



Análisis y desarrollo por medio de un mejoramiento al proceso gestionar producción con enfoque a el área de calidad.

Miguel Mateo Rocha Silva

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Ingeniería Industrial
Bogotá D.C., Colombia
2019

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN	¡Error! Marcador no definido.
1.1	Abstract	6
2	TÍTULO DE LA PROPUESTA	¡Error! Marcador no definido.
3	INTRODUCCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	¡Error! Marcador no definido.
5	FUNDAMENTOS DEL PROYECTO	¡Error! Marcador no definido.
5.1	Objetivo general.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Objetivos específicos.....	¡Error! Marcador no definido.
6	JUSTIFICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
7	MARCO CONTEXTUAL.....	¡Error! Marcador no definido.
8	MARCO CONCEPTUAL.....	14
9	ESTADO DEL ARTE	19
10	METODOLOGÍA	23
11	RESULTADOS.....	29
11.1	Diagramas de Flujo.....	¡Error! Marcador no definido.
11.2	Manual de Funciones Gestionar Calidad.....	35
11.3	Tiempos de los Procedimientos	38
11.4	Fichas técnicas	41
12	CRONOGRAMA.....	39
12.1	Diagrama de Gantt.....	39
12.2	Actividades	39
13	CONCLUSIONES	40
14	BIBLIOGRAFIA	41
15	GLOSARIO	42
16	ANEXOS	49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1, Producto no Conforme Inspección de Materias Primas.....	25
Tabla 2, Control de Producto no conforme – Producto en proceso terminado Nacional.	26
Tabla 3, Control de Producto terminado no Conforme Importado.....	27
Tabla 4, Control de Producto no conforme gestionando canales Comerciales.....	28
Tabla 5, Actividades Proyecto.	39

INDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1, Subprocesos del proceso “Gestionar Producción “.....	13
Ilustración 2, Principios de Calidad	16
Ilustración 3, 8 Principios de Calidad.....	17
Ilustración 4, Principios de Calidad Totto (Nalsani S.AS)	18
Ilustración 5, FTO Reporte de Inspección producto en Proceso	24
Ilustración 6, Tabla de Defectos.	30

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La gestión de la producción es un proceso que ya está diseñado dentro de la red de procesos dispuesta por Nalsani S.A.S, anteriormente la propuesta estaba dirigida solamente a uno de los procesos que es la estampación ya que se quería integrar totalmente a los sistemas de gestión, dado el análisis que se le hizo a el proceso ya mencionado se acordó realizar un mejoramiento para todo el proceso de producción , así mismo había un subproceso de calidad que no se veía completamente envuelto en gestión de la producción, por lo mismo se desea generar el mejoramiento, para que no se vean envueltos los tiempos de entrega referentes a los productos.

El propósito de este proyecto, con el título “**Análisis y desarrollo por medio de un mejoramiento al proceso gestionar producción con enfoque a el área de calidad**”, es presentar una propuesta estratégica que permita a la empresa Tutto (Nalsani S.A.S) y su área de producción un mejor desarrollo de cómo se ven los procesos actuales para esto se desea hacer un seguimiento estructurado y organizado. El área de administración de la producción es la encargada de verificar todo el ciclo de productivo de los maletines, accesorios y ropa que se manejan en Tutto (Nalsani S.A.S) bajo su respectiva revisión.

Las fuentes de información disponibles que se tendrán en cuenta para este proyecto son las siguientes, red de procesos dispuesta por Tutto (Nalsani S.A.S), fuentes de información dispuestas por la empresa, páginas web, Power BI, Ficha de procesos, Excel.

1.1 Abstract

The production management is a process that is already designed within the network of processes provided by Nalsani SAS, previously the proposal was directed only to one of the processes that is the stamping since it was wanted to fully integrate the management systems, Given the analysis that was done to the aforementioned process, it was agreed to make an improvement for the entire production process, likewise there was a quality subprocess that was not completely involved in production management, therefore it is desired to generate the improvement, so that delivery times related to products are not involved.

The purpose of this project, with the title "**Analysis and development through an improvement of the process managing production with a focus on the quality area**", is to present a strategic proposal that allows the company Tutto (Nalsani S.A.S) and its production area a better development How the current processes look for this is a structured and organized follow-up. The production management area is responsible for verifying the entire production cycle

of the briefcases, accessories and clothing that are handled in Tutto (Nalsani S.A.S) under their respective review.

The sources of information available that will be taken into account for this project are the following: process network provided by Tutto (Nalsani S.A.S), sources of information provided by the company, web pages, Power BI, Process card, Excel.

Palabras Claves:

Control, proceso, procedimiento, calidad, red, producción, formato

2. TITULO DE LA PROPUESTA

Análisis y desarrollo por medio de un mejoramiento al proceso gestionar producción con enfoque a el área de Calidad.

3. INTRODUCCIÓN

La presente investigación esta enfocada en el área de Administracion de la producción ya que es la encargada de analizar e inspeccionar la información relacionada a Calidad. Es una actividad de suma importancia porque ayuda a la empresa Tutto (Nalsani S.A.S) fortalecer los procedimientos que se vienen presentando en el área de Calidad, esto mismo con el propósito de mejorar la producción, en este caso en la tabla 1 se muestra como es el ciclo de calidad por parte de Tutto (Nalsani S.A.S).

En este orden de ideas el objetivo de esta investigación es proponer dentro de la red de procesos, la mejora y el funcionamiento general a través del análisis y desarrollo de gestión de la producción, realizando un mejoramiento por medio de un control de calidad del proceso para que sea útil para la empresa ya que con la publicación de los procedimientos se tendrá mas claro que cantidad de procedimientos o procesos están realmente en el área de calidad, así mismo para el área de procesos el poder realizar la actualización de la ficha y mejorar como tal el procedimiento de calidad, además de la actualización en la intranet para información básica de la empresa y control de los mismos.

