Dirección y observación de los procesos de la empresa y su talento humano, confrontando cada ítem de la Norma ISO 9001-2015 para obtener así, un diagnóstico interno con la finalidad de identificar debilidades y fortalezas y formular posteriormente estrategias y planes de acción.

### **3. Recolección de información**

Para obtener la información, se utilizará la técnica de la observación de los procesos existentes dentro de la empresa y se entrevistará al director del PIMA que posee conocimientos específicos de los procesos por medio de una lista de verificación que mostrará la situación actual del Programa Institucional de la Madera (PIMA) de acuerdo a los requisitos exigidos por la Norma ISO.9001:2015. La elaboración del Manual de calidad se hará utilizando como referencia la Norma ISO 9001-2015, usando también como apoyo el texto la Guía de elaboración de una Manual de Calidad.

#### **4. Tratamiento de la información.**

Una vez obtenida la información mediante la entrevista a la dirección, se procederá a realizar el diagnóstico actual de la empresa con base en el cual procederá a la elaboración del manual de gestión de la calidad bajo la adecuación de la norma ISO 9001-2015.

## **Diagnostico**

### **1. Generalidades.**

La fase de diagnóstico es una radiografía de la empresa con respecto al grado de aplicación de norma ISO 9001:2015. Corresponde a una serie de actividades de recolección de información sobre la empresa acerca del estado actual de su SGC. Esta fase se realiza por medio de entrevistas.

Es conveniente aplicar un diagnostico porque permite reconocer las diferencias existentes entre lo que tiene la empresa y lo que debería tener frente a los requisitos de la norma.

### **2. Elaboración del Diagnóstico.**

Para la elaboración de nuestro diagnóstico recopilamos la información mediante entrevista al director del PIMA y observación de los procesos de la empresa.

Para llevar a cabo la entrevista al director se realizó una lista de verificación la cual nos ayuda a identificar cuáles son los incumplimientos de la empresa con respecto a la norma.

Dentro del diagnóstico también haremos un análisis FODA ya que esta herramienta nos permitirá conformar un cuadro de la situación actual de la empresa. A la vez, el propósito de este análisis FODA consiste en poder conocer las potencialidades y limitaciones que la empresa puede tener y también como beneficiaria a la empresa la implantación de un SGC en el futuro.

### **3. Lista de verificación.**

Se realizó una lista de verificación que consta de 45 Preguntas las cuales fueron respondidas por medio de la entrevista realizada al director de PIMA, esta lista de verificación determina si se cumplen y en qué estado los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

**Tabla 1**  
**Lista de verificación**

<b>REQUISITOS de la Norma ISO 9001:2015</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Parcial mente</b>	<b>No Aplica</b>
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>4.1 Requisitos generales</b>				
¿Existe un Sistema de Gestión de la Calidad?		✓		
¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?	✓			
<b>4.2 Requisitos de la documentación</b>				
¿Existe un documento de política de calidad?		✓		
¿Existe un documento de objetivos de calidad?		✓		
¿Existe un manual de calidad?		✓		
<b>5. Liderazgo</b>				
<b>5.1 Liderazgo y Compromiso</b>				
¿La dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?	✓			
¿Asegura la disponibilidad de recursos?	✓			
<b>5.1.2. Enfoque al cliente</b>				
¿Se está realizando la determinación de los requisitos del cliente?	✓			
¿Se está analizando la satisfacción del cliente?		✓		
<b>5.2. Política</b>				
¿Se comunica y se entiende la Política de Calidad dentro de la empresa?		✓		
<b>5.3. Roles, responsabilidades y autoridades</b>				

¿Están definidas y comunicadas las responsabilidades y autoridades?	✓			
<b>6. Planificación</b>				
<b>6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>				
¿Se determinan los riesgos y oportunidades para dar garantía del SGC?		✓		
<b>6.2. Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos</b>				
¿Se consta de objetivos que estén relacionados con la política de calidad?		✓		
¿Se miden los objetivos indicados y se establecen acciones para mejorarlos?		✓		
<b>7. Apoyo</b>				
<b>7.1. Recursos</b>				
¿Dispone la organización de los recursos necesarios para mantener el sistema de gestión de la calidad y aumentar la satisfacción del cliente?			✓	
<b>7.1.2. Personas</b>				
¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?	✓			
<b>7.1.3. Infraestructura</b>				
¿Se encuentra identificada la infraestructura necesaria y existente para la realización de los procesos?		✓		
¿Existen planes o rutinas de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos?		✓		
¿Existen registros de las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas?		✓		
<b>7.1.4. Ambiente de trabajo</b>				
Si existen condiciones específicas de trabajo, ¿Se encuentran definidas tales condiciones?	✓			

¿Existe evidencias del mantenimiento de estas condiciones específicas de trabajo?		✓		
<b>7.4. Comunicación</b>				
¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?		✓		
<b>7.5. Información Documentada</b>				
<b>7.5.1. Control de los documentos</b>				
¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?		✓		
¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?		✓		
<b>7.5.2. Control de los registros</b>				
¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?		✓		
<b>8. Operación</b>				
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>				
¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en cuenta los requisitos del cliente?	✓			
<b>8.2 Comunicación con el cliente</b>				
<b>8.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>				
¿Se encuentran documentados los requisitos del cliente, incluyendo condiciones de entrega y posteriores?	✓			
¿Existe una metodología definida para la determinación de estos requisitos?	✓			
<b>8.2.3 Comunicación con el cliente</b>				
¿Existe metodología eficaz para la comunicación con el cliente?	✓			

¿Se registran los resultados de satisfacción del cliente y sus quejas?			✓	
<b>8.3. Producción y provisión del servicio</b>				
¿Existe una metodología adecuada definida para la producción o provisión del servicio?	✓			
¿Se utilizan los medios y los equipos adecuados?	✓			
¿El personal es competente para la realización de los trabajos?	✓			
¿Se tiene un control de las salidas no conforme?			✓	
<b>9. Evaluación del desempeño</b>				
<b>9.1. Seguimiento, medición y análisis</b>				
¿Existen definidos procesos para realizar el seguimiento, medición y análisis?		✓		
¿Se están empleando técnicas estadísticas?		✓		
<b>9.1.2. Satisfacción del cliente</b>				
¿Existe definida una metodología adecuada para el análisis de la satisfacción del cliente?			✓	
¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?			✓	
<b>9.2. Auditoría Interna</b>				
¿Se realizan auditorías internas a intervalos para asegurar el Sistema de Calidad?		✓		
¿Se toman acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus consecuencias?			✓	
<b>9.3. Revisión por la dirección</b>				
¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?		✓		

¿Se identifican y se mantienen los registros de la revisión por la dirección?		✓		
<b>10. Mejora</b>				
<b>10.1. No conformidad y acciones correctivas</b>				
¿Está definido un procedimiento documentado que controle la No Conformidad?		✓		
¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las No conformidades encontradas?		✓		
<b>10.2. Mejora Continua</b>				
¿Se mejora continuamente la eficiencia del Sistema de la Calidad?		✓		
Total	14	25	6	
Porcentaje	31%	56%	13%	

Datos obtenidos por medio de entrevista al director (Fuente: Elaboración propia)

#### **4. Análisis de la Lista de verificación.**

Una vez aplicada la lista de verificación se puede observar que el PIMA está cumpliendo en un 31% los requisitos de la Norma. También se puede observar que PIMA no cuenta con Sistema de Gestión de la Calidad bajo la adecuación de la norma ISO 9001:2015.

La representación de la Norma de manera específica por cada numeral se detalla a continuación:

##### **4.1. Sistema de Gestión de Calidad.**

En este numeral se indican los requisitos generales los cuales son los documentos como el manual de calidad, política de calidad y objetivos de calidad en los cuales PIMA muestra un incumplimiento, pero la empresa si tiene identificados sus procesos.

#### **4.2. Liderazgo y Compromiso.**

La dirección del PIMA si tiene el compromiso para un Sistema de gestión de la Calidad ya que comunica al personal la importancia de cumplir con los requisitos de los clientes y a la vez asegura la disponibilidad de los recursos para la fabricación de los productos.

En el ítem de enfoque al cliente se refleja que se da cumplimiento de manera parcial ya que el PIMA si determina los requisitos del cliente y también acepta quejas y sugerencias, pero no se cuenta con un procedimiento para analizar la satisfacción del cliente con el cual se podría hacer mejoras.

Están definidos los roles y responsabilidades ya que PIMA cuenta con un Manual de Funciones.

#### **4.3. Planificación.**

Con respecto a este numeral PIMA no cuenta con acciones preventivas para el control de riesgos y no cuenta con objetivos en relación con calidad es nos dice que no hay un cumplimiento de este requisito.

#### **4.4. Apoyo.**

Los requerimientos respecto a los recursos se encuentran satisfechos de manera parcial, se cuenta con un personal competente para sus trabajos, pero no se cuenta con una infraestructura necesaria para un adecuado funcionamiento de los procesos.

En el ítem de Información documenta no se muestran los procedimientos para elaboración de documentos y control de registros los cuales permitan la revisión y actualización de documentos.

#### **4.5. Operación.**

En este numeral se da cumplimiento a la planificación operacional ya que la empresa planifica la producción, a la vez mantiene una comunicación con el cliente durante el proceso de fabricación para dar cumplimiento en los requisitos del mismo, de igual manera se cumple con los medios y equipos adecuados para la realización del trabajo. En el ítem que se presenta parcialidad es en el control

de salidas de no conformes, ya que no cuenta con un procedimiento que ayude a regular los productos no conformes.

#### **4.6. Evaluación del desempeño.**

En este numeral se presenta la problemática de que el PIMA no cuenta con un procedimiento para la evaluación de un SGC. No se cuenta con un procedimiento de auditorías internas y las acciones preventivas también carecen de un procedimiento para eliminar las no conformidades. La revisión de la dirección no mantiene registros de las revisiones a los procesos.

#### **4.7. Mejora.**

Se carece de un procedimiento para la definición de acciones de mejora y para las acciones correctivas apropiadas para tratar la no conformidad.

### **5. Análisis FODA**

Este análisis fue elaborado a partir de la entrevista al director del PIMA lo cual permitió evaluar e identificar los factores positivos y negativos de la empresa con el objetivo de utilizar las fortalezas, disminuir las debilidades, aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas, se en un futuro se implementa un SGC basado en la norma ISO 9001:2015.

Para realizar la evaluación de los factores se asigna un peso entre 0.0 (no importante) a 1 (muy importante) a cada uno de los factores. Este peso indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el buen funcionamiento de la empresa. Se asigna una calificación entre 1 y 4 a cada factor para indicar si este representa una amenaza mayor (1), una amenaza menor (2), una oportunidad menor (3) o una oportunidad mayor (4).

## 5.1. Elementos del FODA

**Tabla 2**  
**FODA**

<b>Fortaleza</b>	<b>Debilidad</b>
F1: Identificación de clientes	D1: No se tiene un SGC, objetivos y política de calidad.
F2: Hay mecanismo para identificar los requisitos y necesidades del cliente.	D2: No tiene plan de desarrollo y capacitación del personal.
F3: Comunicación con el cliente.	D3: Deserción de la mano de obra debido a que los contratos son temporales.
F4: Planificación en base a pedidos.	D4: El compromiso de la dirección en búsqueda de mejoras es parcial.
F5: Estructura organizacional simple.	D5: Se carece de procedimiento para acciones de mejora.
F6: Mano de obra adecuada para el tipo de trabajo.	D6: No cumple con el 56% de la Norma ISO 9001.
F7: Programa desarrollado y formado por la UNI.	D7: No hay un procedimiento para evaluar la satisfacción de cliente.
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
O1: Implementación de un SGC.	A1: Competencia desleal y contrabando.
O2: Inversión en nuevas tecnologías.	A2: Incremento de los costos de materia prima y servicios básicos.
O3: Métodos para evaluar la satisfacción al cliente.	A3: Inestabilidad política y socioeconómica.
O4: Desarrollo de nuevos productos.	A4: Productos de alternativos.
O5: Crecimiento de la población.	A5: Bajo nivel de ingreso de la población.
O6: Acciones de mejora.	

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. Matriz de evaluación de factores internos.

**Tabla 3**  
**MEFI**

<b>Fortaleza</b>	<b>Peso</b>	<b>Calif.</b>	<b>Total</b>
F1: Identificación de clientes	0.85	4	3.40
F2: Hay mecanismo para identificar los requisitos y necesidades del cliente.	0.95	4	3.80
F3: Comunicación con el cliente.	0.80	4	3.20
F4: Planificación en base a pedidos.	0.65	4	2.60
F5: Estructura organizacional simple.	0.35	3	1.05
F6: Mano de obra adecuada para el tipo de trabajo.	0.83	4	3.32
F7: Programa desarrollado y formado por la UNI.	0.56	3	1.68
Total			19.05
<b>Debilidad</b>			
D1: No se tiene un SGC, objetivos y política de calidad.	0.90	1	0.90
D2: No tiene plan de desarrollo y capacitación del personal.	0.70	1	0.70
D3: Deserción de la mano de obra debido a que los contratos son temporales.	0.84	1	0.84
D4: El compromiso de la dirección en búsqueda de mejoras es parcial.	0.85	2	1.70
D5: Se carece de procedimiento para acciones de mejora.	0.76	1	0.76
D6: No cumple con el 56% de la Norma ISO 9001.	0.65	1	0.65
D7: No hay un procedimiento para evaluar la satisfacción de cliente.	0.83	1	0.83
Total			6.38

Fuente: Elaboración Propia

El resultado de la Matriz de evaluación interno (MEFI), establece que el valor de las fortalezas es de 19.05 y el de las debilidades es de 6.38, lo que indica que las fortalezas son mayores que las debilidades, esto representa que PIMA está aprovechando sus fortalezas para minimizar sus debilidades.

### 5.3. Matriz de evaluación de factores externos.

**Tabla 4**  
**MEFE**

<b>Oportunidades</b>	<b>Peso</b>	<b>Calif.</b>	<b>Total</b>
O1: Implementación de un SGC.	0.55	4	2.20
O2: Inversión en nuevas tecnologías.	0.43	3	1.29
O3: Métodos para evaluar la satisfacción al cliente.	0.84	4	3.36
O4: Desarrollo de nuevos productos.	0.35	3	1.05
O5: Crecimiento de la demanda.	0.75	4	3
O6: Acciones de mejora.	0.85	4	3.40
Total			14.30
<b>Amenazas</b>			
A1: Competencia desleal y contrabando.	0.50	1	0.50
A2: Incremento de los costos de materia prima y servicios básicos.	0.75	1	0.75
A3: Inestabilidad política y socioeconómica.	0.60	2	1.20
A4: Productos de alternativos.	0.80	1	0.80
A5: Bajo nivel de ingreso de la población.	0.56	2	1.12
Total			4.37

Fuente: Elaboración Propia

El resultado de la matriz de evaluación de factores externos (MEFE), establece que las oportunidades tienen un valor de 14.30 en contraste con las amenazas con un valor de 4.37, esto representa que PIMA tiene una ventaja sobre sus amenazas.

#### 5.4. Matriz FODA

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Factores internos</b>	F1: Identificación de clientes	D1: No se tiene un SGC, objetivos y política de calidad.
	F2: Hay mecanismo para identificar los requisitos y necesidades del cliente.	D2: No tiene plan de desarrollo y capacitación del personal.
	F3: Comunicación con el cliente.	D3: Deserción de la mano de obra debido a que los contratos son temporales.
	F4: Planificación en base a pedidos.	D4: El compromiso de la dirección en búsqueda de mejoras es parcial.
	F5: Estructura organizacional simple.	D5: Se carece de procedimiento para acciones de mejora.
	F6: Mano de obra adecuada para el tipo de trabajo.	D6: No cumple con el 56% de la Norma ISO 9001.
	F7: Programa desarrollado y formado por la UNI.	D7: No hay un procedimiento para evaluar la satisfacción de cliente.
<b>Oportunidades</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias DO</b>
O1: Implementación de un SGC.	F1O1: Desarrollar el SGC	D1D4D5O1: Implementar un Sistema de Gestión de calidad para que la empresa brinde productos con mayor eficiencia.
O2: Inversión en nuevas tecnologías.	F2O3: Desarrollar un procedimiento para evaluar la satisfacción del cliente.	
O3: Métodos para evaluar la satisfacción al cliente.	F1O4: Realizar publicidad de nuevos productos.	D7O3: establecer un procedimiento para análisis, medición y mejora.
O4: Desarrollo de nuevos productos.	F6O5: Innovar de tal manera que los nuevos productos sean reconocidos.	D2D3O5: Establecer un plan de capacitación al personal sobre temas de calidad.
O5: Crecimiento de la demanda.	F4O6: establecer un procedimiento para el control de no conformidad.	
O6: Acciones de mejora.		

<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias FA</b>	<b>Estrategias DA</b>
A1: Competencia desleal y contrabando.	F1F3F6A1A2: Estudio de mercado.	D1A1A3: incentivar al personal sobre calidad para su mejor desempeño.
A2: Incremento de los costos de materia prima y servicios básicos.	F1F3A1A4: Evaluar métodos para retención de los clientes.	D4A4: Compromiso de la dirección para mejor funcionamiento de los procesos
A3: Inestabilidad política y socioeconómica.	F1F2F6A4A5: Realizar promociones para los clientes	D3A5: Mejorar contratos en los trabajadores para su satisfacción y mejor desempeño.
A4: Productos de alternativos.		D6A1A4: Contratar una empresa consultora en ISO 9001:2015
A5: Bajo nivel de ingreso de la población.		

Fuente: Elaboración Propia.

## **6. Descripción de la empresa.**

El Programa Institucional de la madera (PIMA), es una empresa que desarrolla su actividad en el Sector madera-mueble en el cual se realizan mejoras en el uso y transformación de la madera, ofreciendo productos de alto nivel; así como agregación de valor a la cadena productiva del recurso maderable.

Debido a la especialización y a la calificación técnica del personal, el Programa Institucional de la madera (PIMA) da servicio tanto en el ámbito:

- Ebanistería: sillas, muebles de sala, roperos, comedores, etc.
- Carpintería: marcos para puertas, puertas, closets, ventanas, etc.
- Muebles para oficina: escritorios y libreros.

Actualmente PIMA cuenta con una estructura organizacional pero no hay un correcto nivel entre las cargas, en el manual se propone un nuevo organigrama. PIMA cuenta con un Manual de funciones el cual se adjunta a nuestro documento como referencia del manual de calidad. También cuenta con misión y visión, pero estas no son acordes a un Sistema de Gestión de Calidad por lo cual en nuestro manual se proponen una misión y visión acorde a calidad.

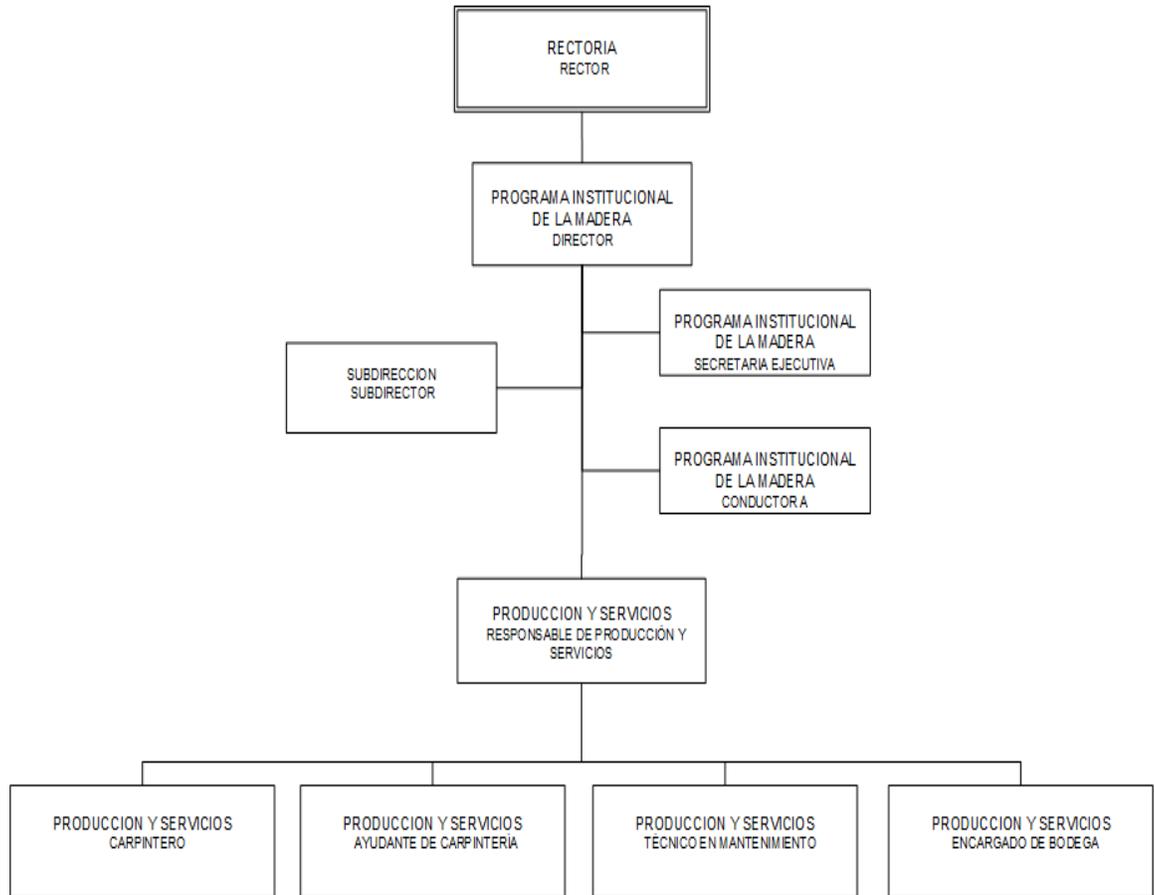
### **6.1.1. Misión actual.**

El Programa Institucional de la Madera (PIMA) de la Universidad Nacional de Ingeniería, está dedicado a facilitar la investigación, innovación y desarrollo tecnológico relacionado a la transformación de la madera. En coordinación con las facultades, transfiere conocimientos a nivel técnico especializado o profesional en tecnología de la madera; además, brinda productos y servicios de transformación industrial de la madera; con la finalidad de contribuir a la transformación tecnológica y al desarrollo sustentable de Nicaragua.

### 6.1.2. Visión actual.

El Programa Institucional de la Madera (PIMA) de la UNI es un referente nacional en la investigación, innovación, transferencia de conocimientos, uso y transformación tecnológica sustentable de la madera, contribuyendo al desarrollo de Nicaragua.

### 6.1.3. Organigrama actual.



## Plan de acción

**Tabla 6**  
**Plan de acción**

<b>Plan de acción del programa institucional de la madera pima</b>				
<b>Punto de la norma</b>	<b>Acción requerida</b>	<b>Responsable de ejecución</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Comprobar eficacia de la acción</b>
Sistema de Gestión de la Calidad.	Desarrollar toda la documentación correspondiente (política de calidad, objetivos de calidad, manual de calidad)	Director	Una semana	Director
Liderazgo y compromiso: Procedimiento satisfacción del cliente.	Realizar procedimiento para la satisfacción del cliente, para determinar objetivamente las oportunidades de mejoramiento.	Subdirector	Una semana	Subdirector
Apoyo: Procedimiento para elaboración de documentos y control de registros.	Se necesita realizar dichos procedimientos ya que sin ellos no se puede elaborar y actualizar la documentación.	Director	Dos semanas	Director

Operación: Procedimiento de control de producto no conforme.	Elaborar el procedimiento de control de producto no conforme, para que ayude a identificar y controlar las no conformidades.	Responsable de producción y servicio	Dos semanas	Responsable de producción y servicio
Evaluación de desempeño: procedimiento de auditoría interna.	Elaborar el procedimiento de auditoría.	Subdirector	Tres semanas	Subdirector
Procedimiento para la evaluación de un SGC.	Elaborar el procedimiento para la evaluación de un SGC.	Director	Dos semanas	Director
Mejora: procedimiento mejora continua	Elaborar el procedimiento de mejora continua, que permita aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y de la organización.	Director	Tres semanas	Director

Planificación: Procedimiento para la planificación de la calidad	Elaborar el procedimiento de planificación de la calidad.	Director	Dos semanas	Director
--	---	----------	-------------	----------

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Manual de Gestión de Calidad

**ISO 9001:2015**  
**Programa Institucional de la Madera**  
**PIMA**  
**Edición: N° 1**  
**Fecha: Junio-2019**

<b>Destinatario:</b>  Firma:  Fecha:	<b>Copia controlada:</b>  N°:	<b>Copia no controlada:</b> <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	--

<b>Elaborado por:</b>  Fecha:	<b>Revisado por:</b>  Fecha:	<b>Aprobado por:</b>  Fecha:
-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

<b>Contenido</b>	
<b>1. Introducción.....</b>	<b>41</b>
<b>2. Aspectos generales.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1. Objeto, alcance y ámbito de trabajo.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1.1. Objeto del Manual de Calidad.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1.2. Alcance.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2. Datos generales de la organización.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2.2. Misión Propuesta.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.3. Visión Propuesta.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.4. Política de calidad.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.5. Objetivos de la Calidad.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.6. Valores.....</b>	<b>43</b>
<b>2.2.7. Funciones.....</b>	<b>43</b>
<b>3. Términos y Definiciones.....</b>	<b>44</b>
<b>4. Contexto de la organización.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad..</b>	<b>48</b>
<b>4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos.....</b>	<b>48</b>
<b>Mapa de Procesos.....</b>	<b>49</b>
<b>5. Liderazgo.....</b>	<b>49</b>
<b>5.2. Compromiso de la dirección y liderazgo.....</b>	<b>49</b>
<b>5.3. Enfoque al cliente.....</b>	<b>50</b>
<b>5.4. Política de Calidad.....</b>	<b>50</b>
<b>5.5. Roles, responsabilidades y autoridad en la Organización.....</b>	<b>51</b>
<b>5.5.1. Organigrama Propuesto.....</b>	<b>52</b>
<b>6. Planificación.....</b>	<b>52</b>
<b>6.1. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades.....</b>	<b>52</b>
<b>6.2. Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos.....</b>	<b>53</b>
<b>6.3. Planificación de cambios.....</b>	<b>53</b>
<b>7. Apoyo.....</b>	<b>54</b>

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

7.1. Recursos.....	54
7.1.2. Personas.....	54
7.1.3. Infraestructura.....	54
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos.....	55
7.2. Competencia.....	56
7.3. Toma de conciencia.....	56
7.4. Comunicación.....	56
7.5. Información documentada.....	57
8. Operación.....	58
8.1. Planificación y control operacional.....	58
8.2. Requisitos para los productos y servicios.....	58
8.3. Diseño y Desarrollo de los productos y servicios.....	59
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.....	62
8.5. Producción y provisión del servicio.....	63
8.6. Liberación de los productos y servicios.....	65
8.7. Control de las salidas y las no conformidades.....	66
9. Evaluación del desempeño.....	67
9.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.....	67
9.1.2. Satisfacción del Cliente.....	67
9.1.3. Análisis y Evaluación.....	67
9.2. Auditoría Interna.....	68
9.3. Revisión por parte de la Dirección.....	68
10. Mejora.....	69
10.2. No conformidades y acciones correctivas.....	70
10.3. Mejora continua.....	70

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## **1. Introducción.**

El presente Manual de Calidad es propiedad del Programa Institucional de la Madera (PIMA). Las personas que tengan acceso al Manual recibirán información sobre los cambios que se produzcan, como consecuencia de las revisiones a las que se someta al mismo. Si hay una edición nueva será reemplazada en su totalidad el ejemplar caducado. La organización propietaria del Manual se reserva el derecho a requerir la devolución de este ejemplar en formato físico si finaliza la situación por la que es aplicable. Este Manual es de difusión restringida, por lo que no se permite su adquisición o consulta a personas no autorizadas por la Dirección.

## **2. Aspectos generales.**

### **2.1. Objeto, alcance y ámbito de trabajo.**

#### **2.1.1. Objeto del Manual de Calidad.**

El presente Manual tiene por objeto describir de forma clara la estructura del Programa Institucional de la Madera (PIMA), relacionando los procesos y procedimientos generales, por medio de los cuales se realizan las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos, basados en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

#### **2.1.2. Alcance.**

Lo establecido en este Manual de Calidad cubre los procesos de ventas, fabricación y almacén sustentado en el enfoque de Administración de Calidad.

## **2.2. Datos generales de la organización.**

### **2.2.1. Reseña Histórica.**

Programa Institucional de la Madera (PIMA), antes llamado Instituto Forestal e Industrial Latinoamericano (INFIL) surge como alianza entre el gobierno, Alcaldía del municipio de Rosita, RAAN y de las universidades nacionales y extranjeras, con el propósito de aprovechar los árboles caídos tras el pasado huracán Félix ya que en ese momento existían pocas empresas con dominio en el ramo. Se han

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

creado acuerdos con instituciones nacionales e internacionales como la Universidad Nacional Agraria (UNA), Alemania, Australia y cooperativas calificadas en el sector madera mueble bajo el acuerdo N°1 del acta del consejo de rectoría N°482 referido a la creación del INFIL el que se instaló de manera provisional en un área donde no cuenta con infraestructura adecuada para realizar los diferentes procesos productivos.

### **2.2.2. Misión Propuesta.**

Elaborar muebles de alta calidad, Ofreciendo excelente servicio mediante el conocimiento y motivación del talento humano. Con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

### **2.2.3. Visión Propuesta.**

Ser un referente nacional en la innovación, uso y transformación tecnológica sustentable de la madera, ofreciendo productos y servicios con los mayores estándares de calidad a nivel nacional, Contribuyendo al desarrollo de Nicaragua.

### **2.2.4. Política de calidad.**

En el Programa Institucional de la Madera (PIMA), nuestra política de calidad se manifiesta mediante el firme compromiso de lograr la satisfacción de nuestros clientes y cumplir con sus expectativas, brindándoles productos de calidad, para ello garantizamos impulsar una cultura de calidad basada en los principios de honestidad, liderazgo y desarrollo del recurso humano, así también el compromiso de mejora, seguridad en nuestras operaciones, innovación tecnológica y las mejores prácticas organizacionales.

### **2.2.5. Objetivos de la Calidad.**

- Asegurar el cumplimiento de los requerimientos de nuestros clientes.
- Brindar productos y servicios de transformación de la madera con altos estándares de calidad.
- Mantener un proceso de Mejora Continua.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### 2.2.6. Valores.

**Integridad:** Para realizar nuestras actividades de forma transparente conforme a los principios y normas de honradez y moral.

**Responsabilidad y Compromiso:** Con la calidad, inocuidad y legalidad de nuestros productos.

**Respeto:** A todas las personas por su dignidad humana escuchar y comprender las necesidades e inquietudes de las personas con las que tratamos, dando lo mejor de nosotros para lograr siempre relaciones de armonía y compañerismo.

**Orden:** Trabajar de manera organizada, apegados a nuestra política, valores y procedimientos para mantener un entorno productivo.

**Trabajo en equipo:** Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de la empresa buscando el logro de nuestros objetivos y compromiso en la búsqueda de alternativas que nos permitan desarrollar día a día la mejora continua.

### 2.2.7. Funciones.

Las funciones del PIMA son:

- Propone proyectos e investigaciones relacionadas con el área de conocimiento de la transformación industrial de la madera.
- Facilita infraestructura, equipos y recursos humanos para el desarrollo de estudios sobre el uso y procesamiento eficiente de los recursos maderables, así como, para el desarrollo de proyectos o programas de formación a nivel técnico especializado o profesional de las facultades, relacionado a la tecnología de la madera.
- Publica periódicamente los resultados de los procesos de investigación e innovación tecnológica y los proyectos realizados en el PIMA.
- Asesora técnicamente a empresas privadas, instituciones del Estado y organismos no gubernamentales para la ejecución de

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

proyectos relacionados a servicios productivos de la transformación industrial de la madera.

- Gestiona convenios, en temas relacionados con la transformación industrial de la madera, con otras universidades, instituciones de capacitación y empresas.
- Planifica, ejecuta, supervisa y controla los procesos productivos de transformación de la madera, en base a los requerimientos de los demandantes, previo acuerdo de trabajo.

### 3. Términos y Definiciones.

Para el propósito de este Manual los términos y definiciones son:

**SGC:** (Sistema de gestión de la calidad) Sistema de Gestión para controlar y dirigir una organización.

**Manual de calidad:** Documento que especifica el sistema de calidad de una organización.

**Producto:** Resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.

**Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o proceso.

**Formatos:** Documento de apoyo y control para la realización de una actividad.

**Registros:** Documento que presenta resultados obtenidos o que proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**Alta dirección:** Persona o grupo de personas que controla desde el más alto nivel jerárquico de una organización.

**Requisitos:** Necesidad o expectativa establecida generalmente implícita u obligatoria.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

**Planificación de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos para cumplir los objetivos de calidad.

**Mejora de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de calidad.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplimiento de las áreas involucradas en el alcance del sistema de gestión de la calidad

**Eficiencia:** Relación entre resultado alcanzado y el resultado esperado.

**Infraestructura:** Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

**Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones de seguridad, orden y limpieza que favorecen la realización del trabajo.

**Trazabilidad:** Capacidad para seguir la historia, aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración (el origen de las materias primas, la historia del procedimiento, la distribución del producto).

**Conformidad:** Cumplimiento de los requisitos

**No conformidad:** Incumplimiento de los requisitos.

**Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Información:** Datos que posee significado.

**Documento:** Información y su medio de soporte.

**Evidencia objetiva:** Datos que respalda la existencia o variedad de algo.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

**Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva en que se han cumplido con los requisitos especificados.

**Revisión:** Actividad comprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de revisión, para alcanzar los objetivos establecidos.

**Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimiento, aptitudes y procesos.

**Cliente:** Organización o persona que recibe un producto o servicio.

**Política de calidad:** Intenciones globales y orientación de una organización relativa a la calidad tal como se expresa normalmente por la alta dirección.

**Objetivo de calidad:** Lo que se pretende con la calidad.

**Parte interesada:** Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

**Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se le han cumplido sus deseos.

**Estructura organizativa:** Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

**Proveedor:** organización o persona que proporciona un producto.

**Característica de calidad:** Calidad inherente de un producto, proceso o sistema relacionado con un requisito.

**Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluar de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

#### **4. Contexto de la organización.**

##### **4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.**

El Programa Institucional de la madera (PIMA), es una empresa que desarrolla su actividad en el Sector madera-mueble en el cual se realizan mejoras en el uso y transformación de la madera, ofreciendo servicios de alto nivel; así como agregación de valor a la cadena productiva del recurso maderable.

Debido a la especialización y a la calificación técnica del personal, el Programa Institucional de la madera (PIMA) da servicio tanto en el ámbito:

- Ebanistería: sillas, muebles de sala, roperos, comedores, etc.
- Carpintería: marcos para puertas, puertas, closets, ventanas, etc.
- Muebles para oficina: escritorios y libreros.

Para el desarrollo de su actividad se ha fijado una condición fundamental, que es la realización del manual de calidad en la empresa (PIMA), siguiendo los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015, pues en ella se plasman no solo las formas de operar de la organización, sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y toma de decisiones para mejorar la eficacia, eficiencia y mejorando su productividad bajo un criterio de mejora continua.

##### **4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.**

En la línea de actuación de facilitar a la empresa una organización eficaz, así como los medios y metodologías de trabajo adecuados que reduzcan la posibilidad de error, perseguimos el objetivo de asegurar el cumplimiento de los requerimientos de nuestros clientes, implantando un Sistema de Gestión de la Calidad cuyo soporte documental queda recopilado en el presente Manual de Gestión de Calidad. El Programa Institucional de la Madera (PIMA) da su servicio personalizado velando por los intereses de éste. Cada diseño, informe y asesoramiento realizado se adapta a las expectativas y necesidades del cliente, ofreciéndole la máxima calidad y atención en el servicio contratado.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

#### **4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.**

El Programa Instruccional de la Madera (PIMA), establecerá, documentará y mantendrá un Sistema de Gestión de la Calidad, para mejorar continuamente la eficiencia de los procesos que interactúan, de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015. A través de la caracterización de los procesos se definen las entradas y salidas con el fin de documentar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad.

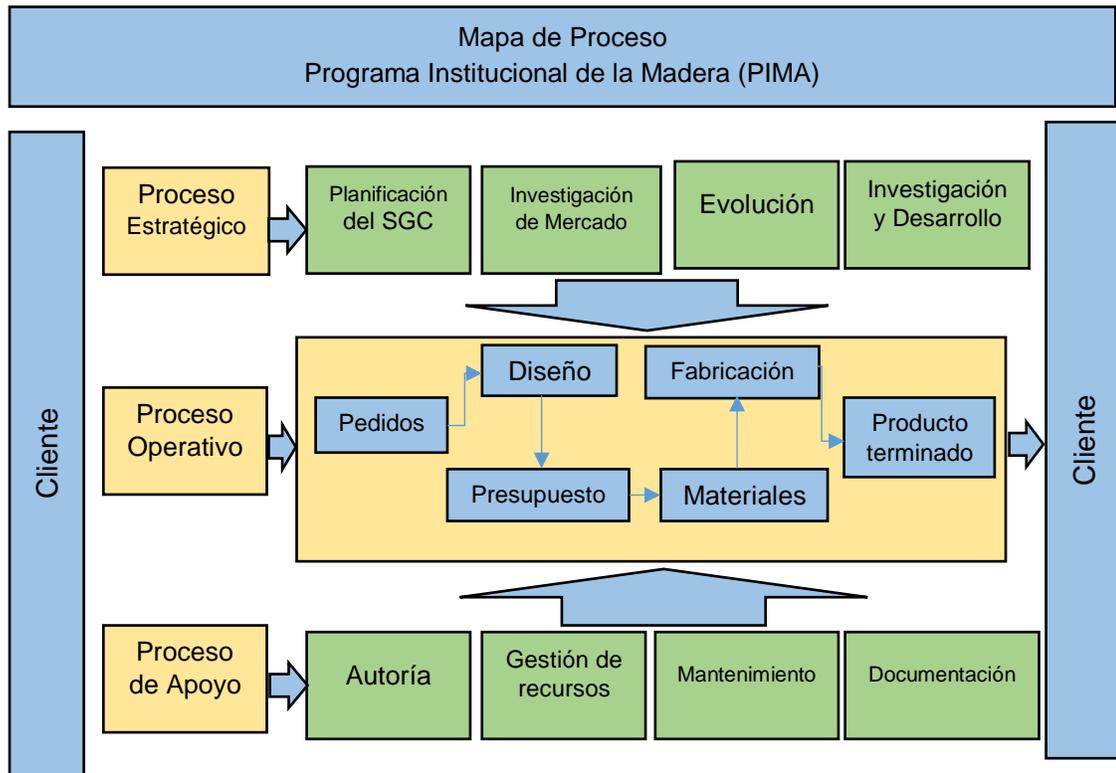
#### **4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos.**

PIMA implementara el Sistema de Gestión de la Calidad, que es mantenido y mejorado continuamente según los requisitos del estándar ISO 9001:2015, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones.

Al implementar Sistema de Gestión de la Calidad, PIMA determinara los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización. Así como las entradas requeridas y las salidas deseadas de los procesos, los criterios y métodos necesarios para la eficaz operación y control de estos procesos, así como los recursos necesarios y responsabilidades y autoridades para los procesos.

Durante la revisión por parte de la dirección, la alta dirección de PIMA evaluará los procesos y hará los cambios necesarios para garantizar que los procesos alcanzan los resultados previstos y de esta manera mejorar los procesos y el SGC. La secuencia e interacción entre los procesos se describen a continuación el Mapa de Procesos:

## Mapa de Procesos.



Fuente: Elaboración Propia,

## 5. Liderazgo.

### 5.2. Compromiso de la dirección y liderazgo.

La Dirección, en su compromiso con la mejora continua y establecimiento del Sistema de Gestión de

la Calidad en la empresa, proporcionará evidencia mediante:

- Comunicaciones a la organización de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- Establecimiento de la Política y Objetivos de la Calidad
- Realizando las Revisiones por la Dirección.
- Poniendo los medios y recursos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### **5.3. Enfoque al cliente.**

El Programa Institucional de la Madera diseña el Sistema de Gestión de Calidad tomando en cuenta la determinación y cumplimiento de los requisitos del cliente, para garantizar su satisfacción con los resultados obtenidos.

Para la determinación de los requisitos relacionados con el producto, es necesario:

- Cumplir con los requisitos especificados por el cliente, donde se incluyen la forma de entrega del producto y las actividades posteriores.
- Determinar los requisitos que no sean establecidos por el cliente, pero que son necesarios para el uso del producto.
- Ejecutar los requisitos legales y reglamentarios que son aplicables al producto.
- Incluir los requisitos adicionales que la organización considere necesarios.

### **5.4. Política de Calidad.**

El programa Institucional de la Madera (PIMA), demuestra su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de su política de calidad, la cual declara el propósito de la alta dirección para asegurar los requisitos de los clientes y el mejoramiento continuo de sus procesos. La gestión de esta política de calidad es posible gracias al compromiso de la dirección en la mejora permanente de los resultados y lo establece asegurando que se cumpla con los siguientes puntos:

- Es adecuada al propósito de la organización.
- Incluye el compromiso de satisfacer los requisitos y la mejora continua.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

- Es comunicada, entendida e implementada a través de las áreas de la empresa.
- Es revisada para su continua adecuación.

Las acciones y documentos para el cumplimiento de esta política son:

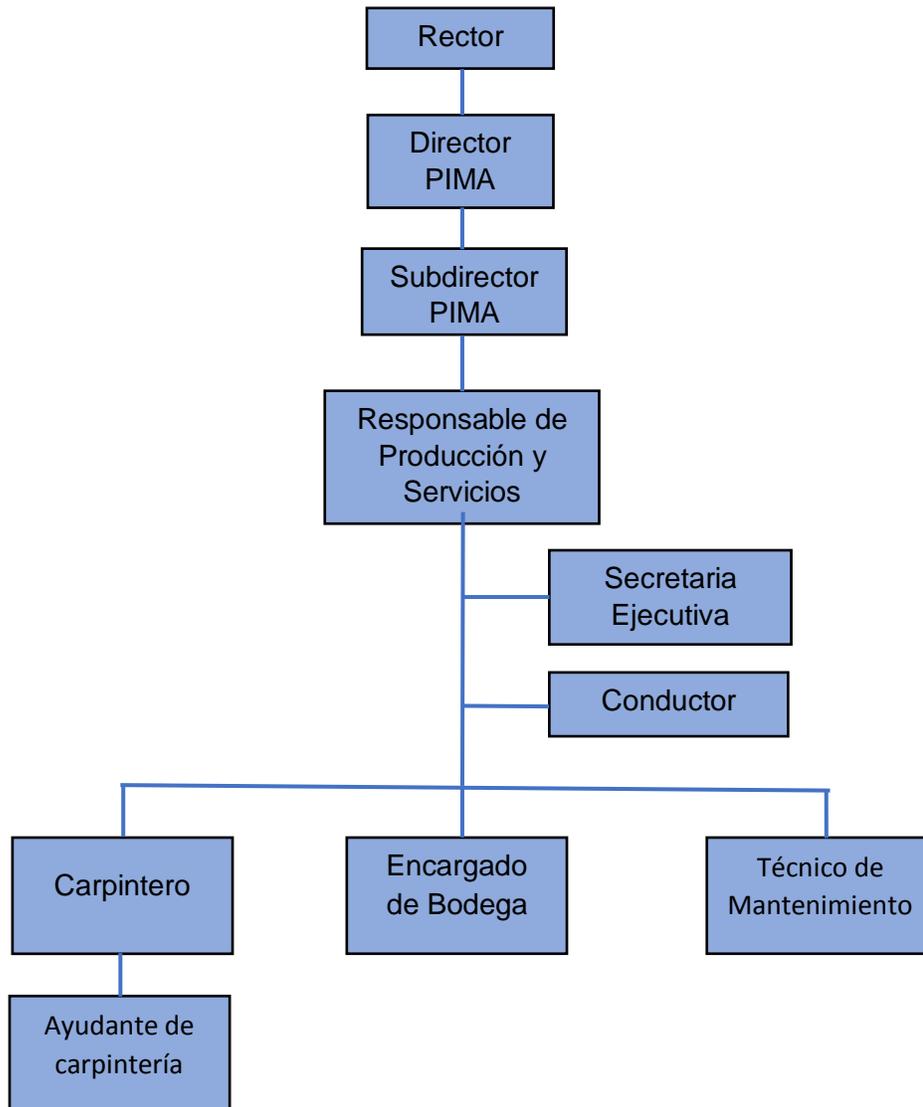
- Incluirla en el manual de calidad, procedimientos e instrucciones.
- Proporcionar información a los empleados (tabloneros de anuncios, etc.)
- Impartir charlas de sensibilización al personal.
- Estar presente en informes de necesidades de recursos humanos y técnicos.
- Estar presente en los informes de revisión.
- Estar contemplada en la planificación y registro de actualización.

#### **5.5. Roles, responsabilidades y autoridad en la Organización.**

La dirección del PIMA asegurara que las autoridades y responsabilidades estén bien distribuidas de acuerdo con cada área de trabajo, y que sea de conocimiento de todo el personal las funciones que desempeña cada persona.

Las responsabilidades y nivel de autoridad de los integrantes de la empresa están definidos en el **Manual de Funciones (PIMA-MFE-01-D)** y en el organigrama respectivamente.

### 5.5.1. Organigrama Propuesto.



Fuente: Elaboración Propia.

## 6. Planificación.

### 6.1. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades.

Durante la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, PIMA considerara el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y el alcance del SGC. Ver **Procedimiento para la Planificación de la Calidad (PIMA-PPC-01-E)**.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

PIMA determinara los riesgos y las oportunidades relacionadas con la capacidad de dar garantía de que el SGC puede lograr los resultados previstos, mejorar resultados deseados, prevenir o reducir los efectos no deseados, contexto de la organización y lograr la mejora continua.

## **6.2. Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos.**

La dirección del PIMA debe constatar que los objetivos estén relacionados con la política de calidad, es decir que sean medibles y coherentes con la misma. A su vez, es necesario que estén incluidos aquellos relacionados con el cumplimiento los requisitos del producto, y que estén orientados adecuadamente a cada uno de los niveles de la empresa.

Las actividades en la planificación para lograr los objetivos de calidad, las responsabilidades y los recursos para su realización y asegurar el alcance de los objetivos propuestos y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 y los establecidos por el cliente. Se harán revisiones periódicas y cambios (según sea necesario) que beneficien a la mejora continua y al correcto funcionamiento de la organización. La realización de la planificación será regularmente revisada por el director del PIMA para supervisar su ejecución, e incluir situaciones nuevas o modificadas, la cual se aborda según el **Procedimiento para la revisión por la dirección (PIMA-PRD-01-E)**.

## **6.3. Planificación de cambios.**

Cuando la organización determina la necesidad de cambios en el SGC, asumirá la responsabilidad para llevarlas a cabo de manera planificada.

PIMA planeara cambios en el SGC teniendo en cuenta el propósito de los cambios y las potenciales consecuencias, la integridad del SGC y la asignación o la reasignación de las responsabilidades y autoridades.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## **7. Apoyo.**

### **7.1. Recursos.**

#### **7.1.1. Generalidades.**

PIMA determinara los medios que permiten proporcionar y asegurar la disponibilidad de los recursos económicos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento, y mejora continua del SGC, considerando las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes, así como asegurar que los servicios suministrados externamente sean conformes a los requisitos.

#### **7.1.2. Personas.**

PIMA determinara y proporcionara el personal adecuado para la implementación eficaz de un SGC y para la operación y control de sus procesos. A la vez mantendrá y desarrollará un recurso humano que tendrá perfectamente claro sus responsabilidades, autoridades y roles dentro de la empresa lo cual se puede ver mediante el **Manual de Funciones de la Empresa (PIMA-MFE-01-D)**.

#### **7.1.3. Infraestructura.**

PIMA deberá determinar, proporcionar y mantener la infraestructura adecuada para dar cumplimiento a la conformidad de los requisitos del producto para ello deberá implementar y adoptar espacios de trabajo necesarios, equipos e instrumentos utilizables en cada proceso y servicios de apoyo tales como transporte, comunicación o sistemas de información.

De acuerdo con las necesidades que se vayan presentando durante el transcurso del tiempo, PIMA desarrollara proyectos de calidad que evidencien cuales son las necesidades para asegurar la conformidad del producto en lo que refiere a la mejora de su infraestructura.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

#### **7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos.**

PIMA determinará, proporcionará y mantendrá un ambiente de trabajo directamente relacionado con buenos factores físicos y ambientales necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de sus productos.

El ambiente laboral (físico, social y psicológico) se administrará continuamente para que sea el propicio para sus colaboradores. Mediante el **Procedimiento para evaluación y revisión del SGC (PIMA-PER-01-E)**, se evaluará si el ambiente laboral es suficiente para lograr la conformidad del producto o si es necesario implementar acciones preventivas o correctivas relacionadas con el ambiente laboral.

#### **7.1.5. Recursos de seguimientos y medición.**

PIMA determinara y proporcionara los recursos necesarios para asegurarse de la valides y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos con los requisitos establecidos por el cliente. Ver **Procedimiento Para Satisfacción De Cliente (PIMA-PSC-01-E)**.

##### **7.1.5.1. Trazabilidad de las mediciones.**

PIMA contara con los instrumentos y equipos necesarios para cumplir con los requerimientos de los clientes y así satisfacer adecuadamente las necesidades de estos. Así mismo PIMA manejava los registros que evidencian las revisiones periódicas de los instrumentos y equipos de medición involucrados en los procesos.

#### **7.1.6. Conocimientos de la organización.**

PIMA tendrá determinado en el **Manual de Funciones de la Empresa (PIMA-MFE-01-D)**, los conocimientos necesarios de cada colaborador de la empresa para la operación de sus procesos, para lograr la conformidad de sus productos o servicios.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

Cuando se plantean necesidades y tendencias cambiantes, PIMA considerara los conocimientos actuales y determinara cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

### **7.2. Competencia.**

PIMA dispondrá del personal competente con los conocimientos y habilidades necesarias, de igual manera la empresa dispondrá de los recursos financieros para el establecimiento, mantenimiento y mejora del SGC. En casos donde se considere necesario y justificado, PIMA contratará con personal externo competente para la realización de actividades en las que la empresa no cuente con los recursos suficientes.

La dirección del PIMA es responsable de la adecuada competencia de sus trabajadores, sobre la base de educación, formación o experiencia laboral, conforme a los requisitos de su trabajo. El método para asegurar las competencias necesarias para los roles, las responsabilidades y las autoridades para el control del SGC, es el **Procedimiento para inducciones (PIMA-PI-01-A)**.

### **7.3. Toma de conciencia.**

La Dirección del PIMA establecerá las acciones necesarias para que las personas que trabajan bajo su control sean conscientes de la política de calidad, los objetivos de calidad, cuál es su contribución a la eficacia del SGC, los beneficios de una mejora del desempeño o lo que implicaría un incumplimiento de los requisitos.

### **7.4. Comunicación.**

La comunicación interna desarrollada en el PIMA desde la Dirección hasta los niveles inferiores se caracterizará por transmitir pautas para la realización del trabajo, tal como se describe en el **Procedimiento para la Comunicación Interna (PIMA-CI-01-A)**.

Para la comunicación externa, PIMA llevara a cabo mecanismos con el fin de obtener información de los requisitos específicos del producto a elaborar, así

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

como también las quejas y sugerencias. Ver **Procedimiento de Solicitud para la fabricación de mueble (PIMA-PSFM-01-O)**.

- Manejo de preguntas, contratos y pedidos, incluyendo rectificaciones.
- Retroalimentación del cliente, incluyendo quejas.

## **7.5. Información documentada.**

### **7.5.1. Generalidades.**

La documentación del SGC del PIMA será distribuida de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015. Mediante el Manual de Gestión de la Calidad se evidencia de forma general la adopción de un sistema de gestión de calidad, como también la presentación y el deber del PIMA.

El objeto, alcance del Sistema de Gestión de la Calidad son descritos en la parte inicial de este manual. Cada sección del manual refiere a cada uno de los procedimientos documentados del Sistema de Gestión de la Calidad, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la Norma ISO 9001:2015.

### **7.5.2. Creación y Actualización.**

PIMA establecerá dentro de su SGC, un procedimiento para el manejo y control de los documentos tanto para documentos nuevos, como para documentos existentes que necesiten actualización. Ver **Procedimiento para la Elaboración y Control de la Documentación (PIMA-PCD-01-E)**.

### **7.5.3. Control de la información documentada.**

En búsqueda del correcto ejercicio y buen funcionamiento del SGC, todos los documentos son controlados, además de esto se establece un procedimiento y a través de este se evidencia de forma general todos los aspectos relacionados con la empresa en relación con los requisitos para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad. Ver **Procedimiento para el control de registro (PIMA-PCR-01-E)**.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## **8. Operación.**

### **8.1. Planificación y control operacional.**

Durante la planificación, PIMA tendrá en cuenta, cuando sea necesario, los siguientes aspectos:

- Los objetivos de la calidad para el producto.
- La necesidad de establecer procesos y su documentación y proporcionar los recursos e instalaciones específicas para el producto.
- Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección, ensayo/pruebas y los criterios para la aceptación.
- La información documentada necesaria para proporcionar confianza con la conformidad de los procesos y de los productos resultantes.

### **8.2. Requisitos para los productos y servicios.**

#### **8.2.1. Comunicación con el cliente.**

PIMA establece en el procedimiento **PIMA-PSEM-01-O** cómo identifica e implanta disposiciones para la comunicación con los clientes, relativas a:

- Obtener información sobre el producto
- Consultas, contratos o atención de solicitudes, incluyendo las modificaciones
- Retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas
- Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia cuando sea necesario.

#### **8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios.**

En el procedimiento **PIMA-PSEM-01-O** se describe la metodología para determinar los requisitos de los clientes incluyendo.

- Los requisitos especificados por el cliente, así como los registros para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

- Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto

### **8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios.**

En el procedimiento **PIMA-PSEM-01-O** se describe la metodología para revisar y registrar los requisitos del producto y servicio, de manera que se asegure que:

- Los requisitos para el producto están definidos.
- Los requisitos del cliente son confirmados antes de su aceptación.
- Las diferencias existentes entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente son resueltas.
- La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos para el producto.

### **8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios.**

Cuando se cambian los requisitos del producto, la empresa se asegurará de que la documentación pertinente sea modificada y que el personal correspondiente sea informado de los requisitos modificados.

## **8.3. Diseño y Desarrollo de los productos y servicios.**

### **8.3.1. Generalidades**

PIMA deberá establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.

### **8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo.**

Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo la empresa debe considerar:

- La naturaleza, duración y complejidad de las actividades del diseño y desarrollo.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

- Las etapas del proceso requeridas incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables.
- Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo.
- Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso.
- Las necesidades de los recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios.
- La participación de los clientes y usuarios en el proceso.
- Los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios.
- El control del proceso esperado por los clientes.
- La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.

### **8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo.**

PIMA determinara los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar. PIMA deberá considerar:

- Los requisitos funcionales y de desempeño
- La información proveniente de actividades previas al diseño y desarrollo.
- Los requisitos legales y reglamentarios
- Normas o códigos de prácticas que la empresa se ha comprometido a implementar
- Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo de los productos y servicios. están deberán estar en tiempo y forma y sin ambigüedades.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

PIMA deberá conservar información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.

#### **8.3.4. Controles del diseño y desarrollo.**

PIMA deberá aplicar controles al proceso del diseño y desarrollo para asegurarse de que:

- Se realicen revisiones del diseño y desarrollo donde se identifiquen los requisitos del cliente, entradas del diseño en (solicitud, observaciones de factibilidad y durante la realización del producto).
- En cualquiera de estas etapas del diseño se podrán identificar cualquier problema y proponer acciones necesarias para su corrección.
- Se realicen las respectivas verificaciones para asegurarse que las salidas de diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de las entradas.
- El producto quede aprobado en primera instancia por funcionalidad y fabricación del mueble.

#### **8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo.**

PIMA deberá de asegurarse de que las salidas de diseño y desarrollo:

- cumplan con los requisitos y especificaciones de las entradas
- los procesos posteriores para la fabricación del producto y prestación de servicios sean los adecuados.
- Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado y a los criterios de aceptación.
- Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.

#### **8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo.**

PIMA deberá identificar, revisar, y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

PIMA deberá conservar información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios y las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.

#### **8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.**

##### **8.4.1 Generalidades.**

PIMA define en el procedimiento **(PIMA-PRC-01-A)** la metodología para controlar sus procesos de compra y asegurar que los productos adquiridos cumplen con los requisitos.

##### **8.4.2. Tipo y alcance del control.**

PIMA realizara el proceso de compras en función de la capacidad y la competencia de los mejores proveedores, de igual manera PIMA se asegurará de garantizar que el producto adquirido satisfaga los requisitos de compra especificados.

En el procedimiento **(PIMA-PRC-01-A)** se definen los documentos de compra de manera que se asegure que contienen la información que describe el producto a comprar, incluyendo los requisitos para la aprobación o cualificación del producto, los procedimientos, los procesos, los equipos y el personal, así como los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

##### **8.4.3. Información para los proveedores externos.**

PIMA se asegurará de la adecuación de los requisitos de los productos y servicios antes de su comunicación al proveedor externo.

La información referente a la compra de productos necesarios por la empresa se realiza a través de la dirección quien está directamente encargada de identificar la mejor opción además de informar también cuales son los proveedores seleccionados en el proceso.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

En la lista de proveedores previamente seleccionados inicia el proceso de compras, posteriormente a esto se pide una cotización de la compra de manera verbal o escrita.

En este momento se procede a realizar la orden de compra esta debe ser diligenciada por el director y debe tener consignada dentro de su información todas aquellas especificaciones técnicas que se describen de la manera más clara en el producto, además de establecer las cantidades, valor unitario, valor total, tiempo de entrega y forma de pago, como se muestra en el respectivo formato “orden de compra”, esta debe estar autorizada y firmada por el director.

## **8.5. Producción y provisión del servicio.**

### **8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio.**

Con el fin de controlar todos los factores que puedan afectar directamente la calidad, PIMA desarrollara e implementar estrategias que permiten evidenciar el buen servicio ofrecido, como también la calidad de los productos comercializados por la empresa.

Los aspectos relacionados con el control de la prestación del servicio y/o producto se evidencian en la caracterización de cada proceso, como también en sus respectivos procedimientos basados en la normatividad. Es por ello por lo que cada proceso que hace parte del Sistema de Gestión de Calidad evidencia:

- Procedimientos que forman parte de los procesos, donde se describen las actividades y controles necesarios para la prestación del servicio y/o producto.
- Instructivos de trabajo para la prestación del servicio con calidad.
- Equipo necesario para la prestación del servicio y/o producto, a los cuales se les hace mantenimiento
- Actividades para la implementación del seguimiento y medición del servicio/o producto.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### **8.5.2. Identificación y Trazabilidad.**

PIMA realizara la identificación y trazabilidad en los procesos desde el momento que se entra en contacto inicial con el cliente, así como también la selección de los proveedores que cumplen satisfactoriamente con los requisitos de la empresa y dan las garantías necesarias para asegurar la calidad en el producto.

Es por ello que la empresa maneja una serie de registros que evidencien y garanticen la calidad de los proveedores que abastecen los productos de la empresa.

### **8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos.**

PIMA cuidara los bienes que son propiedad del cliente durante el tiempo que estén bajo su control o sean utilizados por la misma. En el caso que surja alguna incidencia se comunicará debidamente al cliente y si es necesario se elaborara un informe de no conformidad.

La propiedad intelectual y los datos de carácter personal relativos a los clientes también son protegidos por la empresa. En el caso de planos, documentación y pliegos facilitados por el cliente, son archivados debidamente sin hacer un mal uso de la información relativa a estos.

Cualquier resultado de un servicio, equipo, producto, documento que sea necesario incorporar al proceso de desarrollo del trabajo y que sea aportado por el cliente, deberá ser identificado y conservado adecuadamente, para garantizar que se ajuste a los requerimientos del trabajo a desarrollar.

### **8.5.4. Preservación.**

PIMA preservara las salidas de producto durante y después del proceso de producción, se brindarán las instrucciones y especificaciones necesarias para el proceso previsto en la entrega del producto, de esta manera se cumple con la conformidad de los requisitos del cliente.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

Los colaboradores deberán cumplir con instrucciones de manejo, embalaje, almacenamiento y protección del producto para garantizar la protección y preservación de este hasta incluir en la entrega al cliente.

#### **8.5.5. Actividades posteriores a la entrega.**

PIMA cumplirá los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, PIMA considerara:

- Los requisitos legales y reglamentarios.
- Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.
- La naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.
- Los requisitos del cliente.
- La retroalimentación del cliente.

#### **8.5.6. Control de los cambios.**

PIMA revisara y controlara los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos. PIMA conservara la información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

#### **8.6. Liberación de los productos y servicios.**

PIMA deberá tener implementadas disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no se llevan a cabo hasta que se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y cuando sea aplicable, por el cliente.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

PIMA conservara la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios, dicha información incluye:

- Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

PIMA deberá tener establecidas e implementadas las actividades necesarias para asegurarse de que el producto o servicio comprado cumple los requisitos de compra especificados, dichas actividades se describen en el procedimiento **(PIMA-PRC-01-A)**.

PIMA realizara inspecciones y seguimiento sobre los servicios prestados, para asegurarse que el nivel de calidad es el establecido, de esta forma cualquier evaluación que se sitúa por debajo de los niveles establecidos, permite adoptar medidas para subsanar las desviaciones, todo ello está descrito en el procedimiento **(PIMA-PPNC-01-A)**.

#### **8.7. Control de las salidas y las no conformidades.**

PIMA identificara los productos No Conformes a través de la intervención e identificación del no cumplimiento de los requisitos, para ello se utilizarán tres estrategias de verificación entre ellas: Monitoreo continuo en los procesos, percepción del cliente y las auditorías internas realizadas en la empresa.

De igual manera se tiene establecido un procedimiento documentado **PIMA-PPNC-01-A** que define los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el manejo del producto no conforme.

Cuando se realiza un hallazgo de una No Conformidad la dirección se encarga de buscar soluciones en conjunto con la persona o personas responsables del proceso, tomando de esta manera acciones para eliminar la No conformidad detectada.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## 9. Evaluación del desempeño.

### 9.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.

#### 9.1.1. Generalidades.

La Dirección del PIMA planifica e implementar herramientas de seguimiento, medición y análisis que conlleven a la mejora continua de sus procesos en un ámbito de eficacia y acciones oportunas para el buen desarrollo del SGC y la demostración de la conformidad de los requisitos del producto y servicio. Ver **Procedimiento para la Evaluación y Revisión del SGC (PIMA-PER-01-E)**.

#### 9.1.2. Satisfacción del Cliente.

PIMA realizara el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. En el **Procedimiento Para Satisfacción De Cliente (PIMA-PSC-01-E)** PIMA determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

#### 9.1.3. Análisis y Evaluación.

PIMA analizara y evaluara los datos y la información generados en el SGC, desde la planificación, operación y esfuerzos de mejora para evaluar donde pueden realizarse mejoras continuas del SGC. Mediante el **Procedimiento para la Evaluación y Revisión del SGC (PIMA-PER-01-E)** se puede evaluar lo siguiente:

- Conformidad de productos y servicios.
- El grado de satisfacción del cliente.
- El rendimiento y la eficacia del sistema de gestión de calidad.
- Si la planificación se ha implementado efectivamente.
- La efectividad de las medidas adoptadas para abordar los riesgos y oportunidades.
- La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de calidad.

Toda la información es analizada para determinar cuáles son las acciones correctivas y preventivas que se deben llevar a cabo.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## **9.2. Auditoría Interna.**

PIMA llevara a cabo una vez al año auditorías internas con el fin de establecer si el SGC se ajusta a los acuerdos planeados, a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 y si esta eficazmente implementado y mantenido.

PIMA deberá implementar un programa de auditoría basado en la importancia de los procesos a ser auditados, así como los resultados de auditorías anteriores. Los criterios de auditoría, el alcance, la frecuencia, los métodos, las responsabilidades y los requisitos establecidos para la realización de las auditorias, los cuales están definidos y documentados en el **Procedimiento de Auditoria Interna (PIMA-AD-01-A)**.