En este contexto se da claridad a identificar las métricas principales para analizarlas y realizar los PTO en cuanto al área de calidad, de acuerdo con las fuentes de información “POWER BI, EXCEL, RED DE PROCESOS, BIZAGI”, con el fin de analizar la información que ya este dado, compararla con la que se va a levantar y garantizar que el seguimiento y el levantamiento del proceso se haga de una manera satisfactoria para la universidad y para empresa Tutto (Nalsani S.A.S).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la organización Totto (Nalsani S.A.S) existe una red de procesos en la cual se manejan los distintos focos que tiene la organización, en un primer foco esta el desarrollo de visión y estrategia, seguido de los servicios corporativos y por ultimo está el core de negocio dentro del core esta un macroproceso llamado abastecimiento de producto, de este macro de desglosan 6 procesos, así mismo estos procesos tienen unos sub procesos dentro de ellos esta gestionar calidad, de acá que para el área de administración de la producción este subproceso es bastante importante por lo mismo se quieren mejorar todos los procedimientos que allí se generan teniendo en cuenta cuando se hace una inspección de producto, se valoran los materiales en el laboratorio para su adecuado orden, y el hecho de que no este completamente definido el procesos hace que tampoco se tengan en adecuación los cargos, para lo mismo se remplazan los procedimientos que estaban anteriormente y se organizan adecuadamente los cargos bajo un manual.

En este caso se llega una pregunta clave para el proceso que es:

¿Cuáles son los factores en Totto (Nalsani S.A.S), que hacen del subproceso gestionar calidad un perfil importante para estudiar y reestructurar?

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Realizar los procedimientos del área de calidad de la empresa Tutto (Nalsani S.A.S)

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la información recopilada, seleccionándola y organizándola detalladamente, determinando así el alcance y las necesidades y la intervención necesaria a los procedimientos.
- Análisis de los procedimientos del área de calidad para el mejoramiento de los mismos.
- Generar un nuevo procedimiento para el área de calidad aprovechando la información actual.
- Realizar un control y depuración de datos actuales, del área de calidad, con el fin de aprovecharla y pódela cruzar con la que se alimenta cada día para tener una base de datos más robusta.

6. JUSTIFICACIÓN:

El desarrollo, la competitividad de las empresas y el desarrollo económico mundial están generando mayores exigencias en los mercados globales, estas tienen como finalidad cumplir con los requerimientos, necesidades y expectativas de los clientes, logrando así mantener el nivel de satisfacción a la hora de adquirir un producto o servicio, razón por la cual los directivos de las organizaciones se han enfocado y su interés está en la gestión de los diferentes departamentos de trabajo, para lograr establecer mejoras en los procesos e implementar modelos que garanticen el cumplimiento de los objetivos que se definen.

Con este proyecto de investigación en la organización, se tendrán los siguientes beneficios:

- **Beneficios para la compañía Tutto (Nalsani S.A.S):** En aspectos económicos y sociales, debido a que, al implementar los nuevos procedimientos, la organización estará en la capacidad de mejorar su producción, al disminuir sus tiempos de espera, reprocesos en las actividades, además de esto, se tendrá mayor control en los aspectos de calidad el producto.
- **Beneficios para los colaboradores del área de administración de la producción como su directora:** En el aspecto personal, ya que podrán adquirir y afianzar los conocimientos que ya tienen.

7. MARCO CONCEPTUAL

El proceso gestionar producción es un proceso extenso, aunque ya se tienen varios datos la información no es clara y así mismo no está completamente consolidada en consecuencia los procesos que se presentan en el área pueden ser un poco demorados, además de la afectación de no tratar la calidad del producto como un proceso necesario y completamente estructurado. “Por otra parte también está la **gestión de la producción que** En la actualidad existe un elevado número de organizaciones, en el ámbito empresarial, que considera necesario mejorar su sistema de gestión de la producción y solo muy pocos de ellos consideran que a la par de mejorar los factores elementales (Inputs: materias primas, materiales, mano de obra, energía y tecnología), deben mejorarse los factores dispositivos (planificación, organización y control), lo que implica la introducción de sistemas avanzados de gestión de la producción”(. (Integral, 1997).

Dicho anteriormente el mejoramiento es con base a el proceso de gestión de la producción y definiendo un poco más para la empresa este proceso tiene varios procesos más relacionados de los cuales se debe identificar cuales tienen a calidad inverso y cuales no comenzado con una diagramación por medio de la herramienta BIZAGI para que se pueda hacer de manera estructurada el mismo.

Para entender un poco mas de la herramienta conceptual a continuación se muestran los subprocesos que tiene el proceso de gestionar producción, cada uno relacionado totalmente con la metodología que manejaría totalmente el proceso.

SUBPROCESOS (Alcance)

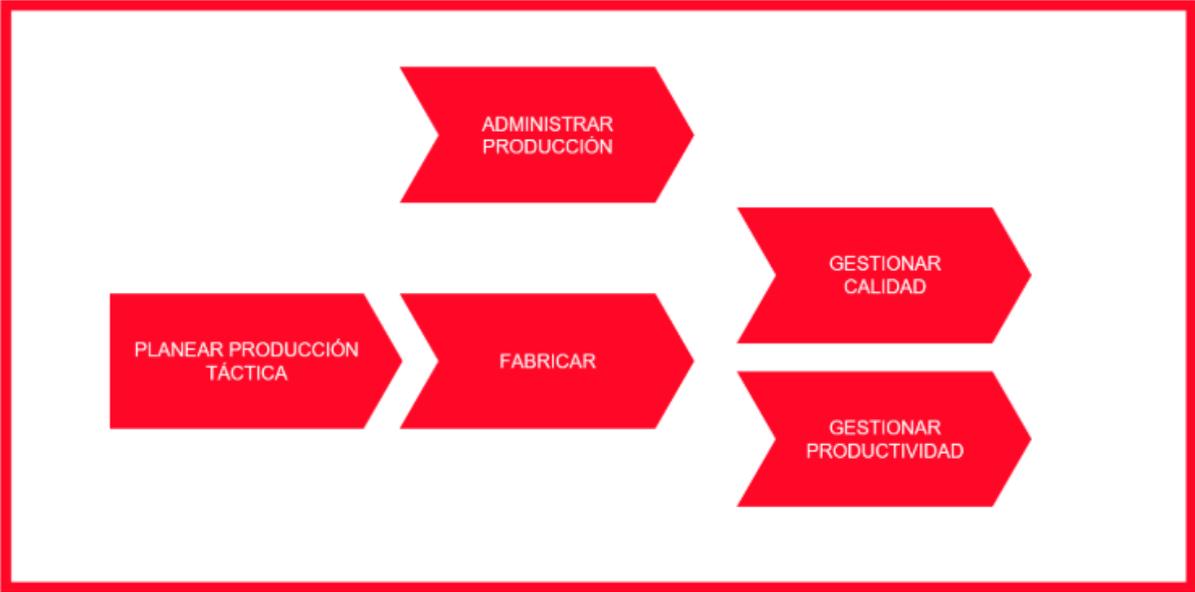


Ilustración 1, Subprocesos del proceso “Gestionar Producción “

Fuente: Red de procesos Totto (Nalsani S.A.S)