## **9.3. Revisión por parte de la Dirección.**

### **9.3.1. Generalidades.**

La dirección del PIMA revisara el SGC en un intervalo planificado, esta revisión del sistema tiene como fin asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia de este, incluyendo además la planificación de oportunidades de mejora y la implementación de cambios que lo estén afectando. Ver **Procedimiento para la Revisión por la Dirección (PIMA-PRD-01-E)**.

### **9.3.2. Entrada de la revisión por la dirección.**

Son elementos de entrada para esta revisión:

- El estado de las acciones surgidas de las anteriores revisiones por la Dirección.
- Los cambios en el contexto interno o externo.
- La información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo:
  - La satisfacción del cliente.
  - El grado en que se han logrado los objetivos de la calidad.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

- El desempeño de los procesos y conformidad de los productos.
- Las no conformidades y acciones correctivas.
- Los resultados de seguimiento y medición.
- Los resultados de las auditorías.
- La adecuación de los recursos.
- La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.

### **9.3.3. Salidas de la revisión por la Dirección.**

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- Las oportunidades de mejora en los procesos y el SCG en general.
- Cualquier necesidad de cambio en el SGC, teniendo en cuenta las necesidades y requisitos de los clientes.
- La identificación de las necesidades de recursos.

La dirección del PIMA deberá conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

## **10. Mejora.**

### **10.1. Generalidades.**

PIMA determinara y seleccionara las oportunidades de mejora e implementara las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción. De esta manera asegura la eficiencia del SGC mediante la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de auditoria, acciones correctivas y la revisión por la dirección.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MGC-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### **10.2. No conformidades y acciones correctivas.**

PIMA tomara las respectivas acciones para eliminar las causas de la no conformidad y así implementar y poner en marcha las acciones correctivas apropiadas para las fallas encontradas, evitando y previniendo de esta manera que el suceso se vuelva a presentar.

### **10.3. Mejora continua.**

PIMA mejorara continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. La dirección deberá considerar los resultados del análisis de evaluación y las salidas de revisión por parte de la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora. Ver **Procedimiento para la Mejora Continua (PIMA-PMC-01-E)**.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Manual de Procesos y Procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

Introducción .....	73
Objetivo del Manual .....	74
Justificación del Manual .....	75
Lista maestra de documentación .....	¡Error! Marcador no definido.
I.    Procedimiento para la Revisión por la Dirección .....	83
II.   Procedimiento para la planificación de la calidad .....	86
III.  Procedimiento para la Elaboración y Control de la Documentación .....	89
IV.   Procedimiento para el control de registro.....	92
V.    Procedimiento para Satisfacción de Cliente.....	94
VI.   Procedimiento para la evaluación y revisión del SGC.....	97
VII.  Procedimiento para la Mejora Continua.....	100
VIII. Procedimiento de solicitud de pedido.....	102
IX.   Procedimiento para la determinación de presupuesto.....	105
X.    Procedimiento para la presentación del presupuesto al cliente.....	108
XI.   Procedimiento para la solicitud de materiales y herramientas.....	110
XII.  Procedimiento para la fabricación de mueble.....	113
Procedimiento para la fabricación de mueble .....	115
XIII. Procedimiento para la entrega e instalación del mueble .....	117
XIV.  Procedimiento para el control y devolución de herramientas.....	121
XV.   Procedimiento para el Control de Producto No Conforme .....	123
XVI.  Procedimiento para aplicación de auditoría interna.....	126
XVII. Procedimiento para acciones correctivas y preventivas.....	129
XVIII. Procedimiento para la realización de compras.....	132
XIX.  Procedimiento para compra por licitación.....	135
XX.   Procedimiento para la comunicación interna.....	138
XXI.  Procedimiento para Inducciones.....	141
XXII. Procedimiento para el Mantenimiento de Maquinaria y Equipo.....	144
Instructivos.....	147
Formatos .....	164
Fichas .....	173
Indicadores.....	186

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

## Introducción

Parte de los principales componentes dentro de un Sistema de Gestión de Calidad es delimitar los procesos importantes que generan valor a las actividades de la organización y al mismo tiempo determinar las acciones necesarias para que se garantice la generación del valor una vez realizadas estas acciones.

Con la dinámica con la cual se desarrollan las actividades dentro de la organización, la empresa debe asegurarse de que todas las partes involucradas estén informadas acerca de los lineamientos de los procesos y los responsables de desarrollarlos sin ninguna complicación. Para esto se debe de establecer una manera práctica de consulta para el personal para que puedan identificar cada proceso de la organización de una forma documentada y estandarizada, el Manual de Procesos y Procedimientos.

A partir de lo anterior, a continuación, se presenta el Manual de Procesos y Procedimientos diseñado con las actividades y tareas dentro de las áreas administrativas y operativas del Programa Institucional de la Madera (PIMA).

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### **Objetivo del Manual**

El siguiente Manual de Procesos y Procedimientos presenta como objetivo fundamental delimitar y estandarizar los procesos del Programa Institucional de la Madera (PIMA). Los procesos que se muestran en este manual contienen la estructura, base conceptual y lineamientos que favorecen a la creación de una herramienta documental capaz de contribuir al cumplimiento de las actividades funcionales principales dentro de la organización de forma eficaz y eficiente.

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

### **Justificación del Manual**

El manual de procesos y procedimientos es una del base para el sistema de gestión documental debido a su acercamiento a la mejora continua de la efectividad en los procesos tomando como referencia los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para establecer de una manera idónea las actividades definidas dentro de la organización.

Para la realización de este manual de procesos y de procedimientos se logró delimitar las actividades que puedan no solo mejorar la calidad de la atención y la eficiencia del trabajo del personal, si no determinar que las actividades dentro de los procesos fueran las adecuadas para los resultados deseados por la organización

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

#### 4. Lista maestra de documentación

Código	Nombre	Tipo de documento	Fecha de creación	Versión	Fecha actual	Ubicación de la documentación		Personas que tienen acceso	Personas que pueden consultar	Persona que puede modificar
						Físico	Digital			
PIMA-MGC-01-D	Manual de gestión de calidad	Documento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-MPP-01-D	Manual de procedimientos	Documento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-MFE-01-D	Manual de funciones	Documento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PRD-01-E	Procedimiento para la revisión por la dirección	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PPC-01-E	Procedimiento para la planificación de la calidad	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director

PIMA-PECD-01-E	Proc. para la Elabor. de la Documentación	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PCR-01-E	Procedimiento para control de registro	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PSC-01-E	Procedimiento para la satisfacción del cliente.	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PER-01-E	Procedimiento para evaluación y revisión	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PMC-01-E	Procedimiento para la mejora	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director	Director, subdirector	Director
PIMA-PSP-01-O	Procedimiento de solicitud de pedido	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PDP-01-O	Procedimiento para presupuesto	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director

PIMA-PPPC-01-O	Proc. para presentar presupuesto	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PSMH-01-O	Proc para solicitud de material	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director
PIMA-PFM-01-O	Procedimiento para fabricación	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PEIM-01-O	Procedimiento para entrega de mueble	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PCDH-01-O	Porcedim. Para devolución de equipo	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PCPNC-01-A	Procedimiento para control de Prod. NC	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PAAI-01-A	Procedimiento para auditoria	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de produc.	Director

PIMA-PACP-01-A	Proced. para acciones correctivas y preventivas	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PRC-01-A	Procedimiento de compra	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PCL-01-A	Procedimiento de compra por licitación	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-CI-01-A	Procedimiento para la comunicación interna	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-PI-01-A	Procedimiento para inducciones	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-MME-01-A	Proced. Para mantenimiento	Procedimiento	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-RVP-01-F	Realización de pedido	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director

PIMA-FM-01-F	Fabricación de mueble	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-EI-01-F	Entrega e instalación	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-ED-01-F	Elaboración de documento	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-CR-01-F	Control de registro	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-RP-01-F	Revisión y planificación	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, responsable de producción	Director
PIMA-AM-01-F	Acción de mejora	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director

PIMA-AI-01-F	Auditorías internas	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director
PIMA-SP-01-F	Seguimiento de proceso	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director
PIMA-MME-01-F	Mantenimiento	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director
PIMA-CI-01-F	Comunicación interna	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director
PIMA-FP-01-F	Formación de personal	Ficha de proceso	Octubre-2018	1	Junio-2019	Archivo del PIMA	PC del director	Director, subdirector	Director, subdirector, respon. de producción	Director

	<b>Manual de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Procedimientos



## **I. Procedimiento para la Revisión por la Dirección**

### **1. Objetivo.**

Analizar la información del Sistema Gestión de la Calidad para la toma de decisiones sobre su desempeño, asegurando los recursos físicos y financieros, la garantía de personal calificado, la eficacia y eficiencia de los procesos del sistema.

### **2. Alcance.**

Este procedimiento aplica para todo el Sistema de Gestión de Calidad.

### **3. Responsabilidad.**

El director es quien gestiona y asegura los recursos necesarios financieros, físicos y humanos.

### **4. Referencia.**

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos. Apartado 6. Planificación.
- Manual de Gestión de la Calidad del PIMA

### **5. Desarrollo**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
1	Director	Iniciar la planificación del Sistema de Gestión
2		Identificar necesidades de revisión del SIG
3		Planear el número de revisiones que se realizarán en el año, en el seguimiento de la eficacia del SGC.
4		Revisar que la información de cada uno de los informes y reportes sea clara y consistente. Preparar el informe para la revisión por la dirección, incluyendo la política y objetivos de calidad como uno de los temas a tratar.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PRD-01-E**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

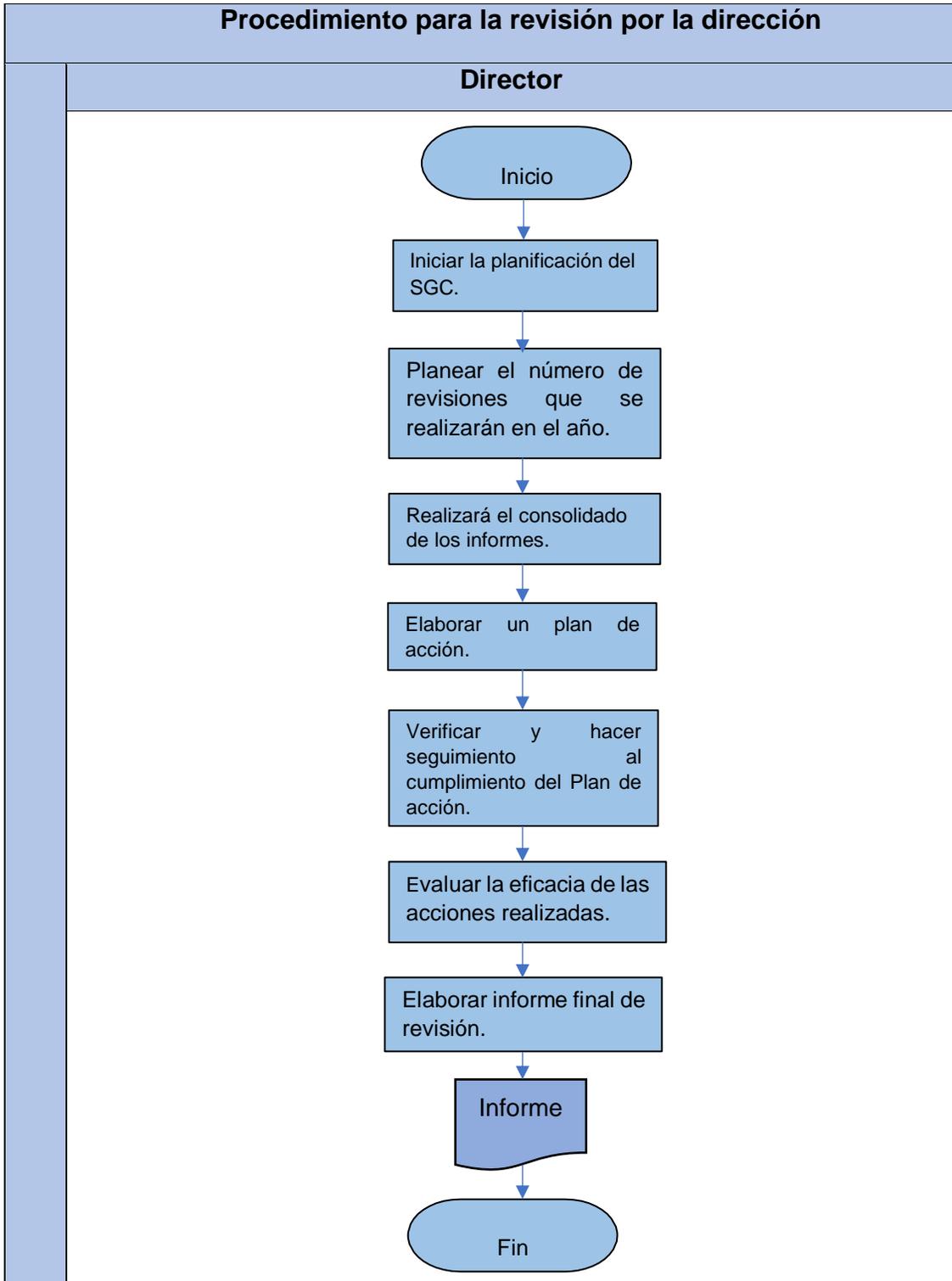
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
5	Director	Elaborar la agenda de reunión de revisión por la Dirección.
6		Efectuar revisión
7		Realizará el consolidado de los informes y llevará a la reunión el grado de cumplimiento del SGC y la necesidad de recursos y nivel de capacidad.
8		Proponer acciones para la mejora.
9		Elaborar un plan de acción y en el caso que sea necesario levantar acciones correctivas y preventivas, como resultado del análisis realizado. Esto con el fin del mejoramiento y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad.
10		Verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del plan de acción y/o a las acciones correctivas y preventivas levantadas, de acuerdo con el cronograma de las actividades planteadas.
11		Evaluar la eficacia de las acciones realizadas y si es necesario implementar acciones.
12		Elaborar informe final de revisión.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



## 6. Diagrama de Flujo



Fuente: elaboración propia.



## II. Procedimiento para la planificación de la calidad

### 1. Objetivo.

Describir los elementos que constituyen la planificación de la calidad en PIMA.

### 2. Alcance.

Inicia desde la planificación según requisitos expuestos por los clientes hacia la gestión administrativa para garantizar el compromiso con el cliente de entrega de los productos pedidos en conformidad de los requisitos y servicios que se les brinda.

### 3. Responsabilidad.

- Director
- Subdirector

### 4. Referencia.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos. Apartado 6.2. objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.
- Procedimiento para la Revisión por la Dirección
- Procedimiento para reclamos y quejas
- Manual de Gestión de la Calidad del PIMA.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Director	Planificar la evaluación del SGC presentar propuestas de mejora sobre la política de calidad y objetivos de calidad.
2		Revisar al menos una vez al año lo pertinente al SGC e identificar y priorizar aquellos procesos estratégicos y críticos de la empresa que resulten determinantes de la calidad.
3		Verificar si la ejecución de los procesos está a acordes con los procedimientos documentados.
4	Subdirector	Verificar e identificar los indicadores que permitan medir variables de eficiencia que faciliten el seguimiento.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PPC-01-E**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

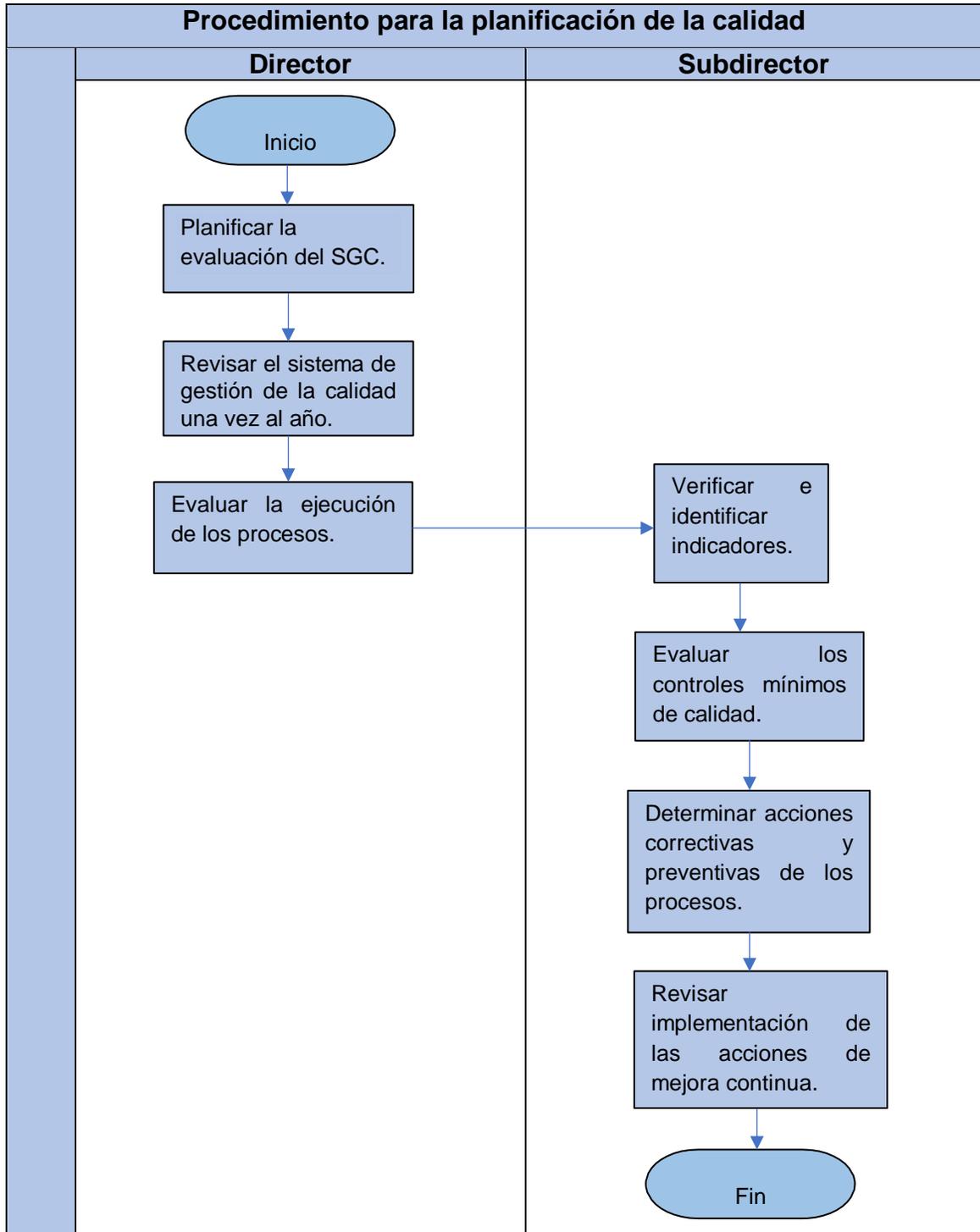
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
5	Subdirector	Evaluar los controles mínimos de calidad, que deben cumplirse en el SGC.
6		Determinar acciones correctivas y preventivas de las desviaciones de los procesos que permitan el cumplimiento de los requisitos y el nivel de satisfacción de los clientes
7		Revisar si se implementan las acciones de mejoramiento continuo y las acciones preventivas y correctivas que establezca la dirección.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



## 6. Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia.



### III. Procedimiento para la Elaboración y Control de la Documentación

#### 1. Objetivo

Garantizar que la elaboración y control de documentos se realice con un método definido de tal manera que se articulé con los requisitos del SGC mediante el control y registro de los mismo.

#### 2. Alcance

Este procedimiento debe usarse como guía para la elaboración, emisión, revisión, aprobación, modificación y control de los documentos y registros que se identifiquen como parte del SGC.

#### 3. Referencias

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos. Apartado 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto.
- Manual de Gestión da la Calidad del PIMA

#### 4. Responsabilidades

La dirección deberá actualizar o mejorar los documentos de política de calidad, objetivos de calidad, el manual de gestión de calidad, así como los procedimientos y formatos de acuerdo con los cambios en el entorno.

#### 5. Desarrollo

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Subdirector	Evalúa la eficiencia de los actuales documentos.
2		Identifica la necesidad de actualizarlos o elaborar nuevos.
3		Elabora la propuesta del documento conforme a las necesidades de mejora del SGC.
4	Director	Recibe y revisa propuesta del documento.
5		Si el documento no es aprobado, elabora las observaciones y lo remite al subdirector.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PCD-01-E**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

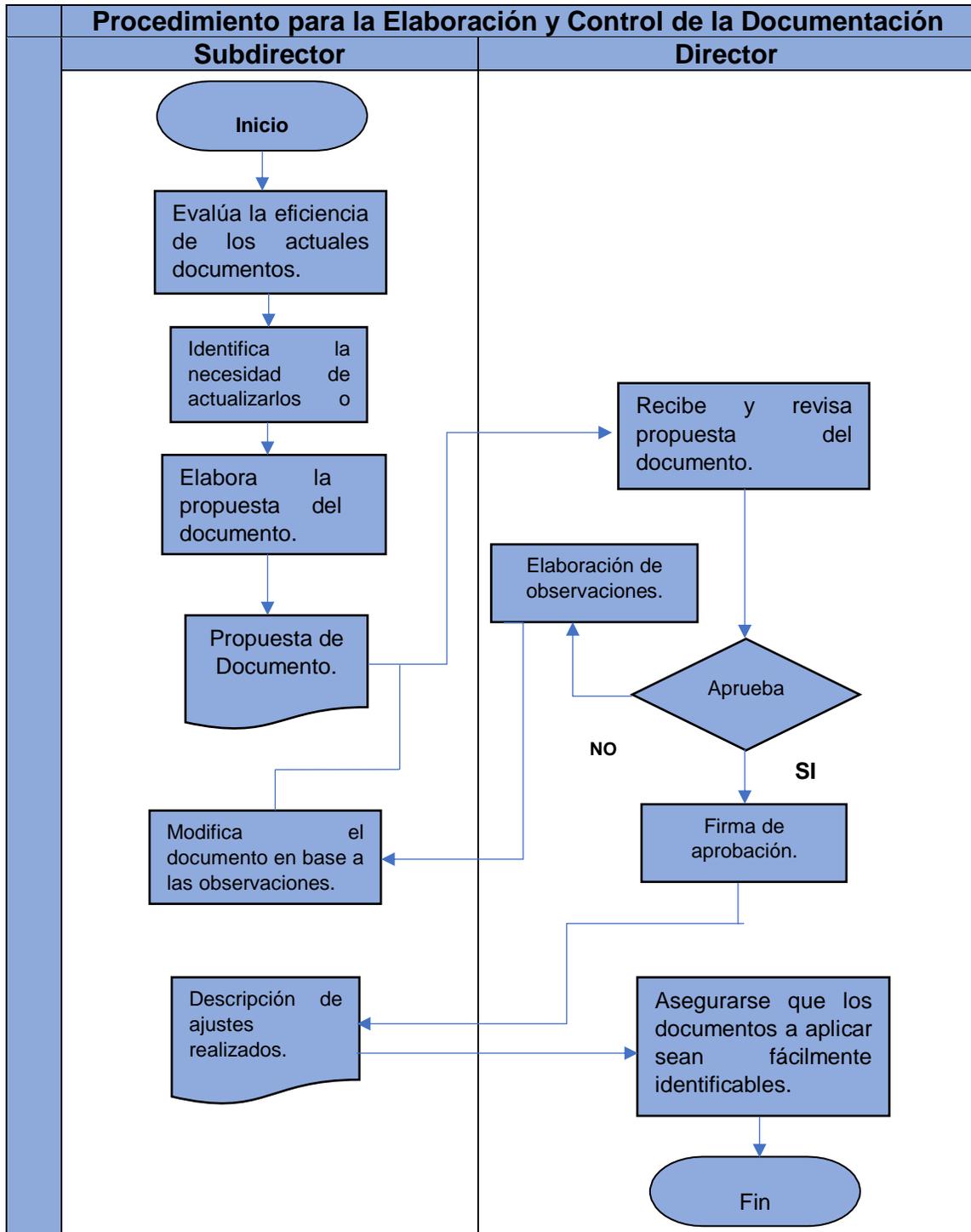
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
6	Subdirector	Si el documento no es aprobado, realiza las modificaciones en base a las observaciones y lo envía al director.
7	Director	Si el documento es aprobado, firma y lo envía al subdirector.
8	Subdirector	Si el documento es aprobado, se describen los ajustes a realizar.
9	Director	Asegura que los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso, y que a su vez permanezca legibles y fácilmente identificables.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: elaboración propia.



#### IV. Procedimiento para el control de registro

##### 1. Objetivo.

Administrar la documentación del SGC mediante el control, registro y almacenamiento adecuado que permita brindar un servicio adecuado a los clientes del PIMA.

##### 2. Alcance.

Aplica a todas las áreas involucradas en el SGC.

##### 3. Referencias

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos.  
Apartado 7.5.3 Control de la información documentada

##### 4. Responsabilidad.

El director verifica que la secretaria ejecutiva, documente, archive o almacene los registros que evidencien los resultados de su proceso.

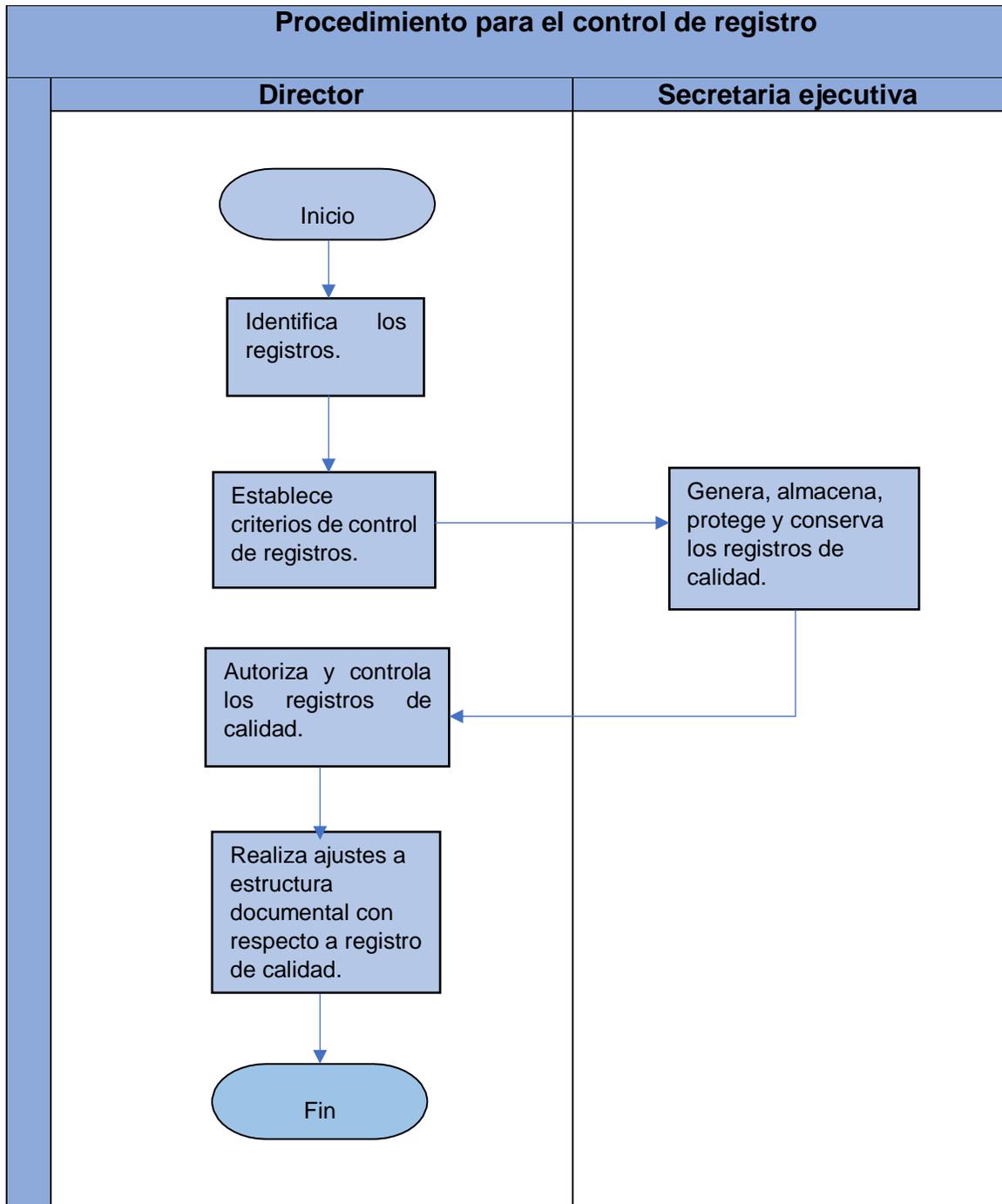
##### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Director	Identifica los registros a controlar dentro del SGC.
2		Establece criterios de control de registros.
3		Autoriza y controla los registros de calidad.
4	Secretaria ejecutiva	Genera, almacena, protege y conserva los registros de calidad.
5	Director	Vigila o audita los registros de calidad del SGC.
6		Realiza ajustes a estructura documental con respecto a registro de calidad.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



## 6. Diagrama de flujo.



Fuente: elaboración propia.



## V. Procedimiento para Satisfacción de Cliente.

### 1. Objetivo.

Identificar el nivel de satisfacción de los clientes para garantizar la mejora del servicio, por medio de solicitudes de sugerencia y quejas por parte de estos.

### 2. Alcance.

Aplica desde la recepción de la sugerencia o queja y aplicación de la encuesta hasta la toma de acciones de acuerdo con los resultados de esta.

### 3. Responsabilidad.

- Director
- Subdirector
- Responsable de Producción

### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos. Apartado 9.1.2. Satisfacción al cliente.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Subdirector	Elabora un cuestionario para medir el grado de satisfacción donde se tienen en cuenta los valores que el cliente considera claves como fiabilidad, capacidad de respuesta, competencia, amabilidad, seguridad, etc.
2		Se compromete a mantener una Base de Datos de los clientes en la que figure, como mínimo, la siguiente información: Nombre de la Empresa u Organismo al que se factura, Nombre de la persona de contacto, Cargo de la persona de contacto (en el caso de clientes públicos), teléfono de contacto.
3		Realizar entrevista personal o telefónica al cliente a quien se les vendió el producto. Cualquier comentario relevante o muestra de insatisfacción será comunicado al responsable de producción, para que éste se responsabilice de que sea gestionado, con la máxima eficacia.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PSC-01-E**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

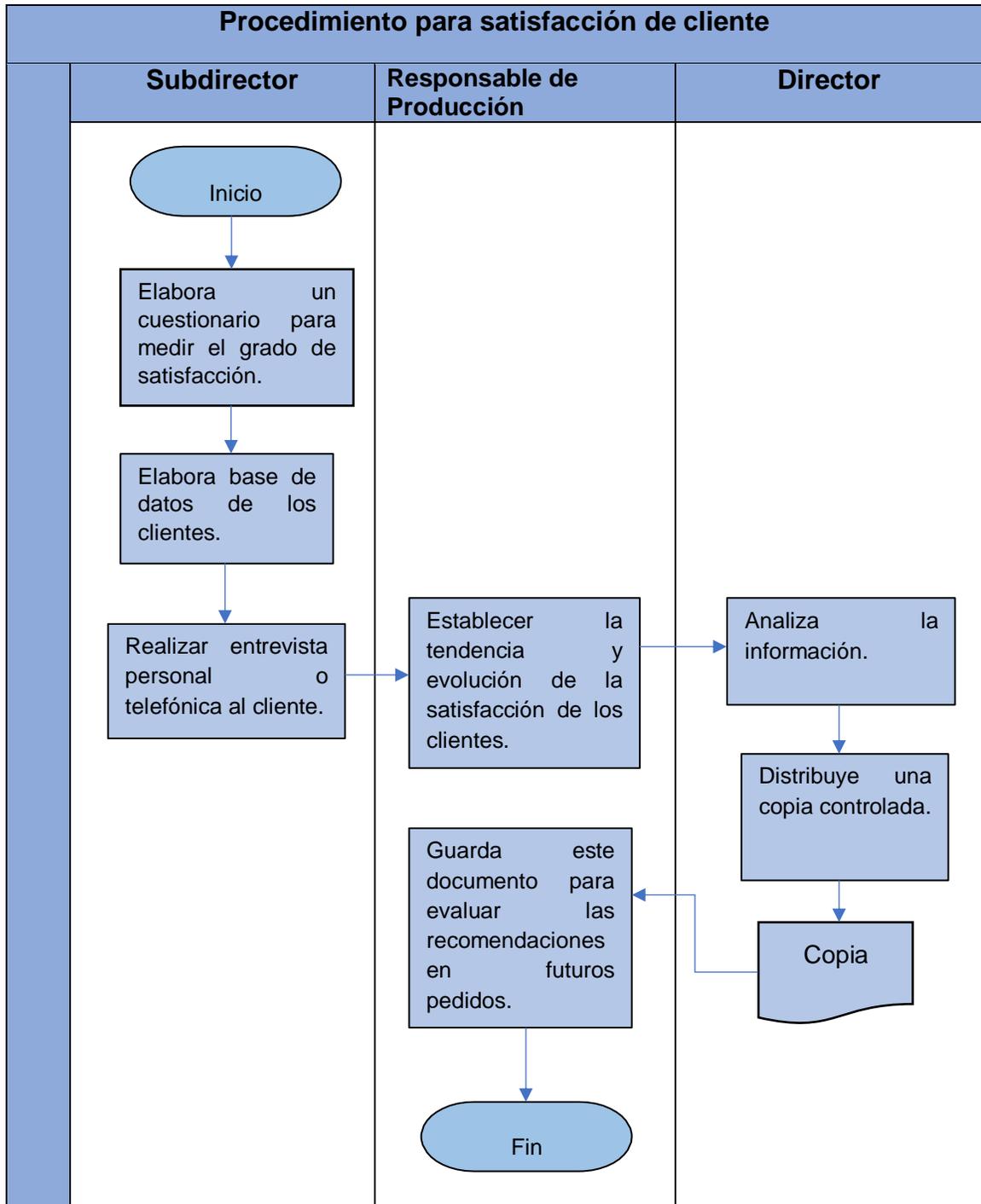
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
4	Responsable de Producción	Establecer la tendencia y evolución de la satisfacción de los clientes y adoptar las acciones necesarias en cada caso.
5	Director	Analiza esta información con el objetivo de utilizarla para la mejora de la calidad de los productos ofrecidos y, por ende, de la satisfacción del cliente. Los datos obtenidos son analizados por el comité con el fin de establecer mejoras generales en la producción de los servicios.
6		Distribuye una copia controlada de este procedimiento a los miembros del comité y al auditor interno.
7	Responsable de Producción	Guarda este documento para evaluar las recomendaciones en futuros pedidos.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: elaboración propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-PER-01-E</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>
		<b>Pág.: 1 de 3</b>

## **VI. Procedimiento para la evaluación y revisión del SGC.**

### **1. Objetivo.**

Establecer un procedimiento que permita evaluar y revisar de forma constante el SGC asegurando la mejora continua del mismo.

### **2. Alcance.**

Aplica a todas las áreas y procesos que integran e Sistema de Gestión de la Calidad.

### **3. Referencias.**

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos. Apartado 9.1.3. Análisis y Evaluación.
- Manual de Gestión de la Calidad del PIMA

### **4. Responsabilidad.**

El director y subdirector del PIMA son los encargados de velar por la implementación de dicho procedimiento.

El director tiene como funciones:

- Coordinar la revisión y evaluación.
- Programar las reuniones para la revisión y evaluación del SGC.

El subdirector tiene como función:

- Participar en la evaluación de las no conformidades del SGC y de las acciones correctivas y preventivas necesarias para su prevención.

### **5. Desarrollo.**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
1	Director	Informa a las partes interesadas la fecha y hora para la reunión, también solicita información requerida.
2	Todos los involucrados	Reciben invitación, toma conocimiento de esta y prepara la información solicitada.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PER-01-E**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

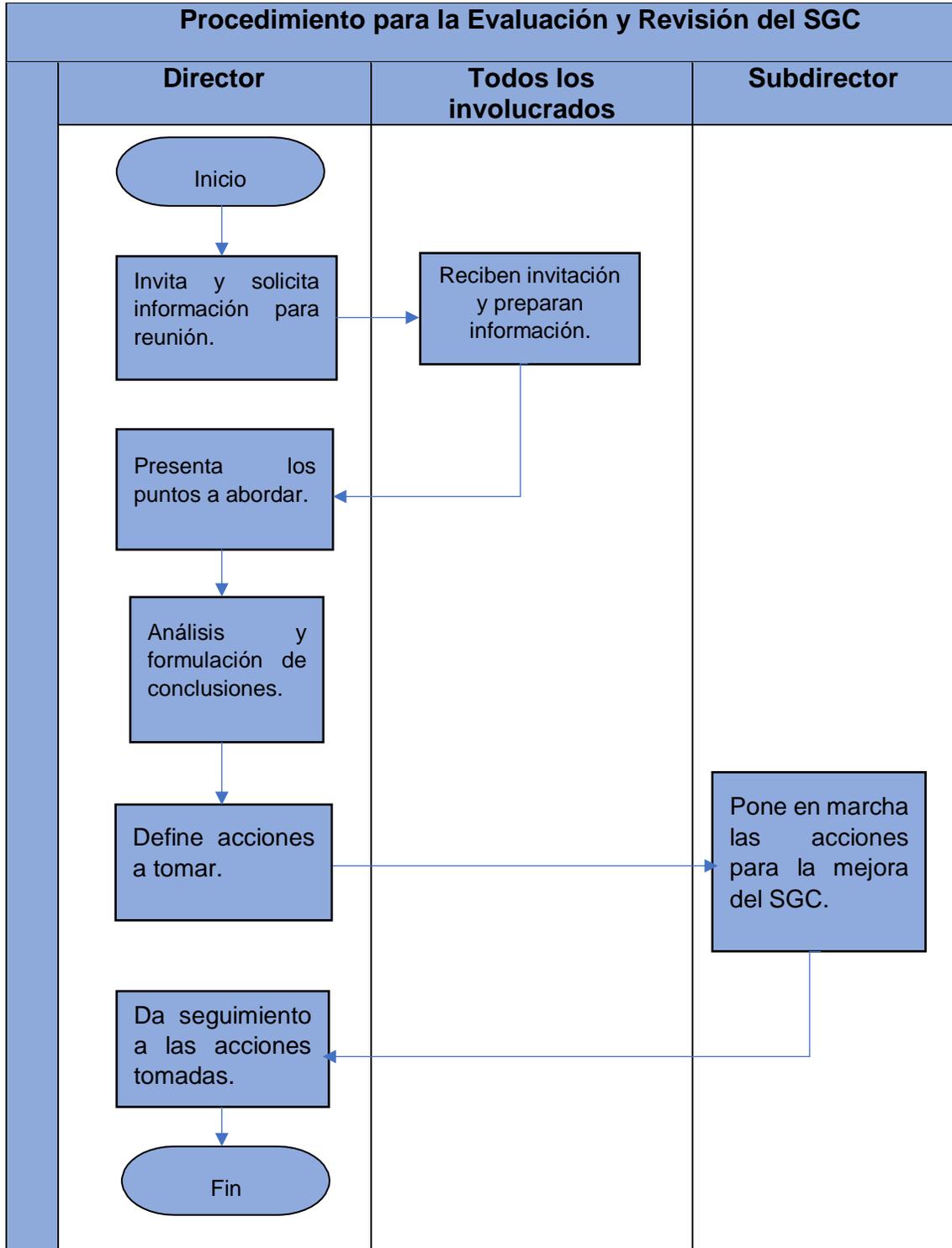
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
3	Director	Toma lista de asistencia el día de la reunión y presenta los puntos a abordar. (PIMA-ER-01-FO)
4		Analiza la información solicitada, formula una conclusión del estado actual del SGC y establece los asuntos a atender, consensa propuesta de atención.
5		Define acciones a tomar.
6	Subdirector	Pone en marcha las acciones toma para mejorar SGC.
7	Director	Da seguimiento a las acciones tomadas en la reunión de revisión y evaluación.
8		Registra el seguimiento de acuerdos en el formato (PIMA-ER-01-FO).

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: elaboración propia.



## VII. Procedimiento para la Mejora Continua.

### 1. Objetivo.

Identificar la posibilidad de mejora en los procesos que interviene en el SGC, mediante la revisión y análisis que permita elevar su calidad y eficacia.

### 2. Alcance.

Aplica a todos los involucrados en el SGC que tengan a su cargo alguna actividad específica dentro de los procesos. Esto incluye todas las áreas y su personal.

### 3. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos. Apartado 10.3 Mejora Continua

### 4. Responsabilidad.

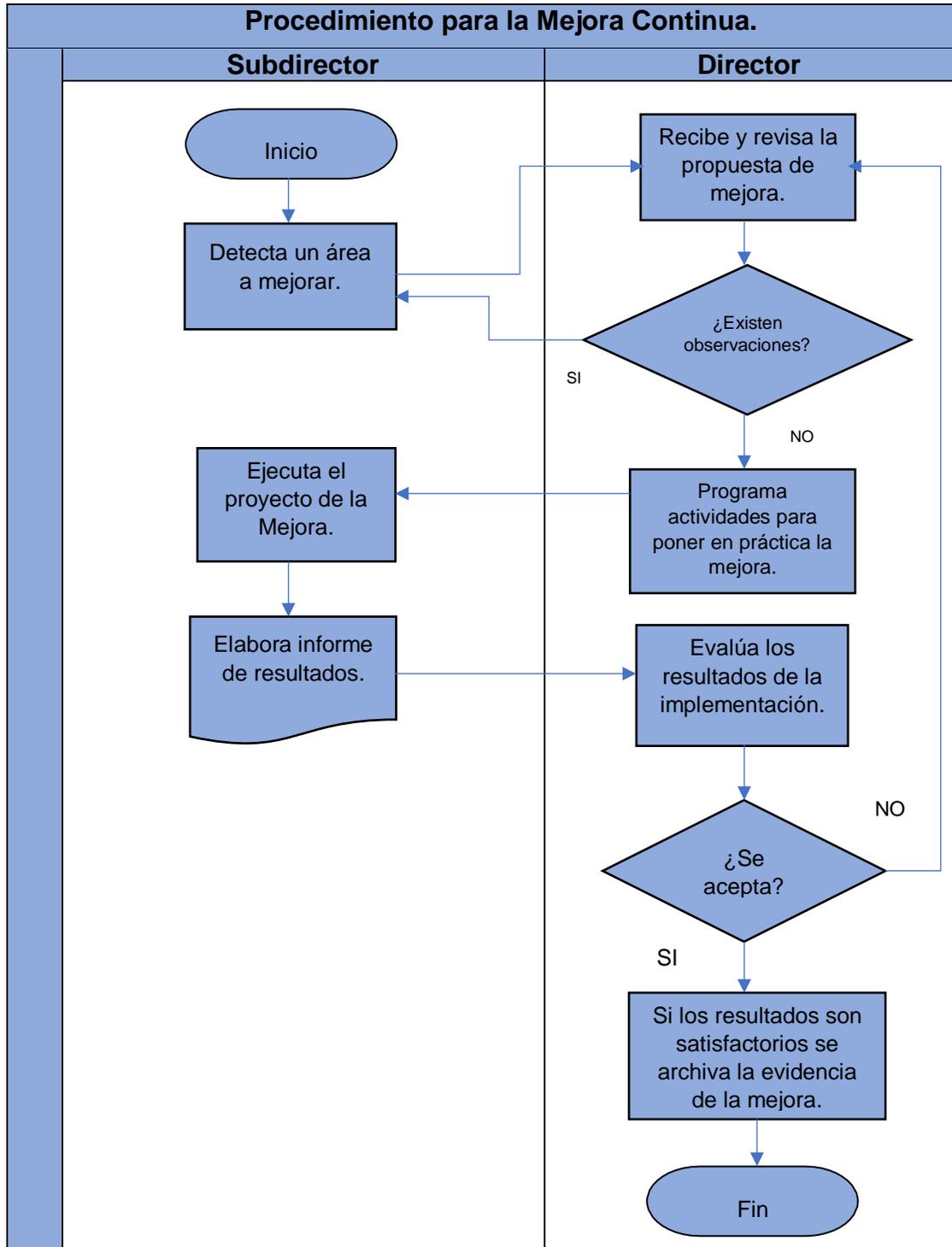
Es responsabilidad de la Dirección la implementación de este procedimiento en la revisión y análisis de los procesos que permitan elevar la calidad en los productos.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Subdirector	Detecta un área de oportunidad de conformidad y elabora una propuesta de mejora.
2	Director	Recibe propuesta de mejora, la revisa y analiza. Si existen observaciones se conecta con la actividad 1.
3		Si se aprueba la mejora se planea y programan las actividades para poner en práctica la mejora.
4	Subdirector	Ejecuta el proyecto de la mejora.
5		Elabora informe de resultados de la evaluación de la implementación.
6	Director	Evalúa los resultados de la implementación.
7		Si los resultados no son los deseados, se analiza nuevamente la propuesta y se planean nuevas actividades.
8		Si los resultados son satisfactorios se archiva la evidencia de la mejora.



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: elaboración propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-PSP-01-O</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>
		<b>Pág.: 1 de 2</b>

## VIII. Procedimiento de solicitud de pedido

### 1. Objetivo:

Establecer y mantener mecanismos que faciliten la comunicación con el cliente para la recopilación de la información de los requerimientos de los productos para brindar un mejor servicio.

### 2. Alcance:

Inicia desde que el cliente se comunica con la oficina administrativa, se define el diseño y especificaciones del producto y termina cuando se le envía el informe del presupuesto al cliente.

### 3. Responsabilidades

- Cliente
- Director
- Subdirector
- Responsable de producción y servicios

### 4. Referencias

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.2.1 Comunicación con el cliente.
  - 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.
  - 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.
  - 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios.

### 5. Desarrollo

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Cliente	Solicita servicio por medio de: Llamada directa a la oficina administrativa. Envío de comunicado escrito. Personalmente en la oficina administrativa.
2	Responsable de Producción y Servicios	Recibe solicitud de servicio.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PSP-01-O**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

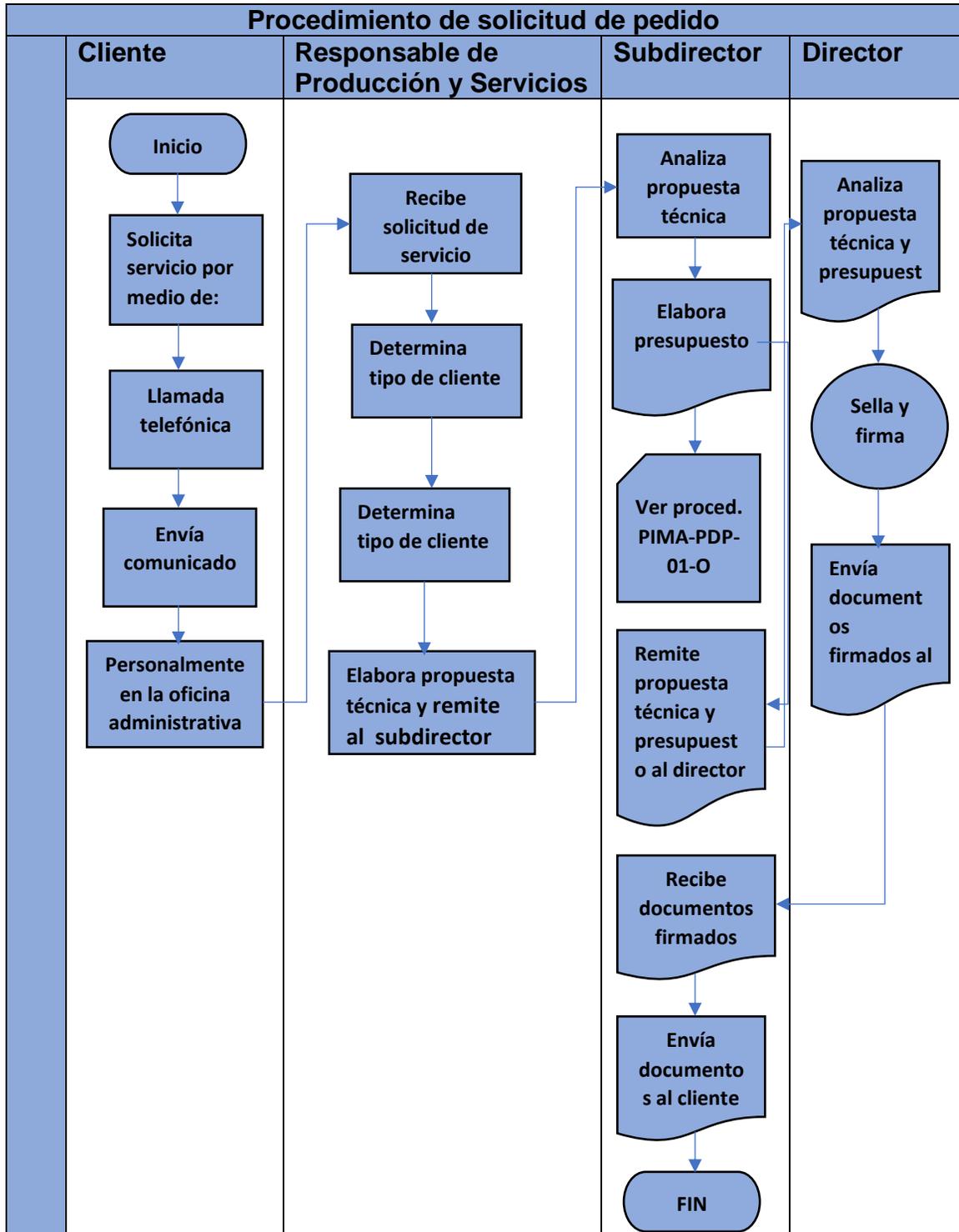
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
3	Responsable de Producción y Servicios	Determina si es dependencia de la Universidad o es cliente independiente
4		Recoge los requisitos para la fabricación del mueble por parte del cliente.
5		Elabora propuesta técnica y la remite al subdirector.
6	Subdirector	Analiza propuesta técnica
7		Elabora propuesta económica (presupuesto) y fija fecha de entrega (Ver Procedimiento <b>PIMA-PDP-01-O</b> (Determinación de presupuesto))
8		propuesta técnica y económica se adjunta la documentación y se remite al director, para revisión y visto bueno del director
9	Director	Analiza propuesta técnica y presupuesto, procede a autorizar solicitud
10		Sella y Firma.
11		Remite propuesta técnica y presupuesto al subdirector
12	Subdirector	Recibe propuesta técnica y presupuesto
13		Envía presupuesto al cliente. Ver procedimiento <b>PIMA-PPPC-01-O</b> (presentación del presupuesto al cliente)

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración Propia.



## IX. Procedimiento para la determinación de presupuesto.

### 1. Objetivo.

Definir los requerimientos del cliente para determinar la relación costo/tiempo y elaborar un presupuesto óptimo.

### 2. Alcance.

Inicia cuando el cliente brinda las especificaciones del diseño del mueble a realizar, se verifican la existencia de materiales a utilizar y finaliza con la elaboración del informe.

### 3. Responsabilidades.

- Responsable de Producción y Servicios
- Encargado de bodega
- Sub director

### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos

Apartado:

- 8.2.1 Comunicación con el cliente.
- 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.
- 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.
- 8.4 control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
- 8.4.3 Información para los proveedores externos

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Responsable de producción y servicios	Recibe especificaciones dadas por el cliente.
2		Acuerda el diseño del mueble. De lo contrario se envía supervisor y un Carpintero al cliente que solicita el servicio.
3		Especifica las dimensiones del diseño



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PDP-01-O**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

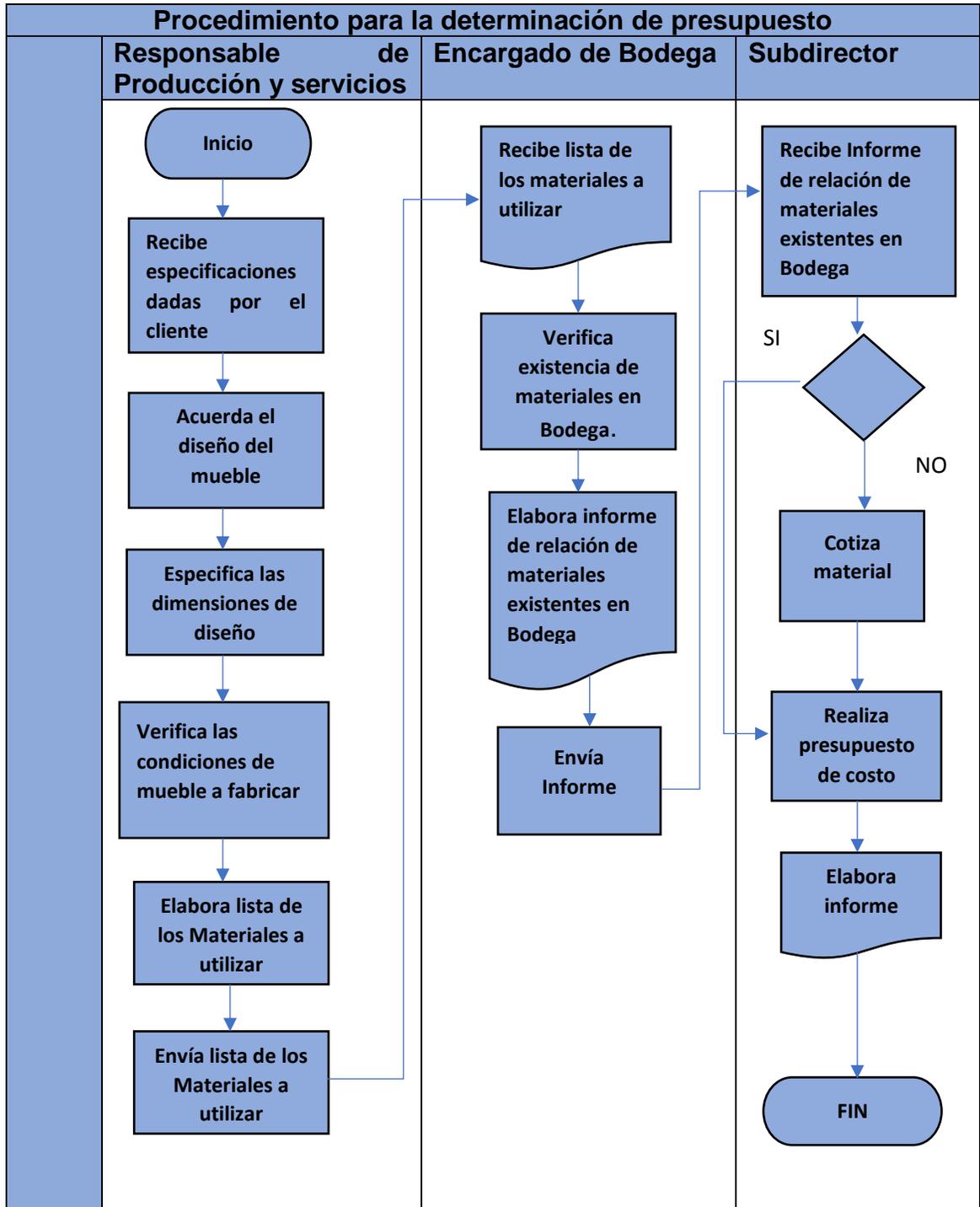
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
4	Responsable de producción y servicios	Verifica las condiciones del mueble a fabricar
5		Elabora ficha técnica
6		Envía lista de materiales a utilizar
7	Encargado de bodega	Recibe lista de los materiales a utilizar
8		Verifica existencia de materiales en Bodega.
9		Elabora relación de materiales existentes en Bodega.
10		Envía informe de relación de materiales existentes en Bodega.
11	Subdirector	Recibe informe de relación de materiales existentes en Bodega para la elaboración del mueble.
12		Si existen materiales en Bodega se procede a realizar presupuesto Económico y la fecha de entrega.
13		De lo contrario se cotizan los materiales a los proveedores correspondientes. ver procedimiento <b>PIMA-PRC-01-E</b> (Realización de compras)
14		Elabora informe

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## X. Procedimiento para la presentación del presupuesto al cliente.

### 1. Objetivo.

Facilitar y presentar al cliente el contrato de prestación del servicio.

### 2. Alcance.

Inicia desde elaboración de la propuesta técnica y económica y se le es presentada al cliente para firma del contrato.

### 3. Responsabilidades

- Director
- Subdirector

### 4. Referencias

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.2.1 Comunicación con el cliente.
- Manual de Gestión de la Calidad PIMA

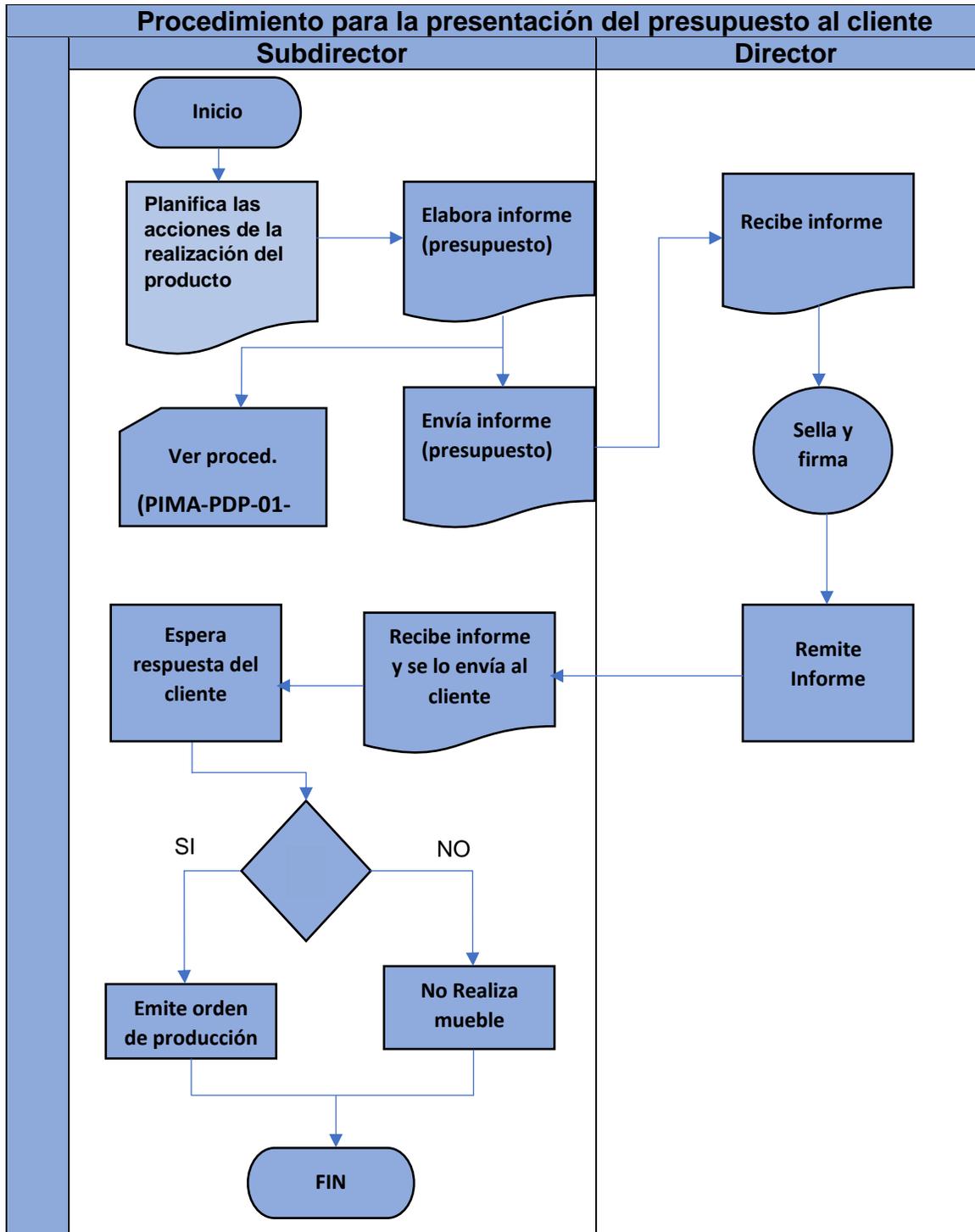
### 5. Desarrollo

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Subdirector	Planifica las acciones para la realización producto. Ver procedimiento <b>PIMA-PDP-01-O</b> (determinación de presupuesto).
2		Elabora informe de las condiciones del tipo de mueble a realizar
3		Entrega informe
4	Director	Recibe informe
5		Sella y firma
6		Remite informe
7	Subdirector	Recibe informe
8		Envía informe al cliente
9		Espera respuesta del cliente
10		Si acepta emite orden de producción de lo contrario no realiza mueble

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia.



## XI. Procedimiento para la solicitud de materiales y herramientas.

### 1. Objetivo.

Garantizar una coordinación entre los involucrados que facilite la entrega de materiales y herramientas para el proceso de producción.

### 2. Alcance.

Inicia cuando el responsable de producción y servicios recibe orden de trabajo por parte del subdirector y termina cuando se inicia la producción.

### 3. Responsabilidades.

- Jefe de producción y servicios
- Carpintero
- Encargado de bodega

### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.2.1 Comunicación con el cliente.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Responsable de producción y servicios	Recibe orden de producción por parte del subdirector.
2		Otorga Trabajo al carpintero.
3	Carpintero	Recibe orden de producción.
4		Determina herramientas y materiales a utilizar en la fabricación del mueble
5		Solicita materiales y herramientas.
6	Encargado de bodega	Recibe solicitud de materiales y herramientas.
7		Verifica los materiales y herramientas antes de su entrega.
8		Entrega materiales y herramientas.
9		Entrega ordenes de control de salida de materiales del almacén y control de salida de herramientas del almacén.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PSMH-01-O**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

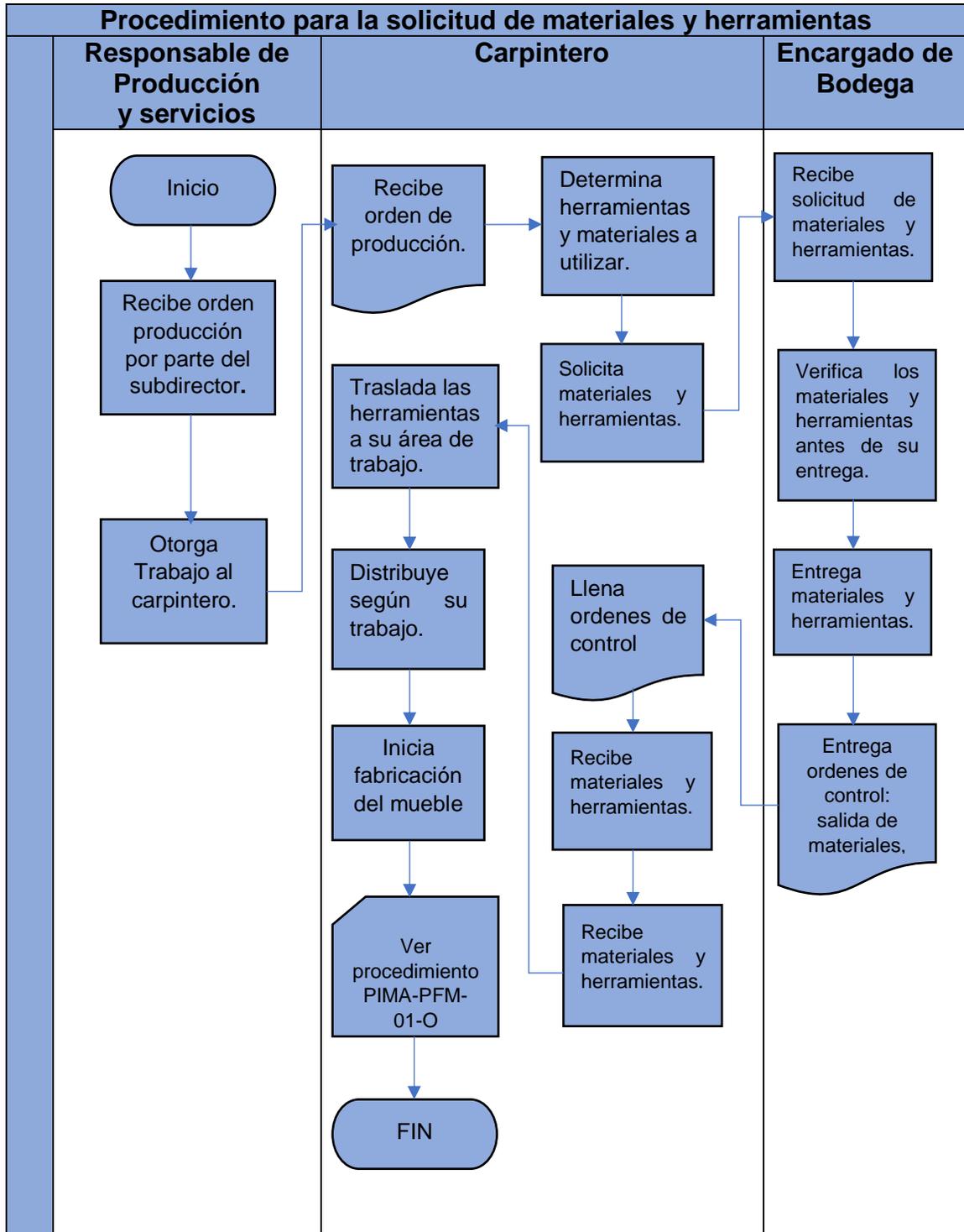
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
10	Carpintero	Llena las ordenes de Control de Salida de materiales del almacén y el control de salida de herramientas del almacén.
11		Recibe materiales y herramientas.
12		Verifica las condiciones de los materiales y herramientas.
13		Traslada las herramientas a su área de trabajo.
14		Distribuye según su trabajo.
15		Inicia fabricación del mueble. Ver procedimiento <b>PIMA-PFM-01-O</b> (procedimiento para la fabricación de mueble).