8. MARCO CONTEXTUAL

“Totto (Nalsani S.A.S) es una empresa Con 30 años de experiencia en el diseño y la manufactura de morrales, ropa y accesorios te acompañamos en cada paso que das. Un paso que te conduce a tu lugar de trabajo... a caminar por el parque o, tal vez, a ese primer día de clase. Hemos estado allí para tu primer día de colegio y tu primer trabajo. Hemos estado a tu lado en tus aventuras, viajes y eventos. Así que no importa a donde vayas o lo que hagas, en cada paso que das, cuentas con nosotros”. (Totto, Totto, 2019)

Frente a la situación que actualmente se distingue en Nalsani para el área de administración de la producción hay ya diferentes formatos estipulados además de que ya existen documentos con información relacionada con el proceso gestión de la producción como por ejemplo existen **DP(Directrices de Proceso), INS(Instructivos), FTO(Formatos) y PTO(Procedimientos)**, pero a pesar de esto no se tiene una estructuración total del procedimiento con base a calidad, con el análisis y desarrollo al proceso se permitirá presentar dentro la red una ficha nueva con las cambios que con este proyecto se puedan dar haciéndoles un control de calidad.

“Una red de procesos o un mapa de procesos son La definición de los mapas de procesos de una empresa u organización se contempla durante la elaboración de su plan estratégico corporativo, con el objetivo de conocer mejor y más profundamente el funcionamiento y el desempeño de los procesos y las actividades en los que se halla involucrada, prestando una atención especial a aquellos aspectos clave de los mismos.El mapa de procesos de una empresa se define gráficamente, en lo que se conoce como diagramas de valor” (School, 2018). En Totto (Nalsani S.A.S) a **red de procesos** rediseñada lleva actualmente un año y medio y se reestructuro completamente bajo el área de procesos y gestión de calidad, dentro de la red existen tres focos los cuales son el Core de negocio, los servicios corporativos y visión y estrategias del negocio, de estos tres focos se desglosan 15 macroprocesos, y de estos mismos se desglosan 51 procesos que a su vez tienen cada uno unos subprocesos es de gran importancia que todos los procesos estén bien diseñados para que no vaya a haber un afectación dentro de la red ya que está inmersa en todas la compañía y todas las áreas.

“Que contenidos tienen las **fichas de procesos** Estas fichas suelen contener un resumen de los elementos que forman parte de un proceso, así como de su finalidad, y de los controles que se le pueden aplicar para verificar su eficacia. Antes de determinar la secuencia e interacción de los procesos, las fichas de procesos sirven para establecer estas características fácilmente.”. (Procesos, 2016). En Totto (Nalsani S.A.S) también existen las fichas de procesos que están diseñadas por medio del aplicativo Power BI, allí se pueden observar los siguientes aspectos, el macroproceso, el proceso y el subproceso, los documentos relacionados al proceso, los ejecutantes del proceso, los participantes y además de eso que aplicativos utilizan en el área para gestionar sus actividades recurrentes es decir que para toda la operación tener diseñada la ficha es completamente necesario para que los procesos se hagan de la mejor forma posible y sin tener algún reproceso del mismo.

“El control de calidad se debe mantener a lo largo de todo el proceso, desde la calidad en la materia prima, tamaño de piezas, procedimientos de fabricación y de control, espacio físico adecuado a la producción, vestimenta del personal según las exigencias. Existen normas de control que deben ser respetadas por las empresas para garantizar la calidad el producto. El control de calidad está ligado al cumplimiento de dichas normas”. (calidad, 2016) **Principios de control de calidad** Son la supervisión y trabajadores calificados, inspección y especificaciones técnicas, instalación y servicio del producto y por último la mejora en la calidad con cada uno de ellos se puede hacer una mejora al proceso de gestión de la producción y cada uno de ellos es manejado en este momento por la parte de control de calidad de la empresa, pero es necesario resaltarlos para poder hacer el análisis del mejoramiento que se espera de este proyecto.

ETAPAS DEL PROCESO DE CALIDAD

En relación con la ilustración que se muestra en la parte de arriba, esto hace referencia a los principios de calidad que debería tener cualquier empresa dentro de su desarrollo en las competencias del control de Calidad, ese decir que teniendo en cuenta estos 8 principios se podría fundamentar un proyecto, se podría basar la empresa para comenzar a analizar qué aspectos son eficientes cuando se hace un control de calidad.

Como se muestra en la siguiente ilustración:

C	Enfoque al cliente
A	Liderazgo
L	Participación del personal
I	Enfoque del proceso
D	Enfoque de sistema para la gestión
A	Mejora continua
D	Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
	Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Ilustración 2, Principios de Calidad

Fuente: Autoría Propia

“Los principios de la gestión de calidad no pueden ser cerrados, en el momento en el que se implemente la norma ISO 9001 la empresa no se debe resentir. Para que dicha norma **le pueda ser útil a la organización tiene que tomarse** no como un sistema que se debe implementar sino como un sistema de referencia. Lo deseable es que sea un proceso de mejora continua en el cual la norma ISO 9001 actúe como parte del principio de organización de la calidad”. (9001, 2017)



Ilustración 3, 8 Principios de Calidad

Fuente: (Gehisy, 2015)

ETAPAS DE CALIDAD EN TOTTO (NALSANI S.A.S)

A continuación, se muestran las etapas de calidad que se encuentran en Tutto (Nalsani S.A.S) cada aspecto que es necesario para evaluar la calidad del producto, la calidad del material, respecto a las inspecciones que se hacen desde la materia prima, hasta la concesión del producto terminado, en este caso también se tienen en cuenta que como Tutto (Nalsani S.A.S) tiene comercialización a nivel global se deben hacer chequeos tanto para los productos nacionales como para los productos importados que distribuye, para finalmente tener una inspección al producto en planta de producción.