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XII. Procedimiento para la fabricación de mueble.

### 1. Objetivo.

Establecer un mecanismo en el proceso de fabricación que garantice que el producto final cumpla con las especificaciones establecidas por el cliente, así como prever cualquier desviación de su cumplimiento.

### 2. Alcance.

Inicia desde que el jefe de producción y servicios emite la orden de producción y orienta al personal de producción para la fabricación del mueble y culmina con la terminación del mueble.

### 3. Responsabilidades.

- Responsable de Producción y Servicios
- Encargado de bodega
- Carpintero

### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio
  - 8.5.2 Identificación y Trazabilidad
  - 8.5.6 control de los cambios
- Manual de Gestión de la Calidad PIMA

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Responsable de producción y servicios	Recibe orden de producción.
2		Archiva orden y entrega copia al Carpintero.
3		Delega funciones a los carpinteros, ayudantes y almacenista.
4		Expresa verbalmente al almacenista la entrega de Materiales.

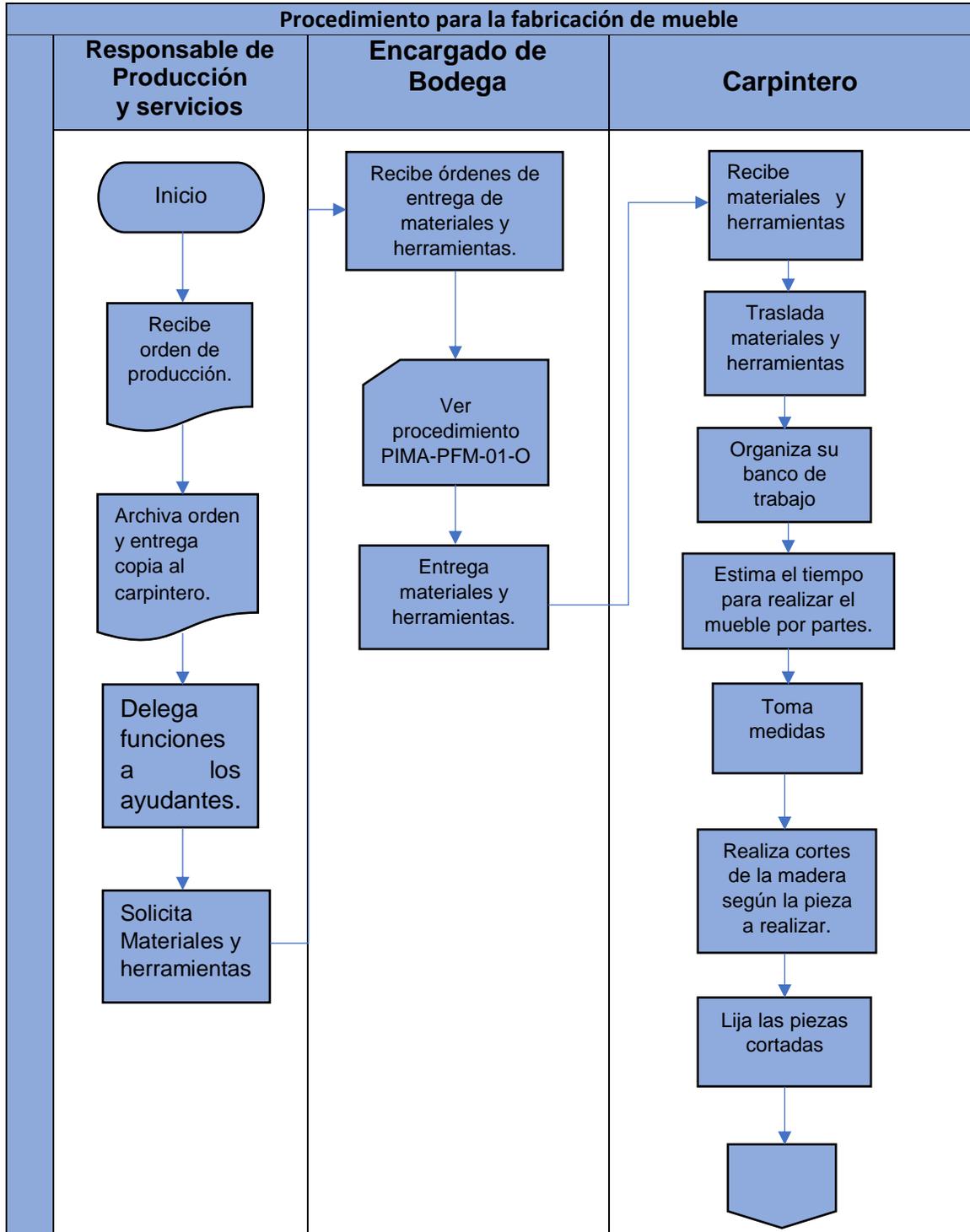


Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
5	Encargado de bodega	Recibe órdenes verbales de entrega de materiales y herramientas a los carpinteros con trabajo asignado. Ver procedimiento <b>PIMA-PSMH-01-O</b> (Procedimiento para la solicitud de materiales y herramientas)	
6		Entrega materiales y herramientas.	
7	Carpintero	Recibe materiales y herramientas en bodega.	
8		Traslada materiales y herramientas a su banco de trabajo.	
9		Organiza su banco de trabajo.	
10		Estima el tiempo para realizar el mueble por partes.	
11		Toma medidas	
12		Realiza cortes de la madera según la pieza a realizar.	
13		Lija las piezas cortadas.	
14		Espiga la madera a la medida adecuada	
15		Coloca cola blanca y Ensambla las piezas.	
16		Atornilla y asegura las piezas.	
17		Aplica sellador al mueble para sellar las imperfecciones.	
18		Prepara la pintura según color del mueble.	
19		Pinta el mueble.	
20		Coloca a secar el mueble.	
21		Comunica culminación del mueble al responsable de producción.	
22		Traslada mueble a la bodega	
23		Encargado de bodega	Recibe mueble

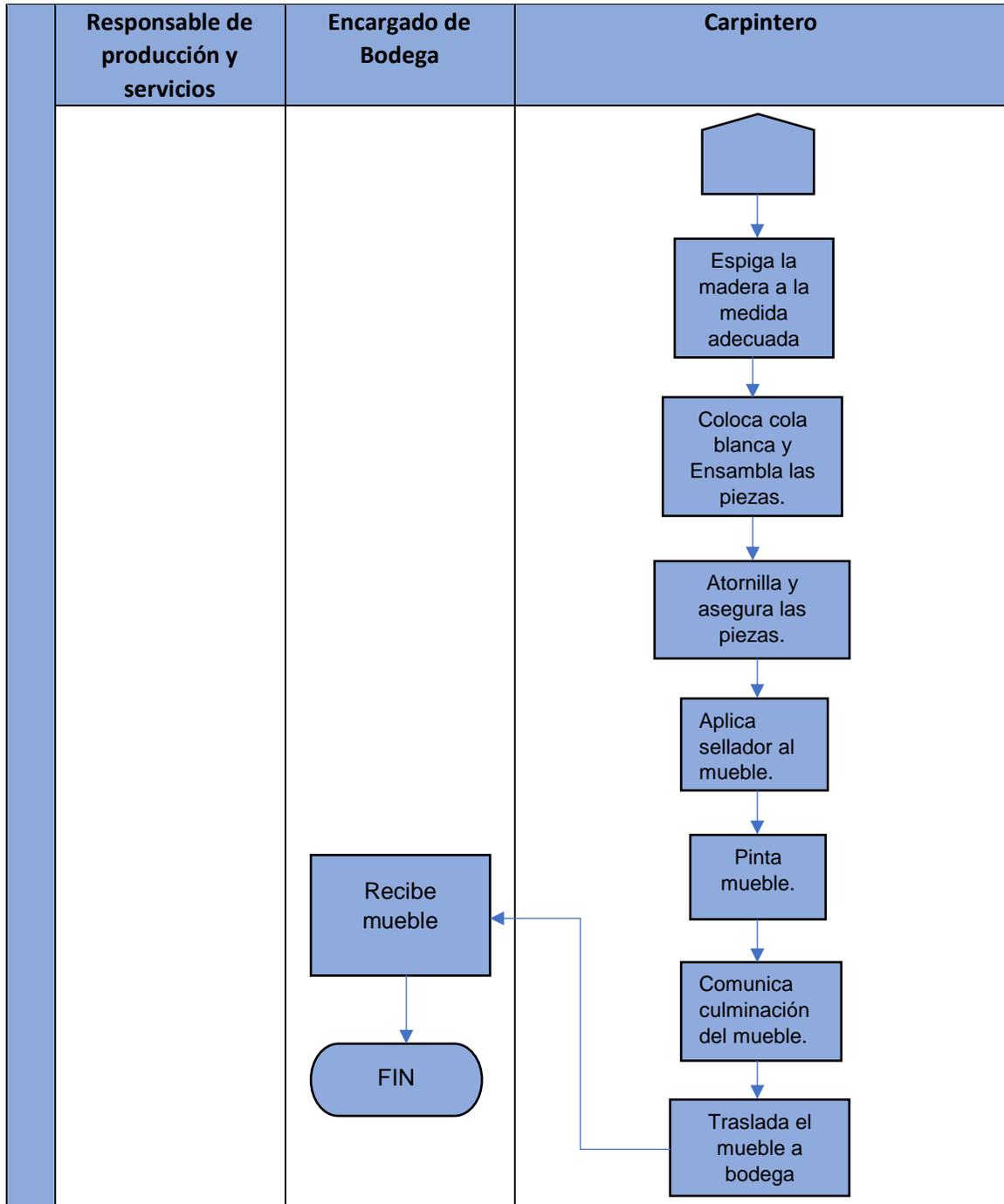
**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



### XIII. Procedimiento para la entrega e instalación del mueble

#### 1. Objetivo.

Garantizar que el producto final sea trasladado, entregado y/o instalado con las características de calidad y especificaciones requeridas por el cliente.

#### 2. Alcance.

Inicia desde que el producto terminado es trasladado al lugar de entrega, y termina con el visto bueno y firma de hoja de recibido por parte del cliente.

#### 3. Responsabilidades.

- Carpintero
- Responsable de Producción y Servicios
- cliente

#### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.5.4 Preservación
  - 8.6 Liberación de los productos y servicios
- Manual de Gestión de la Calidad PIMA

#### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Carpintero	Manifiesta la culminación del mueble al responsable de producción y servicios.
2		Espera el Visto bueno del responsable de producción.
3		Si obtiene el visto bueno entrega mueble de lo contrario afina detalles.
4	Responsable de producción y servicios	Recibe manifiesto de culminación del mueble.
5		Supervisa el mueble.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PEIM-01-O**

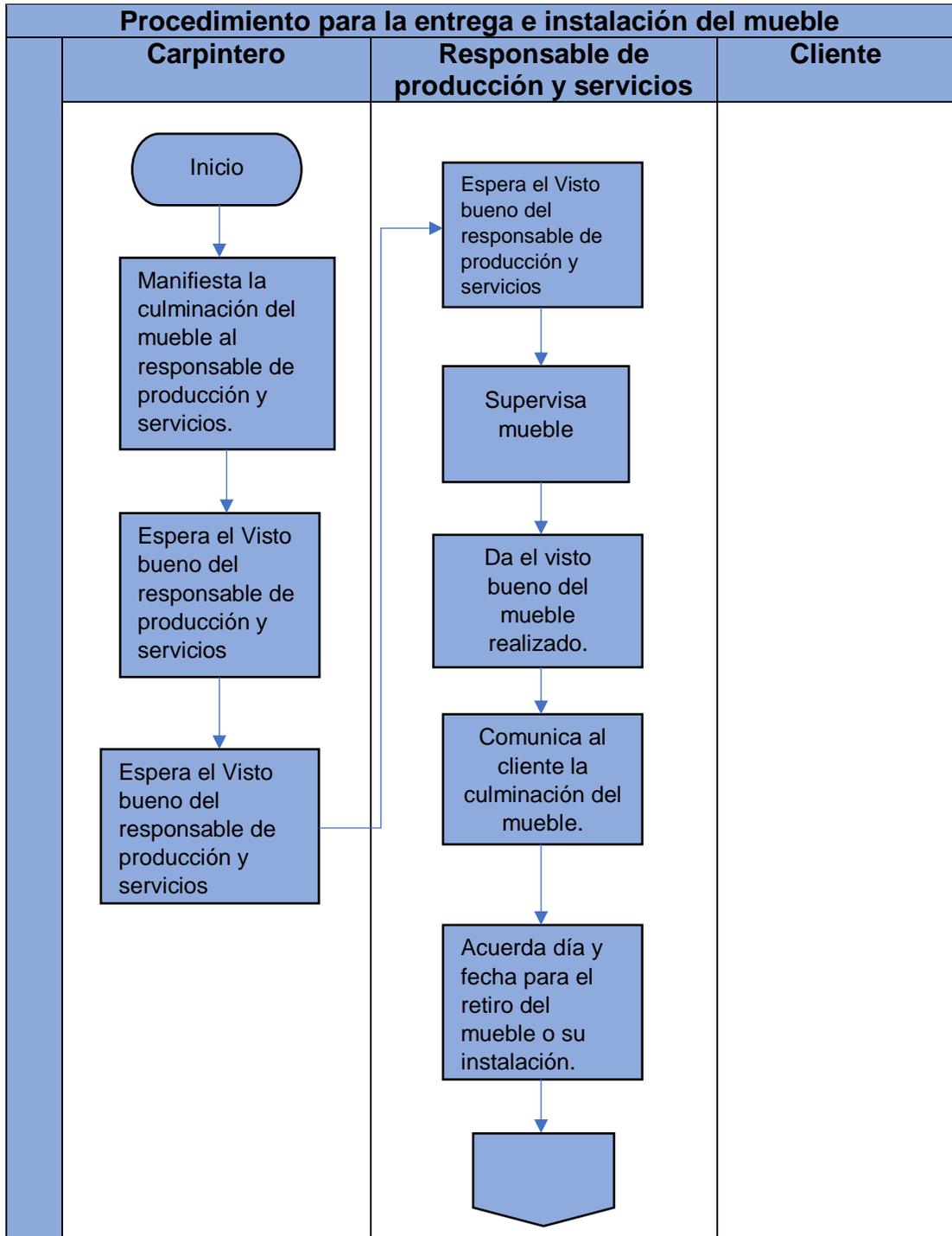
**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

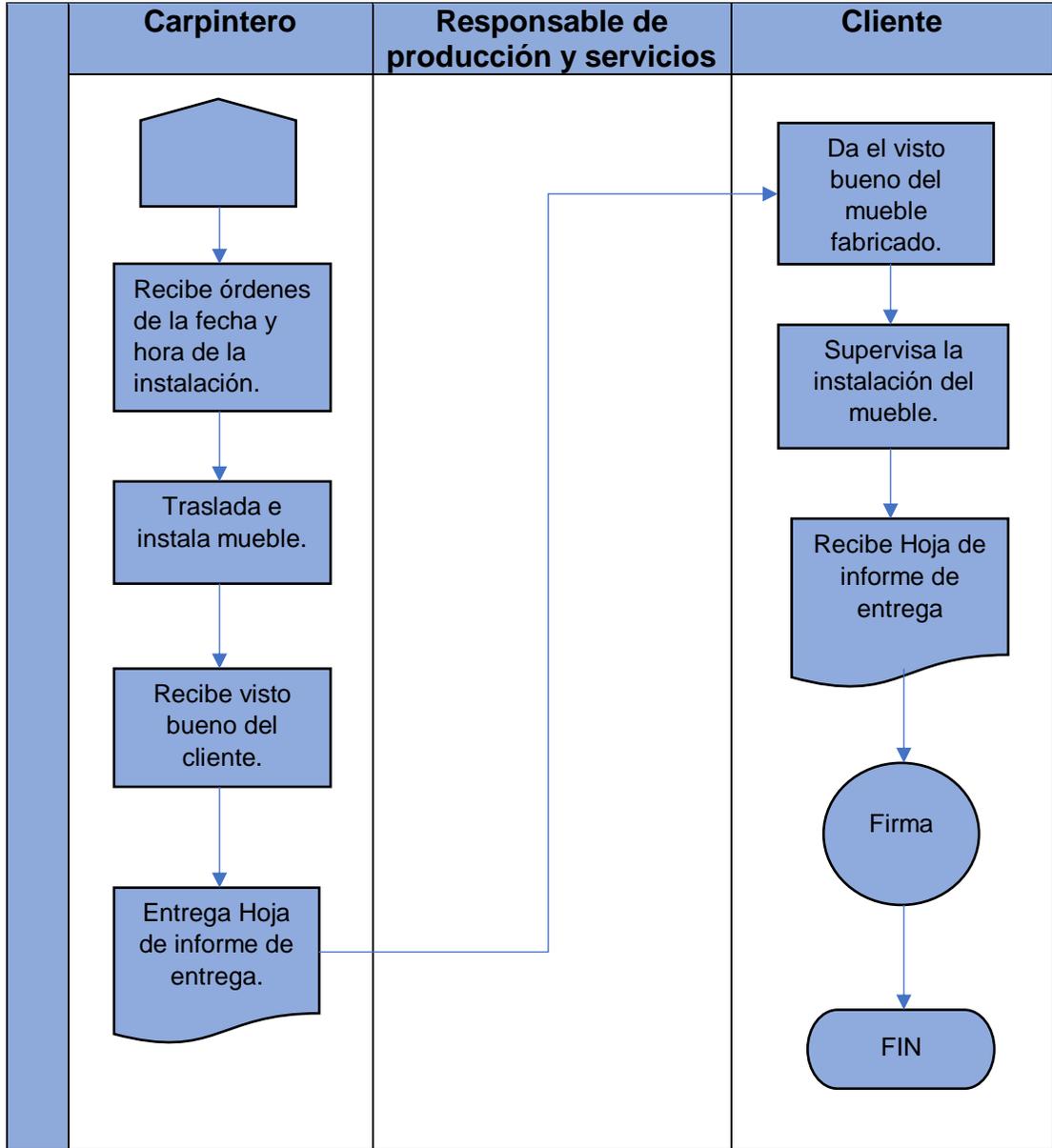
**Pág.: 2 de 4**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
6	Responsable de producción y servicios	Da el visto bueno del mueble realizado.
7		Comunica al cliente la culminación del mueble.
8		Acuerda día y fecha para el retiro del mueble o su instalación.
9	Carpintero	Recibe órdenes de la fecha y hora de la instalación.
10		Traslada e instala mueble.
11		Recibe visto bueno del cliente.
12		Entrega Hoja de informe de entrega.
13		Da el visto bueno del mueble fabricado.
14	Cliente	Supervisa la instalación del mueble.
15		Recibe Hoja de informe de entrega.
16		Firma

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



#### XIV. Procedimiento para el control y devolución de herramientas.

##### 1. Objetivo.

Mantener un control eficiente de las herramientas y su condición para su funcionamiento óptimo.

##### 2. Alcance.

Inicia con la culminación del mueble y termina cuando el carpintero regresa herramientas y firma orden de entrega.

##### 3. Responsabilidades.

- Carpintero
- Encargado de bodega

##### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos  
Apartado:
  - 8.2.1
- Manual de Gestión de la Calidad PIMA

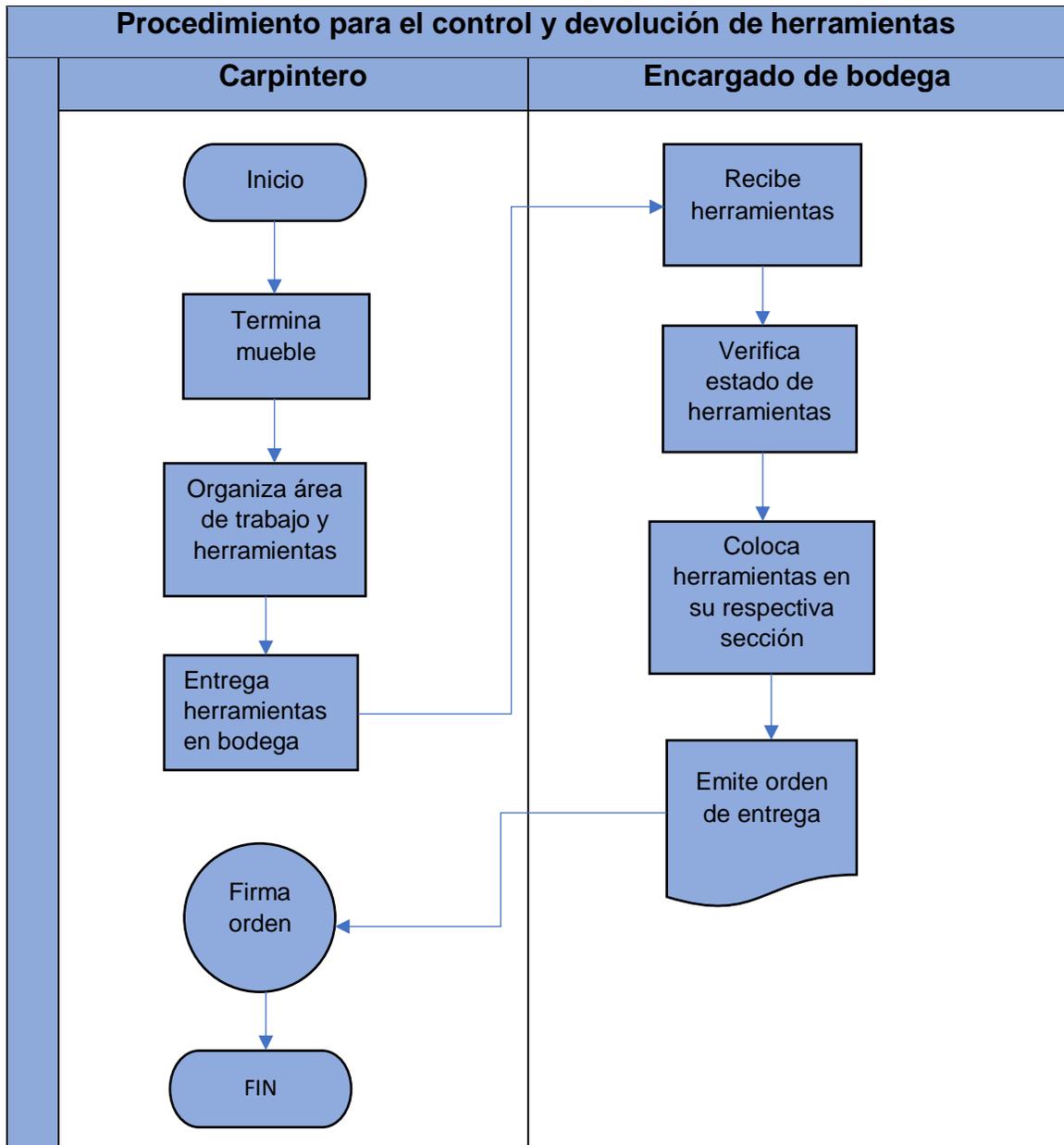
##### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Carpintero	Termina el mueble.
2		Organiza área de trabajo y herramientas.
3		Entrega herramientas en bodega.
4	Encargado de bodega	Recibe herramientas
5		Verifica estado de las herramientas.
6		Coloca las herramientas en su respectiva sección
7		En orden de entrega
8	Carpintero	Firma Orden de Entrega.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



### 6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XV. Procedimiento para el Control de Producto No Conforme

### 1. Objetivo

Establecer un procedimiento para identificar, registrar y controlar los productos no conformes de tal manera que sean eliminadas las no conformidades encontradas.

### 2. Alcance

Aplica a los procesos que integran el manual de Gestión de la Calidad.

### 3. Referencias

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Resquicitos. Apartado 8.7 Control de Salidas No Conforme
- Manual de Gestión de la Calidad del PIMA

### 4. Responsabilidades

Cada área afectada será la responsable de establecer las acciones correctivas o preventivas para eliminar las no conformidades, esto se establecerá en el Procedimiento para el Control de Acciones Correctivas y Preventivas.

### 5. Desarrollo

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Persona que Identifica el producto no conforme	Notifica al Responsable de Producción
2	Responsable de Producción	Toma conocimiento, analiza y determina si es necesario el registro del producto no conforme.
3		Si es necesario el registro se realiza el mismo en el Formato de Registro de Producto No Conforme (PIMA-RPNC-04-FO), analizando el origen de la no conformidad. En caso contrario termina el proceso.
4	Subdirector	Establece las acciones correctivas para eliminar la no conformidad.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PCPNC-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

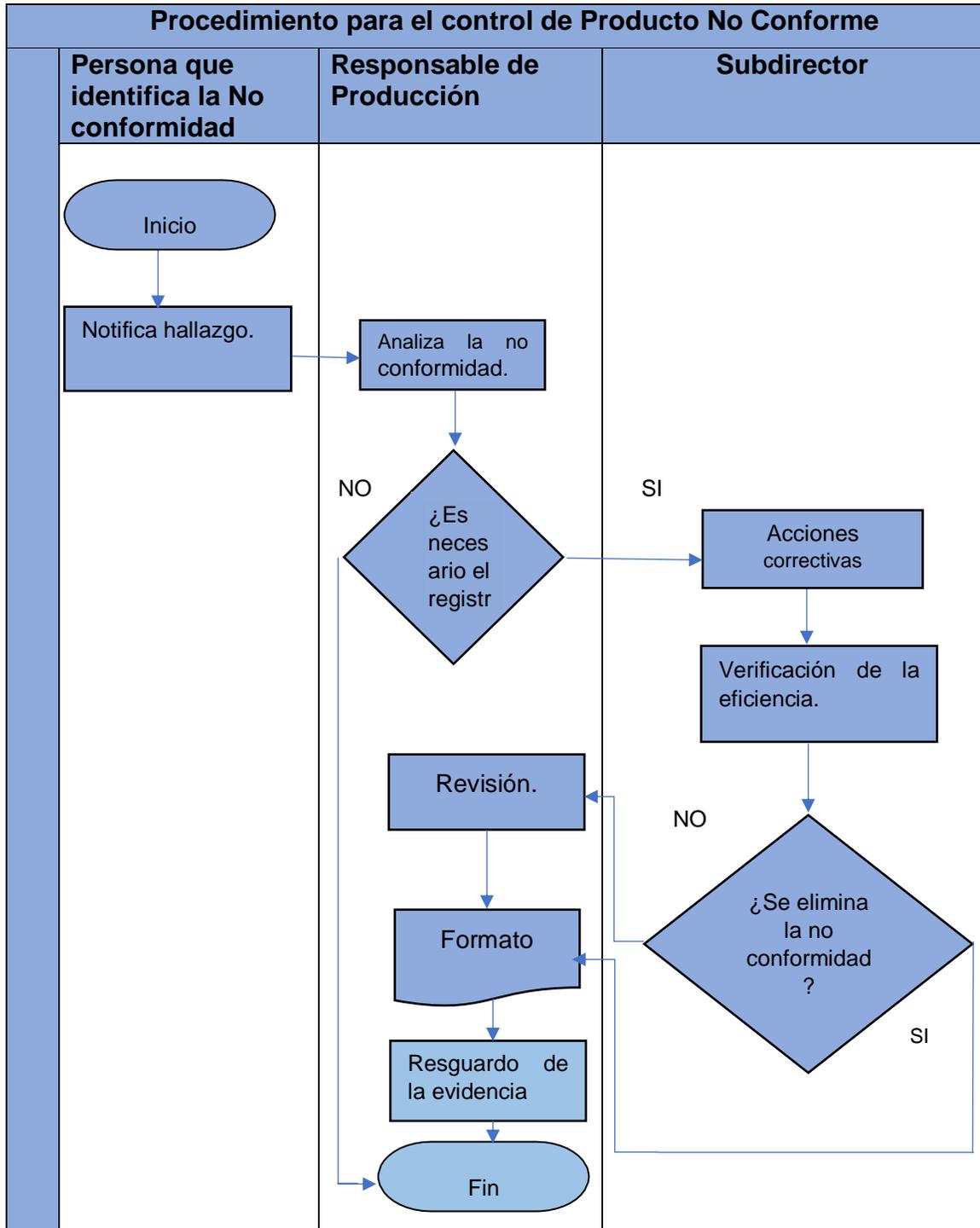
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
5	Subdirector	Verifica la eficiencia de la acción correctiva tomada y determina si se eliminó la no conformidad.
6		Si no se ha eliminado la no conformidad se reúne con el Responsable de Producción para realizar una revisión y determinar una acción necesaria para su eliminación y se conecta con la actividad 4.
7	Responsable de Producción	Si la no conformidad ha sido eliminada se registra en el Formato de Registro de Producto No Conforme (PIMA-RPNC-04-FO).
8		Resguarda los formatos y documentos generados en dicho proceso como evidencia del tratamiento de producto.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XVI. Procedimiento para aplicación de auditoría interna.

### 1. Objetivo

Evaluar periódicamente el sistema de gestión de calidad mediante la planeación, ejecución y seguimientos de auditorías internas.

### 2. Alcance

Aplica a personal auditor, así como a los representantes del sistema de gestión de la calidad.

### 3. Responsabilidad

- Director
- Sub director (Auditor)

### 4. Documento de referencia

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos, apartado:
  - 9.2 Auditoría Interna
- Manual de Gestión de la calidad del PIMA

### 5. Desarrollo

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Subdirector (Auditor)	Elabora el programa anual de auditoría interna, según formato PIMA-LPAA-01-FO.
2	Director	Recibe y revisa el programa anual de auditoría.
3		Si hay observaciones realiza las mismas y remite al Sub director.
4	Subdirector (Auditor)	Recibe observaciones, realiza modificaciones y remite al director para aprobación. Se conecta al paso 2.
5	Director	Si no hay observaciones da la aprobación del programa anual de auditoría interna del SGC.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PAAI-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

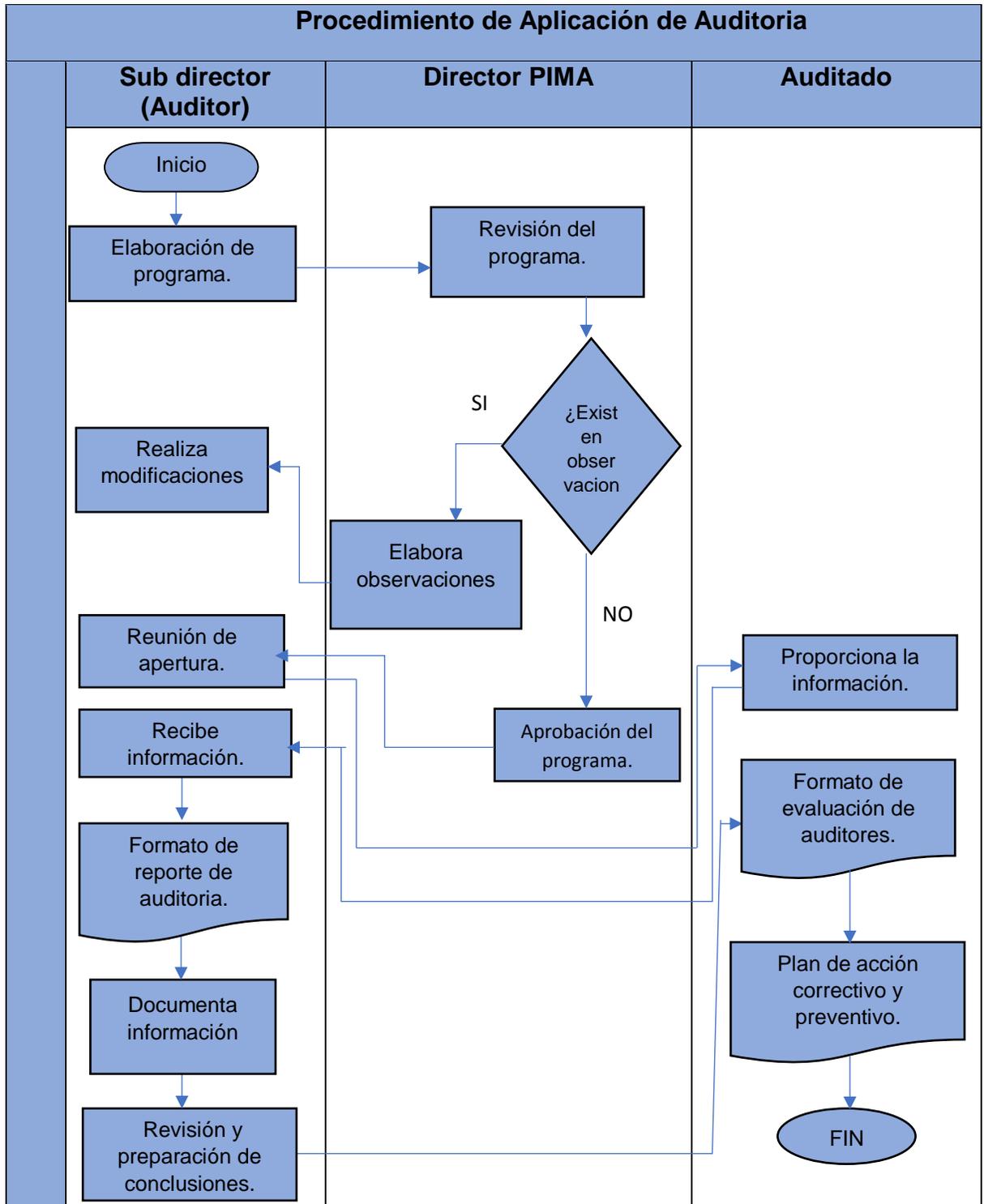
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
6	Subdirector (Auditor)	Realiza reunión de apertura con las áreas o procesos a auditar con la finalidad de: Dar lectura y confirmar el plan de auditoria. Proporcionar un breve resumen del cómo se llevará a cabo las actividades de auditoria. Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.
7	Auditado	Proporciona información requerida por el subdirector.
8	Subdirector (Auditor)	Recibe información y mediante muestreo verifica y evalúa contra los criterios de auditoria.
9		Registra en el formato de auditoria PIMA-LRAI-01-FO los hallazgos, evidencias y nombre completo del personal auditado.
10		Documenta los hallazgos y evidencia la auditoria.
11		Los revisa y prepara las conclusiones de la misma para exponerlo con el director.
12	Auditado	Evalúa el desempeño del equipo auditor en formato de Evaluación a Auditores PIMA-EA-01-FO.
13		Realiza plan de acción correctivo y preventivo en base a los resultados de la auditoria.

**FIN DE PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XVII. Procedimiento para acciones correctivas y preventivas.

### 1. Objetivos.

Establecer los lineamientos para identificar, definir, registrar, implementar y dar seguimiento a las Acciones Correctivas y/o preventivas que eliminen las no conformidades detectadas.

### 2. Alcance.

Aplica a todos los involucrados en el SGC que tengan a su cargo alguna actividad específica dentro de los procesos. Esto incluye todas las áreas y su personal.

### 3. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Resquicitos. Apartado 10.2 No Conformidad y Acciones Correctivas.
- Manual de Gestión de la Calidad del PIMA.

### 4. Responsabilidad.

Es responsabilidad de la Alta Dirección la implementación este procedimiento y la conservación de los registros generados en la aplicación de este.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Todos los involucrados	Detectan una no conformidad ocurrida y se registra en el formato PIMA-PACP-02-FO.
2	Subdirector	Analiza la no conformidad, evalúa y determina el tipo de acción a implementar según su naturaleza y se identifica la raíz.
3	Responsable de Producción y servicios	Registra las acciones a tomar en el formato PIMA-PACP-02-FO para cada una de las no conformidades detectadas y envía el formato al subdirector.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PACP-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

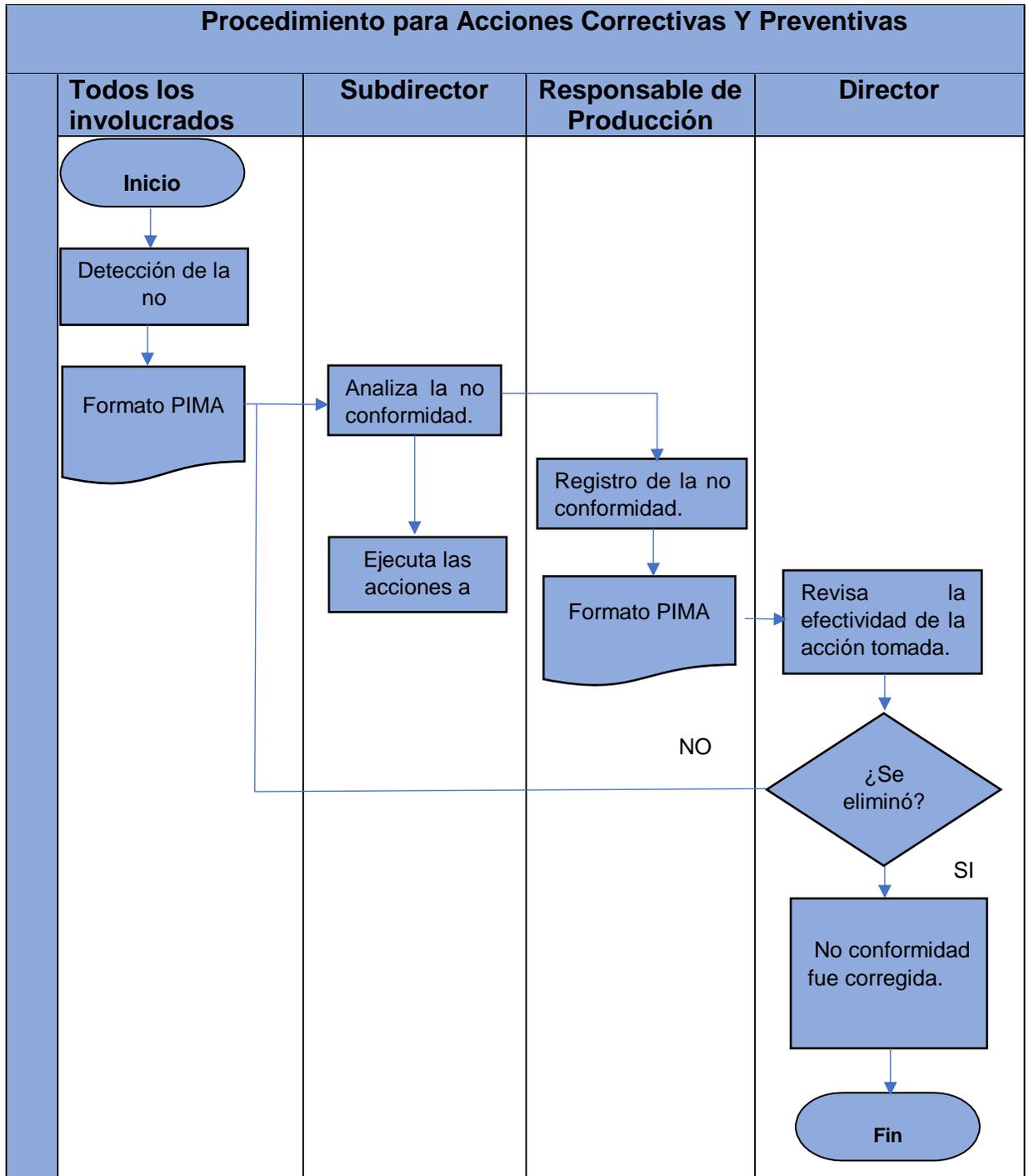
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
4	Subdirector	Ejecuta las acciones a tomar y registra su seguimiento en el formato.
5	Director	Revisa efectividad de la acción tomada.
6		Si la acción tomada no elimina la no conformidad se conecta con la actividad 2.
7		En caso contrario, se informa a los involucrados que la no conformidad fue corregida.
8		Resguarda los formatos y las evidencias con que se cuenta para demostrar la eliminación de las no conformidades.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XVIII. Procedimiento para la realización de compras.

### 1. Objetivo.

Determinar los pasos a seguir para la realización de las órdenes de compras solicitadas para producción.

### 2. Alcance.

Inicia desde que el encargado de compras recibe la orden de compra y termina con la entrada a la aprobación de compras.

### 3. Responsabilidad.

- Encargado de Bodega
- Subdirector

### 4. Referencias.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Resquicitos. Apartado 8.5. Producción y provisión del servicio.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Encargado de Bodega	Verifica existencia en bodega de materiales e insumos según requerimientos de orden de producción. Cuando el encargado de bodega solicita los materiales e insumos que requiere para fabricar un artículo, debe considerar si estos se encuentran en existencia o no, para esto producción tiene acceso al inventario que le permite saber si se cuenta con el material que se requiere.

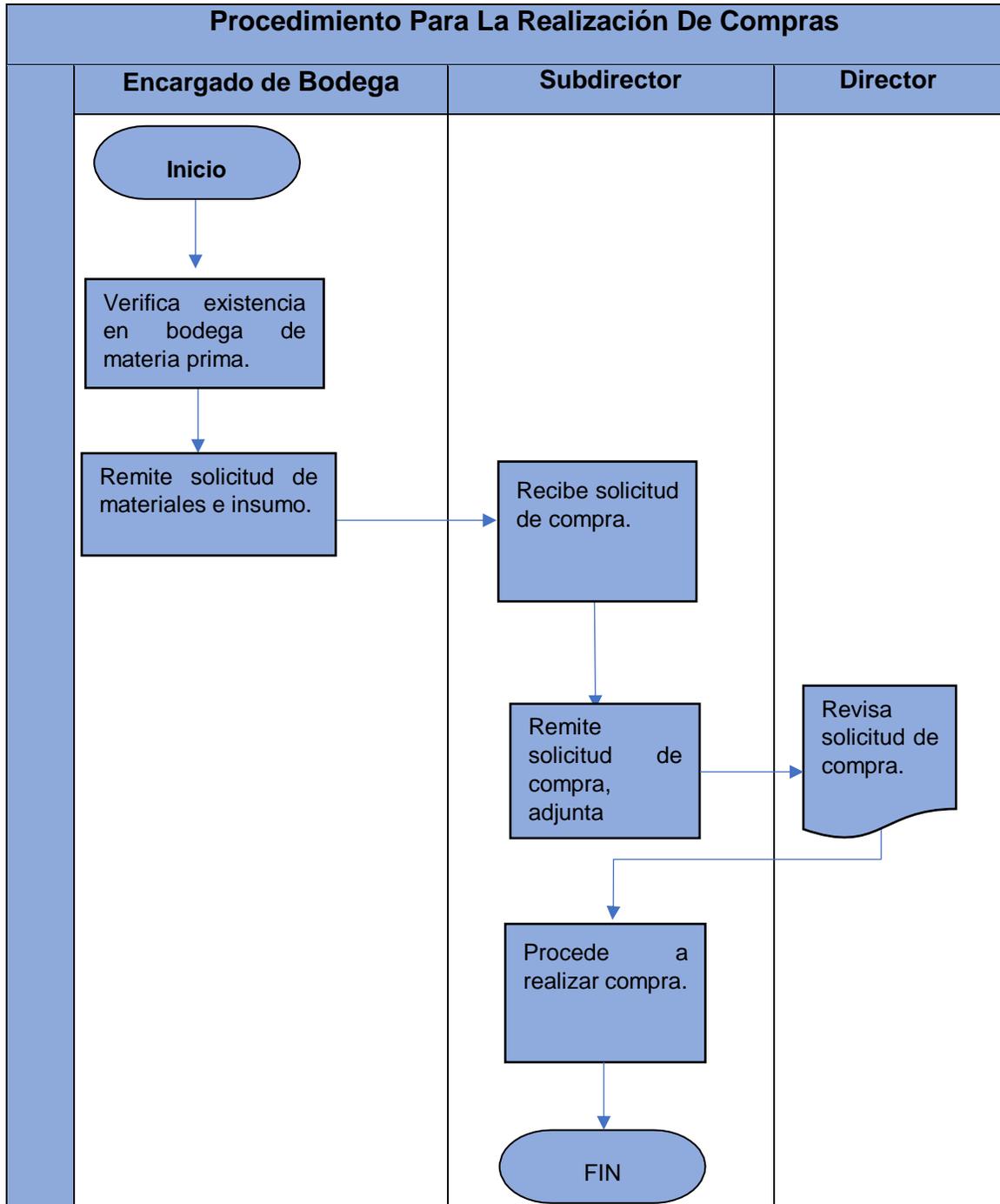


Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
2	Encargado de Bodega	Remite solicitud de materiales e insumos que no se encuentran en bodega y son necesarios para la elaboración del mueble. En este caso con los materiales que no formen parte del inventario la empresa debe generar una solicitud de materiales dirigida al subdirector, quien posteriormente extiende una solicitud de compra al director, para solicitar la gestión a compras.
3	Subdirector	Recibe solicitud compra y cuantifica el valor. Una vez que se recibe la solicitud de compra de materiales e insumos el subdirector cuantifica la compra.
4		Remite solicitud de compra, adjunta proforma. Remite una solicitud al director solicitando el visto bueno para proceder a la compra solicitada.
5		Procede a realizar compra y guarda factura con copia para rendición de cuenta. Esta compra se realiza con fondos propios del PIMA, si el material o insumo solicitado se encuentra en proceso de licitación según la planificación anual del PIMA, esta compra no se podrá realizar por esta vía y se tendrá que realizar por medio de una solicitud vía SIPPSI, según reglamento establecido en la Universidad Nacional de Ingeniería.
6	Director	Revisa solicitud de compra con proforma adjunta y da visto bueno para realizar compra. Para proceder a dar visto bueno el director, revisara la planificación anual y comprobara si es posible realizar esta compra.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: PIMA.



## XIX. Procedimiento para compra por licitación.

### 1. Objetivo.

Determinar los pasos a seguir para la realización de compras por licitación.

### 2. Alcance.

Inicia desde que el encargado de compras recibe la orden de compra y termina con la entrada a la aprobación de compras.

### 3. Responsabilidad.

- Encargado de Bodega
- Subdirector
- Director
- Vicerrector Administrativo

### 4. Referencias.

- Procedimiento para la realización de compra.

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Encargado de Bodega	Verifica existencia en bodega de materiales e insumos según requerimientos de producción. Considerar si estos se encuentran en existencia o no, por medio de la revisión de inventario.
2		Remite solicitud de materiales e insumos que no se encuentran en bodega y son necesarios para producción de muebles. En este caso con los materiales que no formen parte del inventario el Encargado de Bodega debe generar una solicitud de materiales dirigida al subdirector, quien posteriormente extiende una solicitud de compra al director, para solicitar la gestión a compras.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PCL-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

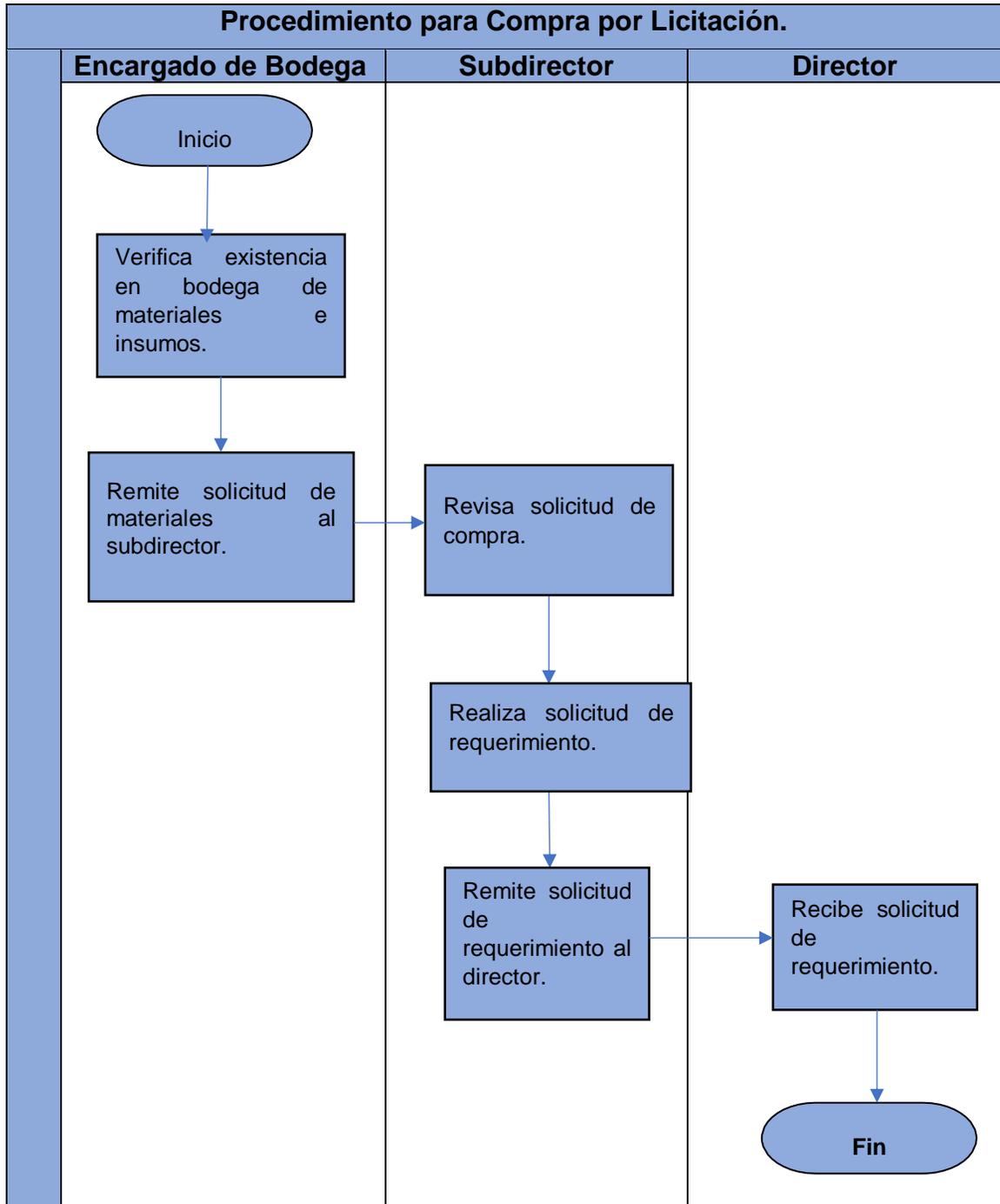
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
3	Subdirector	Revisa solicitud de compra y verifica si se encuentra en planificación SIPPSI.
4		Realiza solicitud de requerimiento y espera visto bueno de DTAPE. El visto bueno se realiza por medio del SIPPSI el cual es el sistema por el cual todos los programas de la UNI realizan sus solicitudes de manera formal.
5		Remite solicitud de requerimiento al director para revisión y firma.
6	Director	Recibe solicitud de requerimiento revisa y firma.
7		Remite solicitud de requerimiento con visto bueno a Vicerrector.
8	Vicerrector administrativo	Revisa solicitud de requerimiento y firma para proceder con la dirección de adquisiciones la cual se encarga de realizar todo el proceso de publicación y selección de los proveedores.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO**



6. Diagrame de flujo.



Fuente: PIMA.

## **XX. Procedimiento para la comunicación interna.**

### **1. Objetivo.**

Establecer los lineamientos y directrices para asegurar el desarrollo de una correcta comunicación al público interno, con el fin de promover el bienestar laboral, el sentido de pertenencia, la apropiación de la cultura institucional y el fortalecimiento de la imagen.

### **2. Alcance.**

Este procedimiento aplica a todo el personal del programa institucional de la madera (PIMA).

### **3. Responsabilidad.**

- Secretaria ejecutiva
- Responsable de producción y servicios
- Director

### **4. Referencia.**

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos, apartado:
  - 7.4 Comunicación
- Manual de Gestión de la calidad del PIMA

### **5. Desarrollo.**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>A quien comunicar</b>	<b>Cuando</b>
Objetivo y metas	Director	Personal nuevo y al personal encargado.	Anualmente, Cuando se identifique la necesidad, Cuando haya modificaciones y al ingresar.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-CI-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

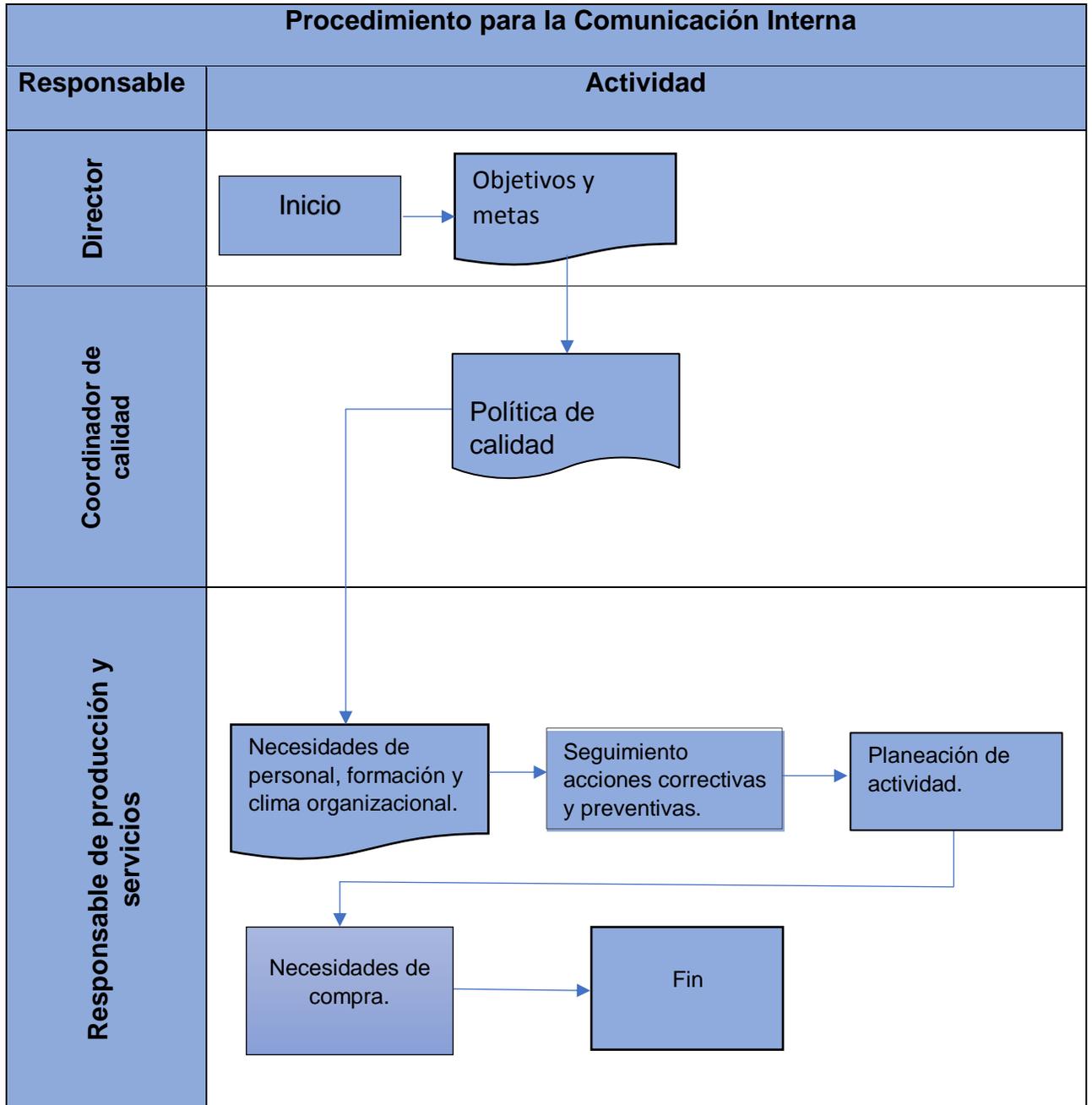
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>A quien comunicar</b>	<b>Cuando</b>
Política de calidad	Coordinador de calidad	Todo el personal	Al ingresar, reinducciones, Cuando se realicen cambios de las políticas.
Necesidades de personal, formación y clima organizacional	Responsable de producción y servicios	Alta dirección	Cuando se genere la necesidad
Seguimiento acciones correctivas y preventivas	Responsable de producción y servicios	Director, reuniones informales y alta gerencia.	En la revisión de la dirección, fecha de cumplimiento de acciones.
Planeación de actividades	Responsable de producción y servicios	Al personal interno de la empresa	Iniciando año, periodos mensuales y cuando sea necesario.
Necesidades de compra	Encargado de compras	Gerencia de proyectos, Gerente administrativo financiero.	De acuerdo con el plan de compra

**FIN DE PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.



## XXI. Procedimiento para Inducciones.

### 1. Objetivo.

Definir las actividades necesarias para ofrecer al personal de nuevo ingreso, las facilidades para que su proceso de incorporación a PIMA se realice oportunamente. Así mismo permitirá al nuevo empleado tenga el conocimiento de las prestaciones, derechos y obligaciones y políticas propias de la empresa.

### 2. Alcance.

Este procedimiento aplica a todo el personal de nuevo ingreso

### 3. Responsabilidad.

- Secretaria Ejecutiva
- Responsable de producción y servicios
- Director
- Sub director

### 4. Documento de referencia.

- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos, apartado:
  - 5.5.2. Comunicación política de calidad
  - 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
- Manual de Gestión de la calidad del PIMA

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Secretaria Ejecutiva	Ayuda a la inducción del personal cuando se requiera una plaza y envía a subdirector.
2	Subdirector	Recibe al empleado y brinda información acerca del cargo a realizar y sus derechos.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PI-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

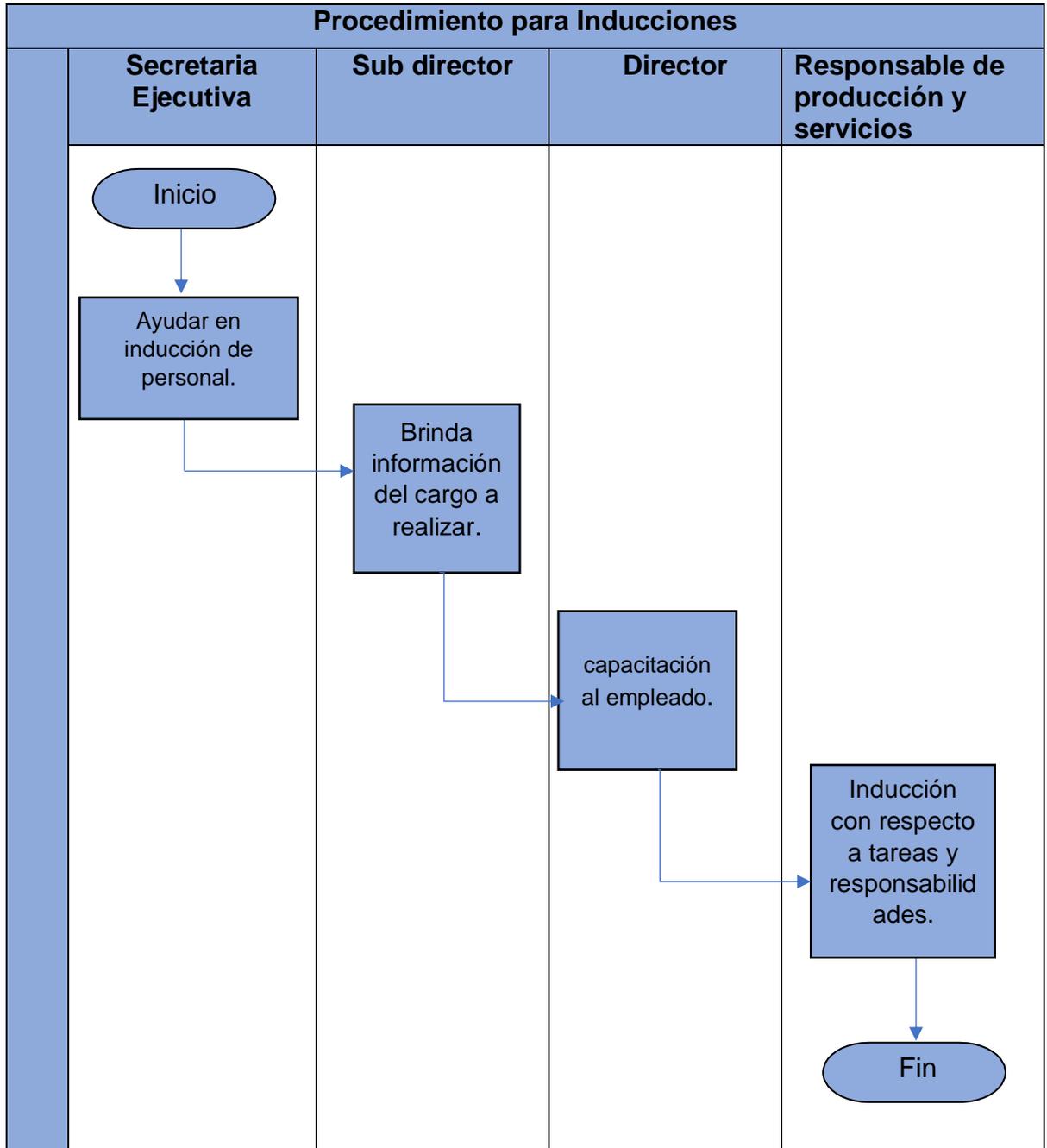
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
3	Director	Proporciona capacitación al empleado en cuanto a los valores, misión y visión de la empresa.
4	Responsable de producción y servicios	El jefe inmediato recibe al nuevo empleado y continúa la inducción con respecto a sus tareas y responsabilidades.

**FIN DE PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración Propia.



## XXII. Procedimiento para el Mantenimiento de Maquinaria y Equipo.

### 1. Objetivo.

Definir la actuación de las actividades de mantenimiento de las máquinas que incide en la óptima operación en el proceso productivo y la calidad del producto.

### 2. Alcance.

Desde la solicitud de mantenimiento por parte del técnico de línea y la aprobación y realización del mantenimiento en la línea.