ETAPA	NOMBRE DEL DOCUMENTO	OBSERVACIONES	ACTORES	Responsable
ANALISIS DE MATERIALES	PTO- ENSAYOS DE MATERIALES	Este PTO debe cubrir desde que se recibe una solicitud (Diseño, Ingeniería de producto, Abastecimiento de materiales, Partes de), a este PTO se le vincularán todas las instrucciones de ensayo de materiales	SOLICITANTE INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD LABORATORIO Y METROLOGIA	HECTOR CASTRO
	PTO- DESARROLLO DE MARQUILLAS (Cero label- Impartor label)	Participar a las pruebas en los materiales desarrollar las instrucciones de cuidado para cada prenda del partafalia	SOLICITANTE - Proveeduría, Diseño INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD LABORATORIO Y METROLOGIA PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO	HECTOR CASTRO
	PTO-INSPECCIÓN MATERIAS PRIMAS COLOMBIA	Inspección por OC y lote de MP	COMPRADOR LIDER LOGISTICO DE MP INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO PLANTA Y MP	DAVID MONTAÑEZ
INSPECCION PRE PRODUCCION	PTO- INSPECCION MUESTRAS DE PRE-PRODUCCION	Inspección de las muestras para dar el GO al proveedor para producir (sin impartir a la planta)	SOLICITANTE - Diseño INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO INTER POR UND DE NEGOCIO Y TERCEROS (3 PROFESIONALES)	Javier Espinara - Torcoran INTERNACIONAL - ESTA QUIETO
INSPECCION SERVICIOS PRODUCCION PLANTA	PTO-INSPECCIÓN SERVICIOS DE PRODUCCIÓN (ESTAMPADOS Y CONFECCION)	Inspección de la contra muestra y producción por cada orden a lote programada	PROFESIONAL ADMON PRODUCCION INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO PLANTA	DAVID MONTAÑEZ
INSPECCION PRODUCCION	PTO- INSPECCION PRE EMBARQUE Y RECIBO PRODUCTO IMPORTADO	Revisar el alcance si se pueden integrar Nacional	PROVEEDURIA INSPECTOR DE CALIDAD PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO INTER POR UND DE NEGOCIO Y TERCEROS (3 PROFESIONALES)	QUIETO
	PTO- INSPECCION PRE EMBARQUE Y RECIBO PRODUCTO TERCEROS NACIONAL		Javier Espinara - Torcoran	
	PTO- INSPECCION PRODUCCION PLANTA	Revisar el alcance de la responsabilidad de la jefe de planta y el profesional de calidad	PROFESIONAL ADMON PRODUCCION JEFE DE PLANTA INSPECTOR DE CALIDAD MO DE TERMINADOS PROFESIONAL DE CALIDAD PRODUCTO PLANTA	DAVID MONTAÑEZ

Ilustración 4, Principios de Calidad en Tutto (Nalsani S.A.S)

Fuente: Autoría Propia

9. ESTADO DEL ARTE

El siguiente es el contexto que se hace en la investigación e indagación de las diferentes bases de datos proporcionadas por la universidad en este proyecto dichas herramientas están relacionadas así, SCIENCE DIRECT, SCOPUS, GOOGLE SCHOLAR entre otras con el fin de tener una retroalimentación de documentos nacionales e internacionales que ayudaran a identificar los resultados de investigaciones previas relacionadas al proyecto en mención:

Un libro o artículo relacionado es **El Sistema de producción Toyota: más allá de la producción a gran escala**, es una referencia adecuada porque en Nalsani S.A.S los procesos se implementan bajo el modelo de producción de Toyota ya que se maneja el tema de Lean. El sistema de producción Toyota surgió a partir de una necesidad. Algunas restricciones en el mercado precisaban de la producción de pequeñas cantidades de muchas variedades en condiciones de poca demanda, hecho al que la industria japonesa del automóvil se había enfrentado durante el período de postguerra. Estas restricciones servían como piedra de toque para comprobar si los fabricantes japoneses de coches podían establecerse y sobrevivir en competencia con la producción en masa y los sistemas de ventas en masa de una industria ya establecida en Europa y en los Estados Unidos. (Ohno, 2018), el planteamiento de Lean es porque los procesos se pueden generar de una manera estructurada y se puede tomar como otra base para la investigación.

Ahora bien, que para proponer un estudio desde el método de Toyota se debe estudiar el **Control de calidad en la producción industrial** La calidad es un factor imprescindible de las empresas en los mercados cada vez más competitivos. En el concepto de calidad, se incluye la satisfacción del cliente y se aplica tanto al producto como a la organización. El control de calidad como proceso moderno, conlleva la participación activa de todos los trabajadores de una empresa en la mejora del desarrollo, diseño y fabricación del producto. Dichos procesos consisten en la implantación de programas, mecanismos, herramientas y/o técnicas en la empresa para la mejora en la calidad de sus productos. La toma de decisiones en este ámbito se basa en el método científico, más concretamente en la Estadística, utilizada para la planificación de recogida y análisis de datos. Este trabajo estudia: Aspectos generales de la calidad, fundamentos estadísticos del control de calidad, herramientas y técnicas de control del proceso para atributos y para variables, capacidad de procesos, muestreo y sus planes. (Zurro, 2014), es importante conocer el control de calidad por esto mismo el artículo anterior.

Para el macroproceso de ciclo de vida del producto, dentro del proceso de gestión de la producción existen algunas falencias y por lo mismo se dé como referencia este artículo **La gestión en la Producción** El presente trabajo denominado “La Gestión en la Producción” tiene por objetivo conocer la evolución de la administración de producción en un mundo globalizado, y en el Perú, así como también conocer las diferentes metodologías aplicadas

por las empresas industriales en la elaboración de un producto y saber cuáles son las estrategias que hoy en día los gerentes de producción deben conocer para poder aplicar para que una empresa pueda liderar en el mercado. En el Perú son contadas las empresas que aplican correctamente los procesos productivos, hoy en día las universidades han ido preparando a los estudiantes, a través de cursos o maestrías, del ¿cómo poder manejar el departamento de producción? recientemente se están aplicando estas prácticas, donde ya se adquirió los conocimientos que se puedan aplicar a las empresas del sector productivo, el problema latente es la informalidad, que sigue existiendo en este sector, lo que complica, que sus productos del sector informal, no puedan competir con el sector formal, por los altos costos. Con este presente trabajo de investigación esperamos ayudar y dar a conocer a los gerentes y administradores aplicación de los procesos de organización y lo que conlleva a obtener un producto de calidad total. (Ruiz, 2017).

Gestión integral de la calidad “es un libro bastante interesante se tomó de referencia y muestra las diferentes herramientas de control que se han investigado, teniendo en cuenta que para la siguiente investigación de podrán utilizar las siguientes herramientas que son los diagramas causas y efecto, diagrama de Pareto, histogramas, diagramas de dispersión, hoja de recogida de datos, gráficos de control y así mismo la estratificación de datos, conociendo también las siete herramientas de gestión Diagrama de afinidades, diagrama de relaciones, diagrama de árbol, diagrama de matriz , diagrama matriz –datos, diagramas PDPC y diagramas de flujo que son necesarias para poder hacer el control de calidad y verificar cuales son las consecuencias de que en los procesos no esté inmerso este mismo proceso”. (Arbos, 2015)

Manual y procedimientos de un sistema de calidad ISO 9001-2000 es una investigación al detalle que se le hace al sistema de gestión de calidad desde que tuvo sus inicios y de que se puede evaluar en el mismo, en que se basa y como se puede implantar dentro de una organización, además de que es un ejemplo claro ya que el área que esta generando el estudio dentro de la empresa Tutto (Nalsani S.A.S) es precisamente procesos y gestión de calidad, es importante detallar que lo interesante del texto es ver como se hace relevancia a la importancia de la norma ISO, su historia y además de eso que le empresas en este momento tienen un enfoque a ofrecer calidad en sus productos y que de esta manera se pueda posicionar globalmente. (Hatre, 2017)

La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente Cada vez más se observan los esfuerzos orientados a adecuar las organizaciones al complejo escenario en que se mueven. Cambios de reglas de juego, incremento de la competencia, apertura al mundo a través de la tecnología, hacen al cliente mucho más exigente, modificando sus demandas y necesidades. La Gestión basada en los Procesos, surge como un enfoque que centra la atención sobre las actividades de la organización, para optimizarlas. En este trabajo se considerará a la organización como una red de procesos interrelacionados o interconectados, donde la estructura organizativa vertical clásica, eficiente a nivel de funciones, se orienta hacia una concepción horizontal, desplazándose el centro de interés desde las estructuras hacia los procesos, como metodología para mejorar el rendimiento, concentrándose en el diseño disciplinado y cuidadosa ejecución de todos los procesos de una organización. (Angel, 2015)

Costo de calidad y mala calidad los costos de la calidad según como la calidad ha evolucionado, y luego analiza el enfoque del costo de la calidad y el nuevo enfoque que distingue el costo de la calidad y de la mala calidad, muestra los más comunes costos de prevención de la calidad, evaluación de la calidad y los costos internos y externos de la mala calidad. Y toma en consideración la importancia de una alianza entre el Estado y Empresariado para conformar una Red Nacional de la Calidad, para sustentar la importancia de esta red tomo como ejemplo un estudio hecho en el Estado de Israel. En este caso podemos evidenciar que al momento de manejar una calidad buena se pueden tener productos de alta duración con el fin de establecer una marca completamente global de calidad y totalmente apta para el mercado, la necesidad de estudiar si la calidad es buena o mala es necesaria ya que hoy en día las empresas tienen un foco especial para este tema.

Factores de calidad que afectan la productividad y competitividad de las micros, pequeñas y medianas empresas del sector industrial Este artículo define conceptos asociados a la calidad, la productividad y la competitividad y propone una forma normalizada de medición de la productividad de los procesos. Explica los factores y guías de calidad que permiten a una organización evolucionar a través de fases de calidad, con miras al aumento de su productividad y competitividad de cara al mercado nacional e internacional. Establece las herramientas, factores y guías de calidad aplicadas por micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial metalmecánico de las ciudades de Pereira y Dosquebradas y la fase de calidad en la que se encuentran en la actualidad. Explora las condiciones voluntarias y reglamentarias que el mercado y el gobierno nacional requieren de los productos y empresas del sector industrial en estudio. (Lopez, 2016)

Mejora continua de la calidad de los procesos “El enfoque actual de la calidad en las organizaciones ha pasado del nivel de aseguramiento al de la mejora continua, y de esto puede dar prueba la Serie de Normas NTP-ISO 9000:2001” (Scholar, 2017) que, a diferencia de su versión anterior, hace énfasis en la mejora continua de la calidad en los procesos, de aquí que se pueda tener en cuenta este artículo para la definición que se tiene dentro de la empresa Tutto y en todos los entornos laborales ya que si todos los días se mejoran los procesos la organización debería ser mas productiva y prospera, el relacionamiento del aseguramiento básico de los procesos es un plus para enfocar a una organización a ser reconocida internacionalmente y globalizar bastante las capacidades de sus empleados.

Método Lean Star-up Este libro intenta asentar la actividad emprendedora y la innovación sobre una base rigurosa. Estamos ante la creación del management del segundo siglo. Nuestro reto es hacer algo grande con la oportunidad que nos han dado. El movimiento del método Lean Startup pretende garantizar que quienes queramos crear el siguiente gran producto tengamos las herramientas necesarias para cambiar el mundo. Es necesario saber que para lograr las metas se debe tener en cuenta varios aspectos a recalcar en una organización por eso tener un método que sea realmente innovador pero que así mismo se pueda implementar de una manera correcta en la empresa es una de las mejores soluciones, en Tutto se trabaja bajo el método Lean dentro de los procesos por eso se hace bastante necesario conocer la teoría.

10. METODOLOGÍA

Por medio de las diferentes fuentes de información proporcionadas por el área de Procesos en conjunto con el área de Administración de la producción y calidad, se realizarán las preguntas de negocio con el fin identificar cuáles son las necesidades de información, y a su vez determinar cuáles métricas se utilizan en el área (inspecciones, controles, DP (Directrices de Proceso), TB (Tablas de Defecto), FTO (Formatos), PTO (Procedimientos), tiempo, etc). El procedimiento comienza desde que se hace el requerimiento para una inspección cuando por parte de producción ya se ha hecho una pre-producción como se muestra a continuación.