### 3. Responsabilidad.

- Responsable de producción y servicios
- Director
- Técnico en mantenimiento

### 4. Documento de referencia.

- Manual de Calidad

### 5. Desarrollo.

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Responsable de producción y servicios	Asigna una orden de trabajo para el mantenimiento y avisa al director para la contratación interna.
2	Director	Autoriza la orden
3	Responsable de producción y servicios	Supervisa el trabajo.
4		Cierra la orden al finalizar el mantenimiento preventivo.
5	Técnico de Mantenimiento	El técnico de línea avisa al director si la máquina está presentando falla.
6	Director	Autoriza al técnico de línea para la revisión de la máquina.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-MME-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

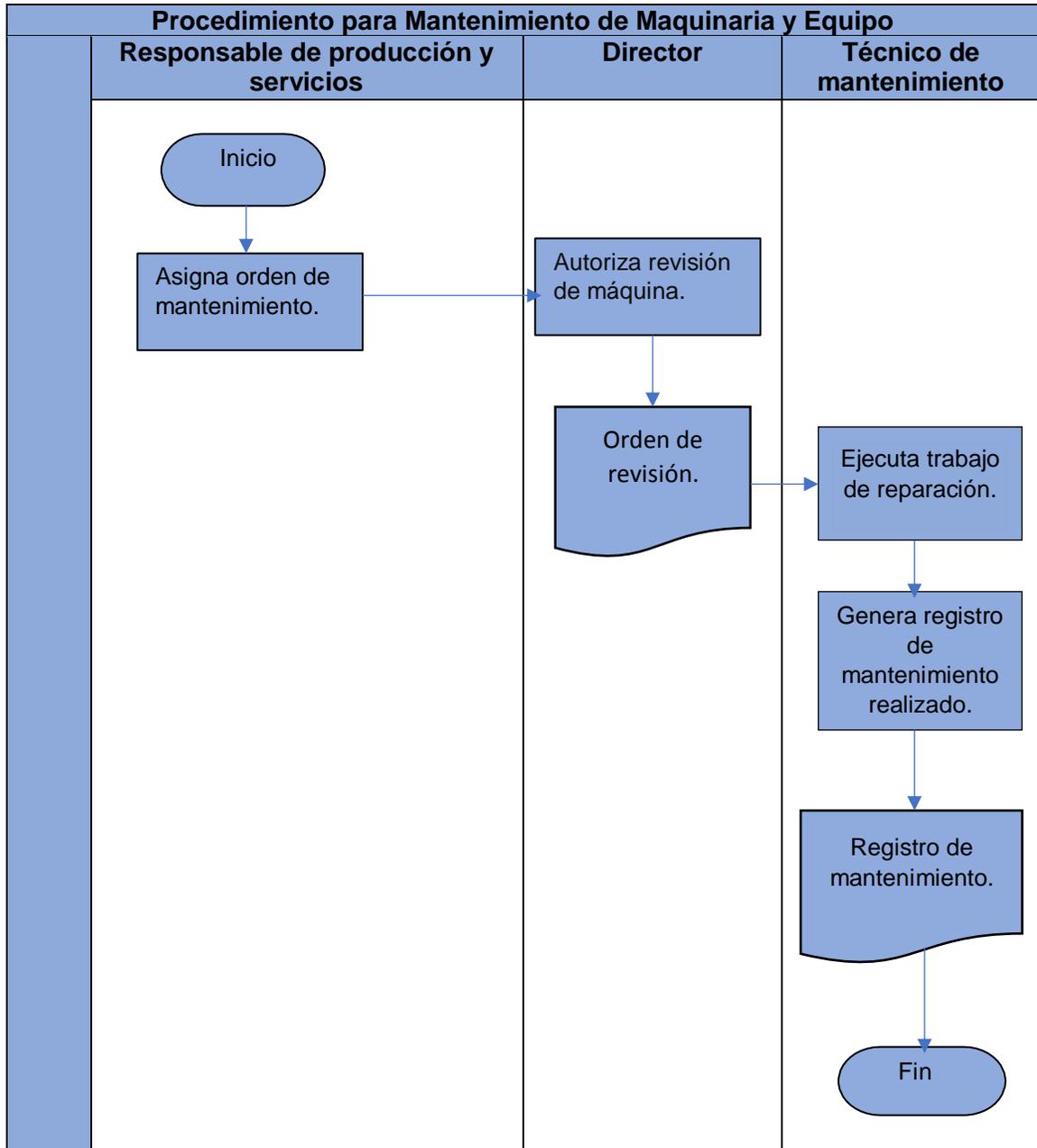
**Pág.: 2 de 3**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
7	Técnico en mantenimiento	Levanta inspección y notifica si existe piezas dañadas, para generar la compra, con autorización de director
8		Ejecuta el trabajo de reparación.
9		Genera registro de mantenimiento indicando fecha, código de máquina y estado en que queda la máquina.

**FIN DE PROCEDIMIENTO**



6. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Instructivos



Simbología para los Diagramas de Flujo	
símbolo	Descripción
	<b>Inicio o final del procedimiento:</b> indica el principio o término del procedimiento. Se inserta la palabra INICIO o FIN según corresponda.
	<b>Proceso:</b> indica las fases del procedimiento, en él se representa la secuencia del procedimiento.
	<b>Flujo de documento:</b> turna o transmite documentos, materiales, información, etc.
	<b>Decisión:</b> se emplea cuando una actividad tiene dos o más alternativas.
	<b>Sello y firma:</b> se emplea al momento de la conclusión de un documento que necesita la aprobación de una persona.
	<b>Documento:</b> se emplea al momento de la utilización de un documento, formato, archivos etc.



**Instructivo para el llenado de formato de solicitud de materiales.**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
<b>1</b>	Encargado de Bodega	Realizará una revisión de los materiales faltantes y llenará los siguientes campos del formato Solicitud de materiales: Fecha de Solicitud, Nombre de Solicitante.
<b>2</b>		El Encargado de Bodega deberá delimitar y listar los materiales a pedir de la Bodega, llenando los siguientes campos: Material y/o equipo a solicitar, Cantidad, Observaciones.
<b>3</b>		Después de listar los materiales y/o equipos a solicitar, el Encargado de bodega deberá firmar el formato como aprobación de la solicitud y posteriormente enviarla a Sub Dirección.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-ISM-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

**1. Anexo**

 <b>Programa Institucional De La Madera (PIMA) Solicitud De Materiales</b>		
<b>Nombre del Solicitante:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Material a solicitar</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>
<hr/> <b>Encargado de Bodega</b>		

Fuente: Elaboración propia.



**Instructivo de llenado del plan de acciones correctivas y preventivas.**

<b>Actividad</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
1	Descripción de problema	Se deberá describir la problemática detectada.
2	Causas probables	Se deberá especificar las causas que pudieron originar el problema.
3	Causas reales	Se deberá especificar las causas reales del problema.
4	Acciones inmediatas	Se deberá especificar la acción que se tomará para corregir el problema.
5	Responsable	Se deberá especificar el o los nombres del responsable del tratamiento.
6	Fecha de Inicio y Término	Se deberá anotar la fecha DD/MM/AA de inicio de la acción y de su término.
7	Responsable de verificar	Se deberá especificar el o los nombres del responsable de verificar el tratamiento.
8	Firma de cumplimiento	Se deberá estampar la firma que confirme el tratamiento dado.
9	Tipo de acción requerida	Se deberá marcar con una X el tipo de acción si es correctiva o preventiva.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PACP-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

Descripción de Problema	Causas Probables	Causas Reales	Acción Inmediata	Responsable	Fecha		Responsable de verificación
					Inició	Terminó	

Fuente: Elaboración propia.



**Instructivo de llenado del formato de requisición de acción correctiva y preventiva.**

Actividad	Campo	Descripción de la actividad
1	Área	Se anota el nombre del área donde se presentó la no conformidad.
2	Proceso	Se anota el nombre del proceso donde se presentó la no conformidad.
3	Tipo de No Conformidad	Se anota según sea el caso "Detectada" o "Potencial".
4	Emitido por	Se anota el nombre de la persona que advierte la No Conformidad.
5	Fecha de detección	Se anota la fecha (DD/MM/AA) en que se presentó la No Conformidad.
6	Fecha de emisión de requisición	Se anota la fecha en que se requisita el presente formato.
7	Origen de la No Conformidad	Se anotará la procedencia de la No Conformidad (resultados de auditoria, análisis de datos, fallas en el proceso, etc.).
8	Requisito	Se anota el numeral de Norma que se incumple con la No Conformidad.
9	Descripción de la No Conformidad	Se anotará en forma clara y precisa la No Conformidad, indicando o adjuntando los antecedentes o evidencias que lo demuestren.
10	Análisis de la causa	Se indicarán las causas que originan el incumplimiento del requisito, entendiendo como la raíz de fondo del problema. Se podrán utilizar los métodos que se consideren como apoyo para el análisis de las causas de la No Conformidad.
11	Acciones propuestas	Se marcará con una X, correctivas (detectada) o preventivas (potenciales) según sea el caso. Las acciones propuestas deberán ser apropiada a los efectos de la No Conformidad.
12	Responsable a realizar la acción	Se anotará el nombre y el cargo de la persona que implementará las acciones propuestas.
13	Fecha programada	Se anotará la fecha en que se programe la implementación de las acciones propuestas.



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-IRACP-01-A**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 2 de 2**

<b>Actividad</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
14	Seguimiento de la acción y cierre	El seguimiento de la acción consiste en la revisión de su implementación para constatar el avance de acuerdo a lo programado y verificar su efectividad. Pueden realizarse tanto seguimientos como sea necesario y deberán reflejarse en este apartado. Cada vez que se registre un seguimiento de la acción se anotará la fecha, la actividad desarrollada y la evidencia de la misma. Para el cierre de cada una de las acciones tomadas se deberá registrar el resultado de las mismas es decir cuando se haya comprobado su eficacia.
15	Estado de la acción	Se anota la fecha del último seguimiento en el cual se verifica la eficacia de la acción adoptada.
16	Fecha de cierre	Se recabará el nombre y a la firma, que constata la eficacia de la acción implantada

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-FRACP-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

<b>Área:</b>	
<b>Proceso:</b>	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	

<b>Emitido por:</b>	
<b>Fecha de detección:</b>	
<b>Fecha de emisión de requisición:</b>	
<b>Origen de la No Conformidad:</b>	
<b>Requisito:</b>	

<b>Descripción de la No Conformidad</b>			
<b>Análisis de las causas</b>			
<b>Acciones propuestas</b>	<b>Correctivas</b>		<b>Preventivas</b>
<b>Responsable a realizar la acción</b>	<b>Fecha programada</b>		

<b>Seguimiento de la acción y cierre</b>	
<b>Estado de la acción</b>	<b>Fecha de cierre</b>

<b>Nombre y Firma del Director</b>	
------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.



**Instructivo de llenado del formato de registro de producto no conforme**

<b>Actividad</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
1	No.	En este espacio se deberá anotar el numero consecutivo de manera ascendente.
2	Fecha	En este espacio se deberá anotar la fecha (DD/MM/AA) en que se detecta.
3	Descripción de la No Conformidad	En este espacio se deberá describir la no conformidad que se detecta, lo que genera producto no conforme.
4	Firma de quien la detecto	En este espacio se deberá estampar la firma de quien detecta.
5	Causa real	En este espacio se deberá anotar la causa real de la no conformidad.
6	Propuesta de solución	En este espacio se deberá especificar el tratamiento para darle solución.
7	Responsable de la solución	En este espacio se deberá especificar el o los nombres de las personas involucradas en el tratamiento de solución.
8	Tipo de acción requerida	En este espacio se deberá marcar con una X el tipo de acción si es correctiva, preventiva, acción de mejora o no aplica.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-RPNC-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

**Anexo**

No.	Fecha	Descripción de la No Conformidad	Firma de Quien la detecto	Causas de la No Conformidad	Propuestas de solución	Responsable	Tipo de acción Requerida			
							C	P	M	N/A

**C:** Acción Correctiva; **P:** Acción Preventiva; **M:** Acción de Mejora; **N/A:** No Aplica  
Fuente: Elaboración propia.



**Instructivo llenado del programa anual de auditoria.**

<b>NO.</b>	<b>CAMPO</b>	<b>Instrucción</b>
1	No.	En este espacio se deberá anotar el numero consecutivo a la auditoria que corresponde.
2	Alcance	En este espacio se deberá definir las fronteras lógicas internas y externas de los procesos certificados.
3	Objetivo	En este espacio se deberá anotar el propósito que se pretende lograr.
4	Fechas	En este espacio se deberá anotar las fechas de las auditorias.
5	Observaciones	En este espacio se deberá anotar los puntos importantes y con los que no cuenta el formato.
6	Elaboro	En este espacio se anotará el nombre completo de quien elabora el programa anual de auditoria.
7	Autorizo	En este espacio se anotará el nombre completo de quien autoriza el programa anual de auditoria.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-PAA-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

**Anexo.**

<b>No.</b>	<b>Alcance</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Observaciones</b>

\_\_\_\_\_  
Elabora: Comité de auditoría

\_\_\_\_\_  
Autoriza: Representante de la Dirección

Fuente: Elaboración propia.



**Instructivo para el llenado del reporte de auditoría Interna.**

<b>NO.</b>	<b>Campo</b>	<b>Instrucción</b>
1	Auditoria NO.	En este espacio se deberá anotar el numero consecutivo a la auditoria que corresponde.
2	fecha	En este espacio se deberá anotar las fechas de auditoria DD/MM/AA.
3	objetivo	En este espacio se deberá anotar el propósito que se pretende lograr.
4	alcances	En este espacio se deberá definir las fronteras lógicas internas y externas de los procesos a evaluar.
5	Área auditada	En este espacio se deberá poner el nombre completo de la unidad a auditar.
6	Proceso auditado	En este espacio se deberá poner el nombre completo del proceso que se audita.
7	Requisito ISO 9001:2015	En este espacio se deberá anotar el punto de la norma que se audita.
8	Descripción de hallazgo	en este espacio se deberá anotar en su caso lo que se identifique como hallazgo.
9	Tipo de hallazgo	En este espacio se deberá marcar con una X el tipo de hallazgo si es no conformidad, observación y/o oportunidad de mejora.
10	conclusiones	En este espacio se deberá especificar aquellas observaciones y conclusiones de la auditoria interna.
11	Nombre y firmas del equipo auditor	En este espacio se deberá anotar el nombre completo y firma del equipo auditor.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y Procedimientos**

**PIMA-RAI-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

**Anexo.**

Auditoria No.				Fecha			
Objetivo							
alcance							
Área auditada							
Proceso Auditado							
Numero de No Conformidades (NC)	Numero de observaciones (O)	Numero de Oportunidades de Mejora (OM)					
Requisito ISO 9001:2008	hallazgo	Descripción de	Tipo de Hallazgo				
			NC	O	OM		
<b>Conclusiones</b>							

Nombres y firmas del equipo auditor	

Fuente: Elaboración propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-LFEA-01-I</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>
		<b>Pág.: 1 de 1</b>

**Instructivo para llenado del formato de evaluación de auditores.**

<b>NO.</b>	<b>campo</b>	<b>Instrucción</b>
1	Área que evalúa	En este espacio se deberá anotar el nombre del área que se evaluó.
2	evaluados	En este espacio se deberá anotar los nombres de los que realizaron la auditoria.
3	Fecha de evaluación	Se deber anotar la fecha en que se realiza dicha evaluación en base al formato DD/MM/AA
4	Calificación	E n este espacio se deberá marcar con X el número correspondiente considerando que 1 es la más baja y 5 la más alta.

**FIN DEL INSTRUCTIVO**



**Manual de Procesos y  
Procedimientos**

**PIMA-LFEA-01-FO**

**Versión: 01**

**Fecha: Junio-2019**

**Pág.: 1 de 1**

**Anexo.**

<b>Área que evalúa:</b>						
<b>Evaluados:</b>						
<b>Fecha de evaluación:</b>						
	<b>Criterio</b>	<b>Calificación</b>				
		1	2	3	4	5
1	Transmite con claridad sus					
2	Imparcialidad en la recopilación de evidencias.					
3	Amabilidad, disciplina y disposición al trabajo.					
4	Experiencia en el proceso evaluado.					
5	Desarrollo del trabajo conforme a lo programado.					
6	Explica los hallazgos encontrados y demuestra interés de mejorar el proceso					

Fuente: Elaboración propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Formatos

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

**RECINTO UNIVERSITARIO PEDRO ARAUZ PALACIOS  
NOTA DE ENTRADA A BODEGA**

Fecha \_\_\_\_\_ Orden/Compra N° \_\_\_\_\_ Factura N° \_\_\_\_\_ N° Entrada \_\_\_\_\_

Recibido por \_\_\_\_\_ Tipo Entrada \_\_\_\_\_

Área \_\_\_\_\_ Moneda \_\_\_\_\_

Cant.	Unid	Descripción	Código	Precio	IVA	Desc.	Total
<b>Total</b>							

**Observaciones:**

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Recibido por: \_\_\_\_\_ Analizado por: \_\_\_\_\_

**Sistema de Información de Inventario SIAF-UNI**

Fuente: PIMA



	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
 Programa Institucional de la Madera  
**UNI-PIMA**  
 Managua, Nicaragua




---

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_\_

**Por este medio autorizo al Sr(a):** \_\_\_\_\_

**Con número de cedula #:** \_\_\_\_\_

**Retirar de este recinto lo siguiente:** \_\_\_\_\_

---

**Subdirector PIMA**

Fuente: PIMA.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
Programa Institucional de la Madera  
**UNI-PIMA**  
Managua, Nicaragua



**ACTA DE RECEPCION**

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre del cliente: \_\_\_\_\_

Descripción del producto: \_\_\_\_\_

Se enviará en vehículo placa #: \_\_\_\_\_

Destino: \_\_\_\_\_

Recibido por: \_\_\_\_\_

**Nombre y Cedula**

**Firma**

Entregado por: \_\_\_\_\_

**Nombre y Cedula**

**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Subdirector PIMA**

Fuente:

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Programa Institucional de la Madera

PIMA

Orden de Producción (OP) N° \_\_\_\_\_



Fecha: \_\_\_\_\_ Cliente: \_\_\_\_\_

N°	Descripción del Proceso Producción/ Servicio	Especie	Pies tablares en bruto	Pies tablares procesados	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Observaciones
1							
2							

Autorizado por: \_\_\_\_\_

Carpintero asignado: \_\_\_\_\_

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA MADERA**  
**SOLICITUD DE SALIDA DE BODEGA**  
**CAJA CHICA**

Fecha: \_\_\_\_\_

N°	Fecha	N° Factura	Cantidad	Unid medida	Descripción del articulo
<b>Ultima Línea</b>					

\_\_\_\_\_  
**Dependencia que lo necesita**

\_\_\_\_\_  
**Subdirector-PIMA**

**Número que requisa:** \_\_\_\_\_

**Fecha de despacho:** \_\_\_\_\_

**Responsable de Bodega:** \_\_\_\_\_

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>



Fuente: PIMA.

## Universidad Nacional de Ingeniería

### Solicitud de Bienes o Servicio

#### Información Básica

**Numero de solicitud:** \_\_\_\_\_ **Tipo de proceso:** \_\_\_\_\_  
**Fecha de emisión:** \_\_\_\_\_ **Fecha de recepción:** \_\_\_\_\_  
**Área requirente/ ejecutora:** \_\_\_\_\_  
**Titular área requirente:** \_\_\_\_\_  
**Tipo de solicitud:** \_\_\_\_\_  
**Fuente de financiamiento:** \_\_\_\_\_  
**Título de la solicitud:** \_\_\_\_\_

Ítem	Bienes o Servicios	Especificaciones/ Unidad	Cantidad o monto	Costo unit. estimado	Monto total estimado	Cód. presup.
<b>Monto total estimado:</b>						

#### Relación con Plan Operativo Anual

<b>Meta institucional</b>	
<b>Meta específica</b>	
<b>Actividad #</b>	

#### Para uso DTAPE

<b>Nota de análisis:</b>		
<b>Firmas y sellos</b>		
<b>Elaborado por:</b>	<b>Jefe inmediato Superior</b>	<b>Revisado por:</b>

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

Fuente: PIMA.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA MADERA**

**Solicitud de Cheque**

Información Básica	
<b>Numero de Solicitud:</b>	<b>Tipo de Solicitud:</b>
<b>Fecha de emisión: N° sol inicio:</b>	<b>N° Acta:</b>
<b>Área Requirente/ejecutora:</b>	
Detalle de Solicitud	
<b>Afecta Presupuesto:</b>	<b>Fuente de Financiamiento:</b>
<b>Concepto:</b>	
<b>Monto:</b>	<b>En Letra:</b>

Documentos Soportes

Detalle de Gasto

Firmas y sellos		
<b>Elaborado por:</b>	<b>Jefe Inmediato Superior</b>	<b>Revisado por:</b>

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

Fuente: PIMA.

# Fichas de Procesos

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la elaboración y control de la documentación</b>	<b>PIMA-ED-01-F</b>
	<b>Elaboración de documento</b>	
<b>Proceso:</b> Documentación		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> Definir los pasos para la elaboración y control de los documentos que forman el SGC para asegurar su correcta gestión.		<b>Documentación:</b> PIMA-PCD-01-E
<b>Alcance:</b>		
<b>Empieza:</b> con la propuesta de creación de nuevo documento.		
<b>Incluye:</b> elaboración, revisión y aprobación de borradores.		
<b>Termina:</b> codificación de documento, copias controladas.		
<b>Entradas:</b> propuesta de creación o modificación de documento del SGC.		
<b>Proveedores:</b> lista de documento.		
<b>Salida:</b> documentos actualizados, controlados y dispuestos en sus puntos de uso.		
<b>Clientes:</b> archivo de documento.		
<b>Inspecciones:</b> Lista maestra de documentación.		
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de incidencias por incorrecta elaboración de documento.</li> <li>• Numero de incidencias por falta de actualización de documento.</li> </ul>		

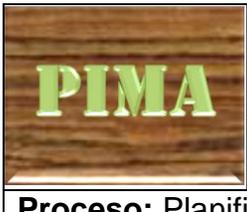
Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para el control de registro.</b>	<b>PIMA-CR-01-F</b>
	<b>Control de registro</b>	
<b>Proceso:</b> Documentación		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> asegurar el registro, acceso, almacenamiento, conservación y disposición de los documentos del SGC.		<b>Documentación:</b> PIMA-PCR-01-E
<b>Alcance:</b>		
<b>Empieza:</b> identificación de los registros, cumplimiento de los registros.		
<b>Incluye:</b> almacenamiento y recuperación.		
<b>Termina:</b> conservación, archivo y disposición de registro.		
<b>Entradas:</b> determinación de registro.		
<b>Proveedores:</b> lista de documentos.		
<b>Salida:</b> registros controlados.		
<b>Clientes:</b> archivo de documento.		
<b>Inspecciones:</b> Lista de documentación.		
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de incidencias por incorrecta elaboración de registro.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para planificación de la calidad.</b>	<b>PIMA-RP-01-F</b>
	<b>Revisión y planificación</b>	
<b>Proceso:</b> Planificación.		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> Determinar los objetivos de calidad y los medios para su cumplimiento y asegurar que el SGC mantenga constante su conveniencia.		<b>Documentación:</b> PIMA-PPC-01-E
<b>Alcance:</b>  <b>Empieza:</b> análisis de los procesos del SGC, objetivos y política de calidad.  <b>Incluye:</b> establecimiento de nuevos objetivos y análisis de propuesta de mejora.  <b>Termina:</b> planificación del sistema para el siguiente periodo.		
<b>Entradas:</b> informe de los procesos, objetivos y política de calidad.		
<b>Proveedores:</b> informes.		
<b>Salida:</b> Nuevos objetivos y política de calidad revisada, acción de mejora.		
<b>Clientes:</b> plan de calidad para el siguiente periodo.		
<b>Inspecciones:</b> Lista de objetivos de calidad.		<b>Registros:</b> PIMA-MGC-01-D
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % de logros de objetivos de calidad.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la Mejora Continua.</b>	<b>PIMA-AM-01-F</b>
	<b>Acciones de mejora</b>	
<b>Proceso:</b> Evaluación.		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> analizar las incidencias registradas y solucionar a fin de determinar acciones que eviten que estas vuelvan a suceder en el futuro.		<b>Documentación:</b> PIMA-PMC-01-E
<b>Alcance</b>		
<b>Empieza:</b> Propuesta de mejora.		
<b>Incluye:</b> aprobación de mejora.		
<b>Termina:</b> seguimiento a la mejora.		
<b>Entradas:</b> propuestas.		
<b>Proveedores:</b> Gestión de incidencias		
<b>Salida:</b> acciones de mejora.		
<b>Clientes:</b> evaluación y revisión del SGC.		
<b>Inspecciones:</b> Instructivo de llenado del Formato de Registro de Producto No Conforme		<b>Registros:</b> PIMA-IRPNC-01-A
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de acciones correctivas propuestas/aprobadas</li> <li>• Numero de acciones preventivas propuestas/aprobadas</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para aplicación de auditoria interna</b>	<b>PIMA-AI-01-F</b>
	<b>Auditorías Internas</b>	
<b>Proceso:</b> Auditoria.		<b>Propietario:</b> Subdirector
<b>Misión:</b> Obtener evidencias del funcionamiento del SGC y evaluarlas con el fin de determinar si se cumplen los requisitos de este.		<b>Documentación:</b> PIMA-PAAI-01-A
<b>Alcance</b>  <b>Empieza:</b> diseño y planificación de auditoria.  <b>Incluye:</b> programación y ejecución de auditorías.  <b>Termina:</b> elaboración de informe.		
<b>Entradas:</b> programa de auditoria.		
<b>Proveedores:</b> informe de auditorías anteriores		
<b>Salida:</b> informe de la auditoria.		
<b>Clientes:</b> SGC auditado.		
<b>Inspecciones:</b> Programa Anual de Auditoria Reporte de Auditoria Interna. Evaluación de Auditores		<b>Registros:</b> PIMA-PAA-01-FO PIMA-RAI-01-FO PIMA-LFEA-01-FO
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de incidencias no detectadas durante las auditorías internas.</li> </ul>		

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la evaluación y revisión del SGC</b>	<b>PIMA-SP-01-F</b>
	<b>Seguimiento de procesos</b>	
<b>Proceso:</b> Evaluación		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> Asegurar la correcta función de los procesos del SGC que mayor influencia tienen sobre la calidad de los productos.		<b>Documentación:</b> PIMA-PER-01-E
<b>Alcance</b>		
<b>Empieza:</b> identificación de los procesos del SGC.		
<b>Incluye:</b> análisis de los resultados de los indicadores.		
<b>Termina:</b> proponer acciones de mejora.		
<b>Entradas:</b> información de los procesos del SGC.		
<b>Proveedores:</b> resultado de los indicadores.		
<b>Salida:</b> informe para la revisión del SGC.		
<b>Clientes:</b> propuestas de mejora.		
<b>Inspecciones:</b> Evaluación y revisión.		<b>Registros:</b> PIMA-ER-01-FO
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de incidencias por incorrectos diseños de procesos.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para el mantenimiento de maquinaria y equipos</b>	<b>PIMA-MME-01-F</b>
	<b>Mantenimiento de máquinas y equipos.</b>	
<b>Proceso:</b> Mantenimiento.		<b>Propietario:</b> Técnico de mantenimiento
<b>Misión:</b> Asegurar que las maquinas y equipos utilizados en los procesos de fabricación estén siempre en plenas condiciones de uso.		<b>Documentación:</b> PIMA-MME-01-A
<b>Alcance</b>		
<b>Empieza:</b> revisión de las máquinas y equipos.		
<b>Incluye:</b> acciones preventivas o correctivas para mantenimiento.		
<b>Termina:</b> informe de mantenimiento.		
<b>Entradas:</b> maquinaria o equipos para revisar.		
<b>Proveedores:</b> informe de mantenimiento.		
<b>Salida:</b> equipos revisados.		
<b>Clientes:</b> maquinaria y equipos controlados.		
<b>Inspecciones:</b> Lista de equipos y maquinarias.		<b>Registros:</b>
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de incidencias por uso de maquinaria o equipos defectuosos.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la comunicación interna.</b>	<b>PIMA-CI-01-F</b>
	<b>Comunicación Interna</b>	
<b>Proceso:</b> Gestión de recursos.		<b>Propietario:</b> Dirección
<b>Misión:</b> Mantener al personal correctamente informado acerca de los asuntos y decisiones relacionadas con los procesos del SGC.		<b>Documentación:</b> PIMA-CI-01-A
<b>Alcance</b>		
<b>Empieza:</b> reuniones.		
<b>Incluye:</b> anuncios de las actividades.		
<b>Termina:</b> información transmitida.		
<b>Entradas:</b> Información a comunicar.		
<b>Salida:</b> personal informad		
<b>Inspecciones:</b> Observaciones en los procesos del SGC		<b>Registros:</b>
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de incidencias ocurridas en el SGC.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para inducciones</b>	<b>PIMA-FP-01-F</b>
	<b>Formación de personal</b>	
<b>Proceso:</b> Gestión de recursos.		<b>Propietario:</b> Subdirector
<b>Misión:</b> Asegurar que el personal cuyas actividades están relacionadas a la calidad del producto sea competente.		<b>Documentación:</b> PIMA-IN-01-A
<b>Alcance</b>  <b>Empieza:</b> definir requisitos del puesto.  <b>Incluye:</b> evaluar necesidades de formación.  <b>Termina:</b> ejecución de la formación.		
<b>Entradas:</b> ficha de puesto.		
<b>Salida:</b> personal capacitado para su función.		
<b>Inspecciones:</b> Manual de funciones y descripción de puesto		<b>Registros:</b> PIMA-MFE-01-D
<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de actividades de formación realizadas satisfactoriamente.</li> </ul>		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento de solicitud de pedido</b>	<b>PIMA-RVP-01-F</b>
	<b>Realización de solicitud de pedido</b>	
<b>Proceso:</b> Comercial.		<b>Propietario:</b> Responsable producción y servicios
<b>Misión:</b> Asegurar que el proceso para la realización de ventas esté correctamente definidos, aclarados y que se tenga la capacidad de cumplir el pedido.		<b>Documentación:</b> PIMA-PSP-01-O
<b>Alcance:</b>  <b>Empieza:</b> desde que el cliente se comunica con la oficina administrativa  <b>Incluye:</b> requisitos del cliente, ficha técnica del producto y presupuesto.  <b>Termina:</b> envió del contrato al cliente.		
<b>Entradas:</b> requisitos y especificaciones del producto.  <b>Proveedores:</b> cliente, producción.		
<b>Salida:</b> pedidos aceptados, contratos firmados y modificaciones a los anteriores.  <b>Clientes:</b> clientes externos.		
<b>Inspecciones:</b> Inspección mensual de los pedidos.		<b>Registros:</b> copia del contrato
<b>Variables de control:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de producción</li> <li>• Contratos aceptados</li> </ul>		<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de producto terminado</li> <li>• Porcentaje de contratos Aceptados</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la entrega e instalación</b>	<b>PIMA-EI-01-F</b>
	<b>Entrega e Instalación</b>	
<b>Proceso:</b> Producción y servicios		<b>Propietario:</b> Responsable de producción y servicios
<b>Misión:</b> Asegurar que las actividades en el proceso de entrega e instalación del producto final, llegue a manos del cliente según lo planificado.		<b>Documentación:</b> PIMA-PEI -01-O
<b>Alcance:</b>  <b>Empieza:</b> con la salida del producto terminado.  <b>Incluye:</b> transporte al lugar de entrega.  <b>Termina:</b> entrega e instalación de producto terminado y firma de recepción del producto.		
<b>Entradas:</b> orden de salida  <b>Proveedores:</b> producción.  <b>Salida:</b> acta de recepción.  <b>Clientes:</b> externo.		
<b>Inspecciones:</b> Inspección de producto instalado.		<b>Registros:</b> Orden de salida, Acta de recepción
<b>Variables de control:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazo de entrega</li> <li>• Devoluciones por reclamo</li> </ul>		<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedidos entregados fuera del plazo comprometido con el cliente.</li> <li>• Número de devoluciones por unidades vendidas</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Procedimiento para la fabricación de mueble</b>	<b>PIMA-FM-01-F</b>
	<b>Fabricación de Mueble</b>	
<b>Proceso:</b> Producción.		<b>Propietario:</b> Responsable de producción y servicios
<b>Misión:</b> Garantizar que las actividades en el proceso de producción estén correctamente definidas y claras, asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente.		<b>Documentación:</b> PIMA-PFM-01-O
<b>Alcance:</b>  <b>Empieza:</b> con la recepción de orden de producción y materia prima.  <b>Incluye:</b> técnicas de fabricación.  <b>Termina:</b> entrega de producto terminado		
<b>Entradas:</b> orden de producción, materia prima y técnicas de fabricación.		
<b>Proveedores:</b> ventas y bodega.		
<b>Salida:</b> producto terminado.		
<b>Clientes:</b> control de calidad.		
<b>Inspecciones:</b> Inspección de productos no conforme.		<b>Registros:</b> Orden de producción
<b>Variables de control:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del producto</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos</li> </ul>	<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción defectuosa</li> <li>• Productividad</li> </ul>	

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Indicadores

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Capacidad De Producción</b>	<b>PIMA-CDP-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>		<b>Referencia: PIMA-PFM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-RVP-01-F</b>
<b>Resultado Planificado</b>	Obtener el 95% de la producción planificada	
<b>Indicador:</b> Capacidad de producción		
<b>Formato de Calculo:</b> (Total de producto terminado /Producción planificada) *100		
<b>Fuentes de Información:</b> Informe mensual de producción		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> Herramienta de calidad		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Contratos aceptados</b>	<b>PIMA-CDP-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>	<b>Referencia: PIMA-PEIM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-RVP-01-F</b>	
<b>Resultado Planificado</b>	Alcanzar el 80% de contratos aceptados.	
<b>Indicador:</b> Porcentaje de contratos aceptados.		
<b>Formato de Calculo:</b> (total de contratos aceptados /Contratos Presentados) *100		
<b>Fuentes de Información:</b> Informe mensual		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> Herramienta de calidad		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Calidad De Producto Terminado</b>	<b>PIMA-CPT-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>		<b>Referencia: PIMA-PFM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-FM-01-F</b>
<b>Resultado Planificado</b>	Reducir el producto no conforme a un 5%	
<b>Indicador:</b> Producción defectuosa		
<b>Formato de Calculo:</b> (Total de producto no conforme /Total de producto terminado) *100		
<b>Fuentes de Información:</b> Evaluación al Cliente		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> (Herramienta de Calidad Histograma)		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Aprovechamiento de los recursos</b>	<b>PIMA-ADR-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>		<b>Referencia: PIMA-PFM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-FM-01-F</b>
<b>Resultado Planificado</b>	Productividad Total >1	
<b>Indicador:</b> Productividad Total		
<b>Formato de Calculo:</b> (Bienes o servicios totales generados en el periodo/Insumos totales empleados en el proceso productivo)		
<b>Fuentes de Información:</b> Informe mensual		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> (Herramienta de Calidad Histograma)		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Plazos De Entrega</b>	<b>PIMA-PDE-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>	<b>Referencia: PIMA-PEIM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-EI-01-F</b>	
<b>Resultado Planificado</b>	No pasar del 2% de incumplimientos por semestre.	
<b>Indicador:</b> Pedidos entregados fuera del plazo comprometido con el cliente.		
<b>Formato de Calculo:</b> (total de pedidos entregados fuera del plazo comprometido con el cliente /Total de pedidos entregados) *100		
<b>Fuentes de Información:</b> Informe mensual		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> Herramienta de Calidad		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

	<b>Análisis de las Devoluciones por Reclamo</b>	<b>PIMA-ADR-01-I</b>
<b>Ficha de Indicador</b>	<b>Referencia: PIMA-PEIM-01-O</b> <b>Código de Ficha: PIMA-EI-01-F</b>	
<b>Resultado Planificado</b>	No pasar de 5% de devoluciones	
<b>Indicador:</b> Número de reclamaciones por unidades vendidas		
<b>Formato de Calculo:</b> $(\text{Número de devoluciones} / \text{Total de productos vendidos}) * 100$		
<b>Fuentes de Información:</b>		
<b>Seguimiento y Presentación:</b> (Herramienta de Calidad Histograma)		

Fuente: Elaboración Propia.