1. Recolección de información

Estos criterios se aplican en la inspección del producto en proceso en planta de producción Colombia, semielaborados nacionales para la producción, producto terminado de origen nacional e importado:

Se deben tener en cuenta los siguientes parámetros, documentos, actividades o criterios

- a. Preparación de la Inspección
 - Lote de fabricación o lote de compra
 - Especificaciones técnicas o muestra aprobada
 - TB-PLAN DE INSPECCIÓN DE ATRIBUTOS POR MUESTREO DE LOTES
 - TB-TABLA DE DEFECTOS DE CALIDAD
 - Puntos críticos de control
 - El criterio de utilización de la ampliación del muestreo o inspección al 100% es definido por el Líder, Profesional y/o director de acuerdo a los siguientes parámetros:
 - Referencia con problemas detectados en desarrollo, post venta o preinspección en fábrica
 - Referencias de proveedores nuevos (siempre y cuando el área así lo defina)
 - Referencias especiales de acuerdo con las prioridades de los negocios de la compañía como productos personalizados (previa decisión del área de Calidad)
- b. Ejecución de la inspección: los siguientes aspectos se deben tener en cuenta para realizar las actividades de inspección
 - Comparar el producto con la especificación o muestra aprobada
 - Registrar los resultados de conformidad o no conformes de acuerdo con los resultados obtenidos.
 - Seguir lo estipulado en los procedimientos de acuerdo con el tipo de producto a evaluar.

FORMATO PARA LA INSPECCION DE UN PRODUCTO EN PROCESO

Para el control de la inspección del producto se debe tener en cuenta cada uno de los items dados para su debido registro ya que sin este registro no se podría hacer la inspección, esto lo hace completamente el inspector de calidad como se explica en la imagen.

FTO-REPORTE DE INSPECCION PRODUCTO EN PROCESO														Fecha: 2018-06-18			
AREA / PLANTA:			INSPECTOR DE CALIDAD:														
FECHA DE REPORTE	NUMERO DE O.P.	REFERENCIA	PUNTO DE CONTROL	UNIDADES PRODUCIDAS	UNIDADES IN SPECCIONADAS	UNIDADES DEFECTUOSAS	CODIGO DEL DEFECTO	OPERARIO QUE PRESENTÓ UNIDADES DEFECTUOSAS	CAUSA DEL DEFECTO	LOTE CONFORME		FECHA REINSPECCION UNIDADES DEFECTUOSAS	ACCION TOMADA AL LOTE NO CONFORME		ELIMINACION DE LA NO CONFORMIDAD		OBSERVACIONES
										SI	NO		UNDS VERIFICADAS	UNDS NO CONFORMES	SI	NO	

Ilustración 5, FTO Reporte de Inspección producto en Proceso

Se toma en cuenta este formato para que se puede llenar la inspección y dar el GO para proceder con a generar un reporte.

2. Con la información dada, se realizan las tablas para el análisis de toda la recolección realizada comenzando a perfilar que es un reproceso, que es una concesión, una devolución o por último una destrucción

DISPOSICION	IDENTIFICACION	AUTORIDAD PARA TOMA DE DESICIONES	TRATAMIENTO PARA DAR
Reproceso	Azul	Director Calidad Profesional Calidad producto	El insumo se reprocesa o reacondiciona para su uso en la producción
Concesión	Naranja	Director Calidad Profesional Calidad producto	El insumo es autorizado para liberar y utilizar en la producción
Devolución	Rojo	Director Calidad Profesional Calidad producto	El insumo o material se aísla en la ubicación correspondiente, se hace la devolución al proveedor
Destrucción	Morado	Director Calidad	El insumo que no es viable utilizar en la producción ni acondicionar se traslada a la ubicación de destrucción y posteriormente se destruye de acuerdo con el PTO – DESTRUCCION

Tabla 1, Producto no Conforme Inspección de Materias Primas

IDENTIFICACION DE RESPONSABLES

En caso de que el insumo o materia prima de origen nacional no pueda corregirse y presente identificación de marca se debe realizar destrucción de este, en presencia de un representante de Nalsani S.A. y dejando evidencia en el formato de Acta de destrucción de materiales y/o producto (DAVID)

La autorización de utilización de alguna materia prima o insumo que está identificada como rechazada, debe estar avalada previamente por el profesional de calidad y/o director de calidad para poder ser utilizada.

DISPOCISION	IDENTIFICACION	AUTORIDAD PARA TOMA DE DECISIONES	TRATAMIENTO PARA DAR
Concesión	N/A	Director de calidad-Profesional Calidad del Producto	El producto es liberado para continuar su proceso como conforme
Reproceso	Amarillo	Director de Calidad-Profesional Calidad de Producto	Los defectos son corregidos y evaluados por segunda vez por el personal de inspeccion para determinar la eliminacion de la no conformidad.
Segunda	Tarjeta Azul de Segundas		El producto terminado de origen Nacional no conforme se entrega al area de terminados para su identificacion en la tarjeta de imperfectos, el traslado a la bodega de planta se realiza exclusivamente para las segundas.
Actividad Interna	Rojo	Director Calidad	El Producto es identificado en la solapa como actividad interna y se entrega segregado a la bodega.

Tabla 2. Control de Producto no conforme – Producto en proceso terminado Nacion

Concesión (aprobado con observaciones)	N/A	Gerencia Corporativa de Operaciones	El producto es autorizado para liberar y entregar a la bodega como conforme.
Reproceso	Amarillo	Director de Calidad Profesional Calidad	Los defectos son corregidos y evaluados por segunda vez por el personal de inspeccion para determinar la eliminacion de la no conformidad
Segunda	Naranja	Director de Calidad Profesional de Calidad Producto	El producto es identificado en la solapa como segunda y se entrega segregado a la bodega. Cuando se recibe en la bodega de devoluciones el producto se marca con cartón azul (imperfectos)
Actividad Interna	Rojo	Director de Calidad	El producto es identificado en la solapa como actividad interna y se entrega segregado a la bodega / Se genera traslado a ubicación de actividad interna
Destruccion	Morado	Gerencia Corporativa de Operaciones	Se segrega en devoluciones (caso zona franca) Se da de baja al PNC en inventario, se procede a destruir bajo las políticas.

Tabla 3. Control de Producto terminado no Conforme Importado

3. Por ultimo se tienen en cuenta las tablas de devolución del producto y se desarrollan para generar el manual total de las responsabilidades de los colaboradores que se tiene como resultado.

DISPOCISION	IDENTIFICACION	AUTORIDAD PARA TOMA DE DECISIONES	TRATAMIENTO PARA DAR
Devolución defecto de fabrica	Tarjeta Amarrilla	Personal Tiendas	Se detecta el producto que presenta defecto de origen fabrica, se identifica y se traslada a la bodega de Devoluciones donde se clasificara y se le dará disposición final (Reproceso, Segunda, Venta fabrica).
Devolución garantía Inmediata	Tarjeta Amarilla	Personal Tiendas	Se identifica el producto recibido del cliente y el cual se le dio cambio, se traslada a la bodega de Devoluciones bajo el concepto Garantía Inmediata donde se le da la disposición final (Destrucción o venta de fábrica).
Garantía Inmediata No	Tarjeta Rosada	Personal Tiendas	Se identifica el producto recibido del cliente y se traslada al taller de RyG donde se le dará tratamiento a la solicitud del cliente.
Reparación	Tarjeta Azul	Personal Tiendas	Se identifica el producto recibido del cliente y se traslada al taller de RyG donde se le dará tratamiento a la solicitud del cliente.

Tabla 4. Control de Producto no conforme gestionando canales Comerciales

11. RESULTADOS:

A continuación, se muestran los resultados que se tiene del siguiente proyecto uno de ellos es la publicación de los siguientes procedimientos, además de eso se tendrá en cuenta la construcción del manual de funciones para los respectivos procedimientos del proceso Gestionar producción.

11.1 DIAGRAMAS DE FLUJO

Para el levantamiento de los diagramas por parte del área de procesos se tuvo en cuenta la información recolectada y así mismo la que ya estaba, por medio de visitas a la planta de producción, actualización de documentos relacionados a el proceso gestionar calidad, de aquí se parte para la creación y actualización de los diagramas así mismo como su respectiva publicación en la red de procesos de Tutto (Nalsani S.A.S).

Los diagramas son los siguientes y se podrán observar más detalladamente en los anexos de la siguiente forma:

- PTO - ENSAYO DE MATERIALES **ANEXO 1**
- PTO - DESARROLLO DE MARQUILLAS (CARE LABEL – IMPORTER LABEL) **ANEXO 2**
- PTO - INSPECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS COLOMBIA **ANEXO 3**
- PTO - INSPECCIÓN MUESTRAS DE PREPRODUCCIÓN **ANEXO 4**
- PTO - INSPECCIÓN SERVICIOS DE PRODUCCIÓN (ESTAMPADOS Y CONFECCIÓN) **ANEXO 5**
- PTO - INSPECCIÓN PRE EMBARQUE Y RECIBO DE PRODUCTO IMPORTADO **ANEXO 6**
- PTO - INSPECCIÓN PRE EMBARQUE Y RECIBO PRODUCTOS TERCEROS NACIONAL **ANEXO 7**
- PTO - INSPECCIÓN PRODUCCIÓN PLANTA **ANEXO 8**

DEFECTOS (TABLA)

Para saber si se tiene defectos de calidad también se llena un formato en Excel, que permitirá a los profesionales e inspectores conocer que prendas o qué tipo de accesorios tienen o presentan algún defecto así:

Tpo de problema	Descripción	GRADO DE CRITICIDAD DEL DEFECTO			Observaciones
		CRITICO	MAYOR	MENOR	
CE01	Arruga o recogido		X		
CE02	Costura ancha			X	
CE03	Costura pelada		X		
CE04	Preñe		X		
CE05	Costura repizada			X	
CE06	Costura reventada o cortada		X		
CE07	Costura saltada			X	
CE08	Costura sin empatar		X		
CE09	Costura suelta		X		
CE10	Costura torcida		X		
CE11-1	Falta de costura		X		
CE11-2	Falta de insumo-Botón		X		
CE11-3	Falta de insumo-Herraje		X		
CE11-4	Falta de insumo-Marquilla		X		
CE11-5	Falta de insumo-Puller o Slider	X			
CE11-6	Falta de presilla		X		
CE11-7	Falta de simetría		x		
CE11-8	Falta de insumo tag				
CE12	Filete entorchado			X	
CE13	Filete separado			X	

Ilustración 6, Tabla de Defectos (S.A.S), 2015)

11.2 Manual de funciones en el subproceso gestionar calidad

ETAPA 1. ANALISIS DE MATERIAL

Ensayo de Materiales: En este procedimiento se tiene la necesidad de cubrir desde que se recibe una solicitud involucrando las siguientes áreas (Diseño, Ingeniería de producto, Abastecimiento de materiales, Postventa).

RESPONSABLES

- **Solicitante:** Genera la respectiva solicitud para el ensayo de los diferentes materiales con el fin de que el inspector de calidad los revise, esta solicitud se hace directamente por parte de diseño, ingeniería de producto.
- **Inspector de Calidad:** Hace la inspección de los materiales que se van a utilizar para la elaboración del producto.
- **Profesional de Calidad Laboratorio y Metrología:** En este punto de esta etapa se generan las revisiones tanto de muestras como de material metrológico que haga falta para el siguiente paso.

Desarrollo de Marquillas (Care label – Importer Label): Posteriormente a las pruebas que se hicieron en los materiales se desarrollan las instrucciones de cuidado para cada prenda del portafolio.

RESPONSABLES

- **Solicitante:** Se genera la solicitud para las marquillas es decir su elaboración en esta fase los solicitantes son proveedoría o diseño.
- **Inspector de Calidad:** Genera la inspección de las marquillas, es decir del material que no tengan ningún desperfecto, que las letras sean visibles.
- **Profesional de Calidad Laboratorio y Metrología:** En este punto de esta etapa se generan las revisiones tanto de muestras como de material metrológico que haga falta para el siguiente paso.

- **Profesional Calidad del Producto:** En esta etapa es el encargado de revisar por ultimo los detalles que faltan respecto a la calidad de las marquillas, además de eso si se presentan restricciones que se tenga presentes.

Inspección de Materias Primas Colombia: En este procedimiento se hace la inspección por parte de OC Y lote de Materia prima.

RESPONSABLES

- **Comprador:** Encargados de las ordenes de compra que se hacen o que se solicitan con respecto a la materia prima y solamente para Colombia.
- **Líder logístico de Materia Prima:** Encargado de proporcionar la información sobre las rutas y el manejo que se le va a dar a las materias primas que se van a utilizar.
- **Inspector de Calidad:** Genera la inspección de las materias primas que se utilizaran para el producto de Colombia.
- **Profesional de Calidad producto planta y Materia Prima:** Por último, los encargados de verificar, hacer el análisis de calidad, y el profesional de materia prima para dar una opinión sobre la necesidad.