	<b>Manual de Procesos y Procedimientos</b>	<b>PIMA-MPP-01-D</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha: Junio-2019</b>

# Manual de Funciones

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>Descripción De Cargo De Trabajo</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Rectoría	
<b>Nombre del Cargo</b>	Director - Programa Institucional de la Madera	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Rector	
<b>Cargos Subordinados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria Ejecutiva</li> <li>• Conductor</li> <li>• Subdirector</li> <li>• Responsable de Producción</li> </ul>	
<b>Propósito del Cargo</b>  Planifica, dirige, coordina y supervisa las actividades del Programa, de acuerdo a lineamientos establecidos, garantizando su buen funcionamiento.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Elabora el Plan Operativo Anual del área y su respectivo presupuesto.	
2	Dirige y evalúa al personal bajo su responsabilidad, designando las tareas según la competencia del área.	
3	Gestiona convenios, en temas relacionados con la transformación industrial de la madera, con otras universidades, instituciones de capacitación y empresas.	
4	Propone planes y estrategias para el desarrollo del Programa.	
5	Coordina la facilitación de infraestructura, equipos y recursos humanos para el desarrollo de estudios sobre el uso y procesamiento eficiente de los recursos maderables, así como, para el desarrollo de proyectos o programas de formación a nivel técnico especializado o profesional de las facultades, relacionado a la tecnología de la madera.	

6	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral, sobre el avance de su Plan Operativo Anual y las actividades realizadas.
7	Garantiza el cumplimiento de los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal bajo su cargo.
8	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.
9	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vicerrectores</li> <li>• Secretario General</li> <li>• Decanos</li> <li>• Directores</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> <li>• Instituciones del Estado</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	
<b>Perfil del Cargo</b> <p><b>Conocimientos requeridos fundamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Tecnología de la madera</li> <li>• Leyes Nacionales relacionadas a la Educación, Presupuesto, Tributarias, Mercantiles y de Adquisición de Bienes y Servicios</li> <li>• Proceso Académicos</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Informática</li> </ul>	
<b>Formación básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado universitario en Ingeniería, Arquitectura o Licenciatura en Administración de Empresas.</li> <li>• Con estudios de posgrado a nivel de maestría</li> </ul>	
<b>Conocimiento específico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación estratégica</li> </ul>	

- Formulación y control presupuestario
- Formulación y Evaluación de Proyecto
- Proceso de transformación industrial de la madera
- Didáctica Enseñanza – Aprendizaje
- Gestión de procesos académicos
- Elaboración y revisión de informes
- Relaciones humanas
- Utilización de Procesador de texto, Hojas de cálculo y Diseñador de presentaciones.
- Utilización de informática a nivel de Redes Locales e Internet

**Conocimientos deseables**

- Bilingüe (inglés – español)

**Experiencia**

- Experiencia en Cargos similares
- Cinco años de experiencia en docencia universitaria

**Otros requisitos**

- Manejo de información confidencial
- Ética profesional
- Liderazgo
- Iniciativa
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Capacidad de trabajo en equipo

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Dirección del Programa Institucional de la Madera	
<b>Nombre del Cargo</b>	Subdirector - Programa Institucional de la Madera	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Director - Programa Institucional de la Madera	
<b>Cargos Subordinados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria Ejecutiva</li> <li>• Conductor</li> <li>• Responsable de Producción</li> <li>• Encargado de Ventas</li> </ul>	
<b>Propósito del Cargo</b>  Asiste al director en la supervisión de las actividades del Programa y coordina las actividades de investigación, desarrollo e innovación y capacitación, de acuerdo a lineamientos establecidos, contribuyendo al buen funcionamiento del PIMA.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Participa en la elaboración del POA del área y su respectivo presupuesto.	
2	Elabora el plan de trabajo de acuerdo al POA del área y orientaciones del jefe inmediato.	
3	Realiza gestiones administrativas para garantizar las actividades del programa.	
4	Elabora cotizaciones de los productos y servicios ofertados por el programa.	
5	Garantiza, en conjunto con la Dirección de Investigación, Actividades Científicas y Tecnológicas, tales como: Ferias; Foros Nacionales e Internacionales; Congresos Científicos y/o Académicos; Redes/Grupos de Investigación; Definición de demanda de medios y materiales; Revisión y/actualización de las líneas de investigación en las que participa el programa.	
6	Mantiene actualizado el banco de temas para monografías y proyectos de ferias a desarrollarse por estudiantes de las facultades relacionados con la transformación industrial de la madera.	

7	Fomenta y facilita la publicación de los resultados de los trabajos monográficos y proyectos I+D+i.
8	Elabora Proyectos de I+D+i y gestiona su financiamiento, en estrecha coordinación con la Dirección de Investigación, fomentando la interdisciplinariedad.
9	Monitorea las actividades de I+D+i en las que participe, a fin de proponer recomendaciones para su mejoramiento continuo.
10	Contribuye a la sistematización de la información relevante de las diferentes actividades y resultados de I+D+i.
11	Representa a la UNI, en las comisiones nacionales relacionadas con su área, por delegación.
12	Fomenta entre los docentes y estudiantes el desarrollo de ideas de proyectos en el marco de la Ruta de Gestión I+D+i impulsada por la VRIYD, para el escalamiento de las propuestas.
13	Publica periódicamente, en las revistas especializadas de la UNI, los resultados de los procesos de investigación e innovación tecnológica y los proyectos realizados en el PIMA, coordinando para ello con las instancias correspondientes.
14	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral, sobre el avance de su Plan Operativo Anual y las actividades realizadas.
15	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.
16	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de Producción y Servicios</li> <li>• Personal Administrativo</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones del Estado</li> </ul>	

- Empresas privadas

### **Perfil del Cargo**

#### **Conocimientos requeridos fundamentales**

- Administración
- Tecnología de la madera
- Leyes Nacionales relacionadas a la Educación, Presupuesto, Tributarias, Mercantiles y de Adquisición de Bienes y Servicios
- Investigación
- Comunicación
- Informática

#### **Formación básica**

- Graduado universitario en Ingeniería, Arquitectura o Licenciatura en Administración de Empresas.
- Con estudios de posgrado a nivel de maestría

#### **Conocimiento específico**

- Planificación estratégica
- Formulación y control presupuestario
- Formulación y Evaluación de Proyecto
- Proceso de transformación industrial de la madera
- Metodología de investigación
- Estructura de propuestas de proyectos de investigación
- Gestión de proyectos de investigación
- Elaboración y revisión de informes
- Relaciones humanas
- Utilización de Procesador de texto, Hojas de cálculo y Diseñador de presentaciones.
- Utilización de informática a nivel de Redes Locales e Internet

#### **Conocimientos deseables**

- Bilingüe (Inglés – Español)

#### **Experiencia**

##### **Tipo de experiencia y años**

- Cargos similares

- Cinco años de experiencia
- Cinco años de experiencia en docencia universitaria

**Otros requisitos**

- Manejo de información confidencial
- Ética profesional
- Liderazgo
- Iniciativa
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Capacidad de trabajo en equipo

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Dirección del Programa Institucional de la Madera	
<b>Nombre del Cargo:</b>	Secretaria Ejecutiva	
<b>Cargo Superior Inmediato:</b>	Director - Programa Institucional de la Madera	
<b>Cargos Subordinados:</b>	Ninguno	
<b>Propósito del Cargo:</b> Apoya las actividades del área, organiza y custodia de la documentación, lleva la agenda de trabajo de su jefe y las coordinaciones delegadas por el mismo, de acuerdo a los procedimientos establecidos, con el propósito de ayudar al buen funcionamiento del área.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Recibe, registra, clasifica, ordena y archiva correspondencia que llega a su oficina; contesta y distribuye correspondencias en las otras dependencias del área o de la Universidad o hacia el exterior de la Universidad.	
2	Atiende visitas del personal docente, administrativo y externo de la Universidad, evacua consultas y brinda las orientaciones a los mismos sobre los diferentes procedimientos en las gestiones que éstos realizan en su área de ubicación.	
3	Asiste en reuniones a su jefe inmediato y toma nota de todo lo referente a temas tratados, transcribe el acta o informe requerido, lo hace llegar a las instancias correspondientes.	
4	Atiende y efectúa llamadas telefónicas tanto locales e internacionales, recibe y brinda información, así como anota mensajes y los transmite al jefe inmediato.	

5	Elabora solicitudes de papelería y útiles de oficina cuando se requiera; además de recibirla y se encarga de controlar, resguardar y distribuir al personal de su área.
6	Realiza redacción de documentos que sean orientadas por el jefe superior.
7	Controla, ordena, resguarda y mantiene actualizado el archivo de su jefe inmediato para agilizar la localización de la información y documentación del su área.
8	Fotocopia documentos que se le sean encomendados.
9	Asiste al personal ubicado en su área en los aspectos de correspondencia, comunicaciones, fotocopias.
10	Coordina actividades en las que participará el responsable del área, en cuanto a programación (fecha, hora, lugar, áreas y participantes).
11	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal administrativo.
12	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<p><b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directores</li> <li>• Docentes</li> <li>• Trabajadores Administrativos</li> </ul>	
<p><b>Relaciones principales con otras organizaciones y/o Instituciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones del estado</li> <li>• Empresas privadas</li> <li>• Organismos nacionales e internacionales</li> <li>• Otros</li> </ul>	

<p><b>Perfil del Cargo</b></p> <p><b>Conocimientos requeridos fundamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción</li> <li>• Informática</li> </ul>
<p><b>Formación básica</b></p> <p><b>Nivel y especialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduada de Secretaria Ejecutiva</li> </ul>
<p><b>Conocimiento específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de redacción de informes</li> <li>• Técnicas de archivo</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> <li>• Utilización de Procesador de texto, Hojas de cálculo y Diseñador de presentaciones</li> <li>• Utilización de informática al nivel de Redes Locales e Internet</li> </ul>
<p><b>Conocimientos deseables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilingüe (Inglés – Español)</li> </ul>
<p><b>Experiencia</b></p> <p><b>Tipo de Experiencia y años</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargos similares</li> <li>• Con mínimo dos años de experiencia</li> </ul>
<p><b>Otros requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de información confidencial</li> <li>• Buena presentación</li> <li>• Ética Profesional</li> <li>• Capacidad de trabajo bajo presión</li> </ul>

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Dirección del Programa Institucional de la Madera	
<b>Nombre del Cargo:</b>	Conductor	
<b>Cargo Superior Inmediato:</b>	Director - Programa Institucional de la Madera	
<b>Cargos Subordinados:</b>	Ninguno	
<b>Propósitos del Cargo</b>  Conduce y da mantenimiento menor a vehículos livianos, de acuerdo a procedimientos establecidos, garantizando así las gestiones propias de la institución.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Mantiene coordinación con la secretaria de su jefe para realizar las gestiones encomendadas.	
2	Examina partes del vehículo como neumáticos, llantas, luces, funcionamiento del motor y otras, con el fin de detectar el grado de funcionalidad del mismo.	
3	Revisa diariamente los niveles de agua, grasa y abastecimiento de combustible.	
4	Lleva orden de salida del vehículo y registro del recorrido a hacer, especifica el kilometraje inicial y final del mismo.	
5	Realiza las gestiones administrativas que se le orienten.	
6	Traslada al personal de la sede tanto dentro como fuera del perímetro de la ciudad.	

7	Informa a su jefe inmediato de cualquier desperfecto o anomalía encontrada en el vehículo para su respectiva reparación.
8	Efectúa revisión y limpieza general de la unidad asignada antes y después de la jornada.
9	Permanece en el lugar de trabajo para cualquier llamado de transportación.
10	Es responsable por el activo fijo a su cargo.
11	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal administrativo.
12	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirector</li> <li>• Responsable de Producción y Servicios</li> <li>• Secretaria Ejecutiva</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> </ul>	
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos requeridos fundamentales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y Escritura</li> <li>• Técnicas de manejo de vehículo</li> <li>• Medios de transporte</li> </ul>	
<b>Formación básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller</li> </ul>	
<b>Conocimiento específico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> <li>• Leyes de tránsito</li> </ul>	
<b>Conocimientos deseables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>	
<b>Experiencia</b>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• Cargos similares</li><li>• Con un año de experiencia</li></ul>
<b>Otros requisitos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo de información confidencial</li><li>• Ética Profesional</li><li>• Orientación al servicio</li></ul>

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Ventas	
<b>Nombre del Cargo</b>	Encargado de Ventas	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Responsable de Producción	
<b>Cargos Subordinados</b>	Ninguno	
<b>Propósito del Cargo</b>  Generar y mantener relaciones positivas con clientes. Lograr experiencias positivas con clientes en el proceso de venta y servicio. Establecer y mantener un vínculo entre el cliente y la empresa. Alcance de objetivos de ventas.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Atención al cliente.	
2	Concretar ventas.	
3	Analizar los requisitos de los clientes y generar precios.	
4	Generar pedidos.	
5	Elaborar propuesta técnica al cliente.	
6	Dar seguimiento a los clientes.	
7	Controlar que las ventas realizadas incrementen.	
8	Atiende solicitudes relacionadas con el área.	
9	Gestiona documentos para la realización de los diferentes procesos desarrollados en el área.	
10	Archiva y tutela la documentación pertinente a su área.	
11	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral de las actividades realizadas.	
12	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.	

13	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Director</li> <li>• Responsable de producción</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes</li> </ul>	
<b>Perfil del Cargo</b>  <b>Conocimientos requeridos fundamentales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Informática</li> </ul>	
<b>Formación básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado Universitario</li> <li>• Licenciado en Administración de Empresas o carreras afines.</li> </ul>	
<b>Conocimiento específico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y control de inventario</li> <li>• Elaboración de informes</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> <li>• Utilización de Microsoft Office</li> </ul>	
<b>Conocimientos deseables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inglés técnico</li> </ul>	
<b>Experiencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargos similares</li> <li>• Un año de experiencia</li> </ul>	
<b>Otros requisitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de información confidencial</li> <li>• Ética profesional</li> <li>• Capacidad de trabajo bajo presión</li> <li>• Desempeño por lograr objetivos</li> </ul>	

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Producción	
<b>Nombre del Cargo</b>	Carpintero	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Responsable de Producción	
<b>Cargos Subordinados</b>	Ayudante de Carpintero	
<b>Propósito del Cargo</b>  Realiza trabajos de carpintería, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos, contribuyendo al buen funcionamiento del programa.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Elabora listado de materiales a utilizar para la ejecución de los trabajos.	
2	Realiza muebles de todo tipo en madera, de acuerdo al diseño que se especifica en la orden de producción.	
3	Repara, abrillanta y da acabados a todo tipo de muebles.	
4	Realiza estantes y otros trabajos en general del ramo.	
5	Garantiza el ordenamiento y aseo de su área de trabajo.	
6	Es responsable del buen uso y mantenimiento de las herramientas, equipos y materiales asignados para la realización de las diferentes labores.	
7	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral de las actividades realizadas.	
8	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.	
9	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.	
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de Carpintería</li> <li>• Técnico en Mantenimiento</li> </ul>		

<p><b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b></p> <p>Ninguna</p>
<p><b>Perfil del Cargo</b></p> <p><b>Conocimientos requeridos fundamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de edificios y mobiliario</li> </ul>
<p><b>Formación básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller</li> </ul>
<p><b>Conocimiento específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y manejo de las equipos, maquinarias y herramientas de transformación de la madera</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> </ul>
<p><b>Conocimientos deseables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>
<p><b>Experiencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargos similares</li> <li>• Un año de experiencia</li> </ul>
<p><b>Otros requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>• Orientación al servicio</li> </ul>

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Producción	
<b>Nombre del Cargo</b>	Encargado de Bodega	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Responsable de Producción	
<b>Cargos Subordinados</b>	Ninguno	
<b>Propósito del Cargo</b>  Realiza el control y resguardo físico de los artículos adquiridos y productos terminados del programa, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos, contribuyendo al buen funcionamiento del PIMA.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Recibe artículos y productos terminados del programa.	
2	Registra y controla de la existencia de artículos y productos terminados, e informa al superior inmediato sobre el consumo mensual, para garantizar el abastecimiento.	
3	Verifica el almacenamiento de los artículos por grupo, código y descripción respectiva.	
4	Realiza el inventario físico de los artículos y productos terminados existentes en bodega.	
5	Custodia el cumplimiento de las medidas de seguridad, conservación, manejo y distribución de los artículos.	
6	Informa sobre aquellos materiales considerados obsoletos, deteriorados o que tengan poco movimiento para darle de baja y levanta actas.	
7	Atiende solicitudes relacionadas con el área.	
8	Gestiona documentos para la realización de los diferentes procesos desarrollados en el área.	
9	Archiva y tutela la documentación pertinente a su área.	

10	Asegura la limpieza de su área de trabajo.
11	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral de las actividades realizadas.
12	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.
13	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudante de Carpintería</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedores de bienes</li> </ul>	
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos requeridos fundamentales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Informática</li> </ul>	
<b>Formación básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduado Universitario</li> <li>• Licenciado en Administración de Empresas o Ingeniero en carreras afines.</li> </ul>	
<b>Conocimiento específico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y control de inventario</li> <li>• Elaboración de informes</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> <li>• Utilización de Procesador de texto, Hojas de cálculo</li> </ul>	
<b>Conocimientos deseables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inglés técnico</li> </ul>	

**Experiencia**

- Cargos similares
- Un año de experiencia

**Otros requisitos**

- Manejo de información confidencial
- Ética profesional
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Orientación por el orden y limpieza

Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Producción	
<b>Nombre del Cargo</b>	Técnico en Mantenimiento	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Responsable de Producción	
<b>Cargos Subordinados</b>	Ninguno	
<b>Propósito del Cargo</b>  Realiza labores variadas de mantenimiento de maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones del programa, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos, contribuyendo al buen funcionamiento del PIMA.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Elabora el plan de mantenimiento preventivo de la maquinaria, herramientas y equipos del programa.	
2	Realiza mantenimiento preventivo y correctivo de fontanería.	
3	Realiza mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas.	
4	Traslada el mobiliario al área de trabajo para su respectivo mantenimiento.	
5	Garantiza la conservación del mobiliario en reparación.	
6	Efectúa trabajos de albañilería, reparaciones en las diferentes instalaciones del programa, como: levantamiento de paredes, techos, acabados y modificaciones de las estructuras físicas.	
7	Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados de la Universidad.	
8	Es responsable del buen uso y mantenimiento de las herramientas, equipos y materiales asignados para la realización de las diferentes labores.	
9	Atiende solicitudes relacionadas con el área.	

10	Gestiona documentos para la realización de los diferentes procesos desarrollados en el área.
11	Archiva y tutela la documentación pertinente a su área.
12	Asegura la limpieza de su área de trabajo.
13	Elabora y entrega al jefe inmediato informe trimestral de las actividades realizadas.
14	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.
15	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpintero</li> <li>• Ayudante de Carpintería</li> </ul>	
<b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> </ul>	
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos requeridos fundamentales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de edificios y mobiliario</li> <li>• Electricidad</li> <li>• Fontanería</li> <li>• Mantenimiento preventivo de aire acondicionado</li> </ul>	
<b>Formación básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller</li> </ul>	
<b>Conocimiento específico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y manejo de las equipos, maquinarias y herramientas a utilizar</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> </ul>	
<b>Conocimientos deseables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>	
<b>Experiencia</b>	

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cargos similares</li><li>• Un año de experiencia</li></ul>   |
| <b>Otros requisitos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de trabajo en equipo</li><li>• Orientación al servicio</li></ul> |



Fuente: PIMA

	<b>Manual De Funciones Y Descripción De Puesto</b>	<b>PIMA-MFE-01-D</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGO DE TRABAJO</b>		
<b>Dependencia Organizativa</b>	Producción	
<b>Nombre del Cargo</b>	Ayudante de Carpintería	
<b>Cargo Superior Inmediato</b>	Responsable de Producción	
<b>Cargos Subordinados</b>	Ninguno	
<b>Propósito del Cargo</b>  Realiza trabajos de carpintería, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos, contribuyendo al buen funcionamiento del programa.		
<b>FUNCIONES</b>		
1	Ayuda al carpintero en la realización de muebles de todo tipo en madera, de acuerdo al diseño que se especifica en la orden de producción.	
2	Da acabado y pinta muebles terminados bajo la supervisión del carpintero.	
3	Carga y descarga materia prima, materiales, compras y productos terminados.	
4	Ayuda al Técnico de Mantenimiento en las labores de mantenimientos de las herramientas, maquinaria y equipos de trabajo.	
5	Mantiene el orden y aseo de área de producción y servicios.	
6	Es responsable del buen uso y mantenimiento de las herramientas, equipos y materiales asignados para la realización de las diferentes labores.	
7	Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que le corresponden.	
8	Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.	
<b>Relaciones principales con otros Cargos y/o miembros de la Comunidad Universitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpintero</li> <li>• Técnico en Mantenimiento</li> <li>• Encargado de Bodega</li> </ul>		

<p><b>Relaciones principales con otras Organizaciones y/o Instituciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> </ul>
<p><b>Perfil del Cargo</b></p> <p><b>Conocimientos requeridos fundamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de edificios y mobiliario.</li> </ul>
<p><b>Formación básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller</li> </ul>
<p><b>Conocimiento específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y manejo de las equipos, maquinarias y herramientas de transformación de la madera</li> <li>• Comunicación verbal y escrita</li> <li>• Relaciones humanas</li> </ul>
<p><b>Conocimientos deseables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>
<p><b>Experiencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargos similares</li> <li>• Un año de experiencia</li> </ul>
<p><b>Otros requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>• Orientación al servicio</li> </ul>

Fuente: PIMA

## Conclusiones

- Se ha diseñado el presente manual adecuándolo a las normas ISO 9001:2015 de aseguramiento de la calidad, donde se describen cada uno de los requisitos establecidos en la norma, con su respectivo manual de procedimientos.
- Se elaboró un diagnóstico de la situación actual en la organización donde se logra identificar las principales deficiencias del funcionamiento interno de la empresa producto de la falta de un sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001-2015.
- Se diseñó un mapa de procesos, lo cual permitió una mejor perspectiva de conocimiento en la interacción de los procesos.
- Se documentó de manera detallada las actividades que se deben de realizar en cada uno de los procesos necesarios, mediante la creación de un manual de procedimientos, lo cual permitirá al programa Institucional de la madera (PIMA) tener un control adecuado según lo establecen en la norma ISO 9001:2015, con esta configuración documental se están aplicando los principios de sistema de gestión de la calidad.
- Se han establecido indicadores que permitirán medir el desempeño y controlar los procesos con el fin de establecer una política de mejora continua.
- Se elaboró un manual de calidad, el cual servirá como guía y facilitará la implementación del sistema de gestión de la calidad.

## Recomendaciones

- Basados en los resultados del diagnóstico se recomienda a la gerencia un mayor compromiso con los procesos orientados a la satisfacción del cliente en todo lo que concierne a materias primas y procesos.
- Se propone la revisión periódica de todos los registros existentes en la empresa para su actualización.
- Se deben desarrollar cursos de capacitación, de manera sistemática, para mayor preparación del personal en los aspectos relacionados con la Gestión de la Calidad.
- El presente manual puede servir como referencia para Implementar en el Programa Institucional de la Madera el Sistema de Gestión de la Calidad, para obtener beneficios propios de este.
- A los procesos involucrados en la fabricación de muebles, es necesario su revisión constante y actualización de sus actividades ya que debido a los cambios (tecnológicos, Ampliación de la planta, entre otros) que pueden ocurrir en la empresa implica el aumento o reducción de actividades involucradas.
- En caso que se aplique el presente manual se deben de realizar actualizaciones del mismo cada vez que se cuente con nuevas versiones de las normas ISO 9000 de aseguramiento de la calidad.

## Referencias bibliográficas

- Camison, C. (2006). *Gestion de l Calidad*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Crosby, P. (1999). *La calidad no cuesta*. Compañía Editorial Continental.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Evans, J. (2005). *ADMINISTRACION Y CONTROL DE LA CALIDAD*. Cengage Learning Editores, S.A.
- Ishikawa, K. (1997). *Qué es el control total de calidad?* Bogota: Editorial Norma.
- ISO 9001, N. I. (2015). *Sistema de Gestion de la Calidad*.
- James, P. (1997). *La gestión de la calidad total*. Pearson Educación.
- Juran, J. M. (1983). *Manual de control de la calidad*. Barcelona: Reverte.
- María D. Moreno-Luzón. (2000). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones*. Pearson Educacion.
- Nilda Gutiérrez. (2005). *Calidad en los servicios educativos*. Díaz de Santos.
- Summers, D. (2006). *Administracion de la Calidad*. Mexico DF: Pearson Education.
- Villoldo, A. G. (2017). *Guia de elaboracion de un Manual de Calidad*.

# Anexos

**Tabla 2**  
**Lista de verificación**

<b>REQUISITOS de la Norma ISO 9001:2015</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Parcial mente</b>	<b>No Aplica</b>
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>4.1 Requisitos generales</b>				
¿Existe un Sistema de Gestión de la Calidad?				
¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?				
<b>4.2 Requisitos de la documentación</b>				
¿Existe un documento de política de calidad?				
¿Existe un documento de objetivos de calidad?				
¿Existe un manual de calidad?				
<b>5. Liderazgo</b>				
<b>5.1 Liderazgo y Compromiso</b>				
¿La dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?				
¿Asegura la disponibilidad de recursos?				
<b>5.1.2. Enfoque al cliente</b>				
¿Se está realizando la determinación de los requisitos del cliente?				
¿Se está analizando la satisfacción del cliente?				
<b>5.2. Política</b>				
¿Se comunica y se entiende la Política de Calidad dentro de la empresa?				
<b>5.3. Roles, responsabilidades y autoridades</b>				
¿Están definidas y comunicadas las responsabilidades y autoridades?				
<b>6. Planificación</b>				
<b>6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>				
¿Se determinan los riesgos y oportunidades para dar garantía del SGC?				
<b>6.2. Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos</b>				
¿Se consta de objetivos que estén relacionados con la política de calidad?				
¿Se miden los objetivos indicados y se establecen acciones para mejorarlos?				

<b>7. Apoyo</b>				
<b>7.1. Recursos</b>				
¿Dispone la organización de los recursos necesarios para mantener el sistema de gestión de la calidad y aumentar la satisfacción del cliente?				
<b>7.1.2. Personas</b>				
¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?				
<b>7.1.3. Infraestructura</b>				
¿Se encuentra identificada la infraestructura necesaria y existente para la realización de los procesos?				
¿Existen planes o rutinas de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos?				
¿Existen registros de las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas?				
<b>7.1.4. Ambiente de trabajo</b>				
Si existen condiciones específicas de trabajo, ¿Se encuentran definidas tales condiciones?				
¿Existe evidencias del mantenimiento de estas condiciones específicas de trabajo?				
<b>7.4. Comunicación</b>				
¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?				
<b>7.5. Información Documentada</b>				
<b>7.5.1. Control de los documentos</b>				
¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?				
¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?				
<b>7.5.2. Control de los registros</b>				
¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?				
<b>8. Operación</b>				
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>				
¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en cuenta los requisitos del cliente?				
<b>8.2 Comunicación con el cliente</b>				

<b>8.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>				
¿Se encuentran documentados los requisitos del cliente, incluyendo condiciones de entrega y posteriores?				
¿Existe una metodología definida para la determinación de estos requisitos?				
<b>8.2.3 Comunicación con el cliente</b>				
¿Existe metodología eficaz para la comunicación con el cliente?				
¿Se registran los resultados de satisfacción del cliente y sus quejas?				
<b>8.3. Producción y provisión del servicio</b>				
¿Existe una metodología adecuada definida para la producción o provisión del servicio?				
¿Se utilizan los medios y los equipos adecuados?				
¿El personal es competente para la realización de los trabajos?				
¿Se tiene un control de las salidas no conforme?				
<b>9. Evaluación del desempeño</b>				
<b>9.1. Seguimiento, medición y análisis</b>				
¿Existen definidos procesos para realizar el seguimiento, medición y análisis?				
¿Se están empleando técnicas estadísticas?				
<b>9.1.2. Satisfacción del cliente</b>				
¿Existe definida una metodología adecuada para el análisis de la satisfacción del cliente?				
¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?				
<b>9.2. Auditoría Interna</b>				
¿Se realizan auditorías internas a intervalos para asegurar el Sistema de Calidad?				
¿Se toman acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus consecuencias?				
<b>9.3. Revisión por la dirección</b>				
¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?				
¿Se identifican y se mantienen los registros de la revisión por la dirección?				

<b>10. Mejora</b>				
<b>10.1. No conformidad y acciones correctivas</b>				
¿Está definido un procedimiento documentado que controle la No Conformidad?				
¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las No conformidades encontradas?				
<b>10.2. Mejora Continua</b>				
¿Se mejora continuamente la eficiencia del Sistema de la Calidad?				
Total				
Porcentaje				

**Formato para evaluación y revisión.**

<b>Nº de reunión</b>			
<b>Fecha</b>			
<b>Personas reunidas</b>		<b>Firma</b>	
1.			
2.			
3.			
4.			
<b>Acuerdo Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Seguimiento</b>

---

**Director**