ETAPA 2. INSPECCION PRE PRODUCCION

Inspección muestras de preproducción: En este procedimiento se generan las inspecciones de muestras para dar el GO al proveedor para que pueda producir (Sin importancia de que sea Nacional o Internacional).

RESPONSABLES

- **Solicitante (Diseño):** El área de diseño genera una solicitud a el área de producción donde se debe realizar la validación para generar las muestras de preproducción que se van a utilizar en las plantas para finalizar si es necesario.
- **Inspector de Calidad:** Hace la inspección de los materiales que se van a utilizar para la elaboración del producto, en este caso ya por materia prima y ahora es necesario que el inspector revise si el producto va a pasar a producción directamente.

- **Profesional de Calidad producto:** Realiza la respectiva revisión para saber si el producto es formidable y apto para el uso.
- **Profesional de Calidad de Producto Internacional:** Realiza la respectiva revisión para saber si el producto es formidable y apto para el uso.
- **Profesional de Calidad de Producto por unidad de negocio y terceros:** Realiza la respectiva revisión para saber si el producto es formidable y apto para el uso.

ETAPA 3. INSPECCION SERVICIOS PRODUCCION PLANTA NACIONAL

Inspección Servicios de producción (Estampados y confección): En este procedimiento se le hace una inspección a la contra muestra y producción por cada orden o lote programado.

RESPONSABLES

- **Profesional Administración de la Producción:** En esta parte el profesional de administración de la producción realiza una inspección a los procesos de estampados y confección para validar si se van a hacer por satélites o tercerizados.
- **Inspector de Calidad:** Genera la inspección para los servicios que se van a prestar en la planta o por otro medio que esté dispuesto por Tutto (Nalsani S.A.S).
- **Profesional de Calidad producto planta:** Por ultimo y con base a esta etapa el profesional de calidad revisara que servicio se va a prestar por parte del tercero o el satélite, o por último si se hará directamente en la planta de producción (Calle 21).

ETAPA 4. INSPECCION PRODUCCION

Inspección preembarque y recibo de producto importado: En este procedimiento se hace énfasis en todas las revisiones que hace al momento de validar un preembarque del producto terminado y así mismo las inspecciones que se le hacen al producto terminado para importar.

RESPONSABLES

- **Proveeduría:** Proveeduría en esta etapa es el responsable de generar la solicitud de producción anteriormente estaba o se estaba alistando la preproducción, en esta etapa se tratará de dar por final el GO de la producción.
- **Inspector de Calidad:** Inspecciona la producción que se va a hacer con respecto a calidad del producto.

- **Profesional de Calidad de Producto Interno:** Es el encargado de validar el producto interno que se va a manejar por parte del área de control interno.
- **Profesional de Calidad por unidad de negocio:** En este caso se hacen las validaciones correspondientes por cada unidad de negocio es decir se evalúa el producto teniendo en cuenta que sea accesorio, maletines o ropa.
- **Profesional de Calidad Terceros:** Para esta etapa ya se sabe si el producto fue contratado por terceros o por un satélite y se quiere revisar si las unidades de negocio que se mandaron a hacer están y cumplen con los requisitos de calidad.

Inspección preembarque y recibo productos terceros nacional: En este procedimiento se hace énfasis en todas las revisiones que se hacen al momento de validar un preembarque del producto terminado y así mismo las inspecciones que se le hacen al producto terminado nacional.

RESPONSABLES

- **Proveeduría:** Proveeduría en esta etapa es el responsable de generar la solicitud de producción anteriormente estaba o se estaba alistando la preproducción, en esta etapa se tratará de dar por final el GO de la producción.
- **Inspector de Calidad:** Inspecciona la producción que se va a hacer con respecto a calidad del producto.
- **Profesional de Calidad de Producto Interno:** Es el encargado de validar el producto interno que se va a manejar por parte del área de control interno.
- **Profesional de Calidad por unidad de negocio:** En este caso se hacen las validaciones correspondientes por cada unidad de negocio es decir se evalúa el producto teniendo en cuenta que sea accesorio, maletines o ropa.
- **Profesional de Calidad Terceros:** Para esta etapa ya se sabe si el producto fue contratado por terceros o por un satélite y se quiere revisar si las unidades de negocio que se mandaron a hacer están y cumplen con los requisitos de calidad.

Inspección producción planta: En este procedimiento se realiza la inspección al producto que se hace directamente en la planta de producción que está dispuesta por Totto (Nalsani S.A.S) para el producto que no esta tercerizado, en este caso cada uno de los profesionales tiene un alcance y así mismo lo tienen los jefes.

RESPONSABLES

- **Profesional Administración de la Producción:** Inspecciona que el producto que se va a realizar en la planta tenga todas las características y relacionamientos de calidad.
- **Jefe de planta:** En conjunto con el profesional de administración de la producción hacen las respectivas validaciones con el fin de que el producto pase por todas las sub-áreas que están admón. De la producción.
- **Inspector de Calidad:** Inspecciona la producción que se va a hacer con respecto a calidad del producto.
- **Profesional de Calidad producto planta:** El profesional hace la última inspección para poder comenzar con la producción del producto, y alinearse con los demás profesionales para su respectiva orden.

11.3 Tiempos de los procedimientos

Se tienen en cuenta los siguientes tiempos para cada uno de los procedimientos que permiten diferenciar y especificar cuanto se demora cada responsable en su proceso, se utilizó la siguiente formulación para la toma de tiempos además de unas preguntas claves para el proceso:

- CALCULO DEL TIEMPO NORMAL
- CALCULO DEL TIEMPO ESTANDAR
- CALCULO DEL TIEMPO SUPLEMENTARIO
- % DE VALORACIÓN

Además, se tuvieron en cuenta o mas bien dicho se tomaron 5 tiempos diferentes para poder consolidar el promedio total de tiempos, con base a las preguntas

TIEMPO ESTÁNDAR

- $$T_n = T_e \times \frac{\sum(\text{Valores Atribuidos})}{\text{Valor Estándar} \times LC}$$

TIEMPO NORMAL

- Tiempo de Ciclo promedio x Factor de evaluación

TIEMPO SUPLEMENTARIO

- Es el tiempo que se saca con base a los suplementos personales o básicas, además de eso los suplementos que se tiene por fatiga o descanso y por último retrasos especiales que se presentan.

Ensayo de Materiales						
Responsables	Tiempos en procesos					Promedio
Solicitante	5	4,34	4,45	5	5,12	4,78
Inspector de Calidad	20	25	23,3	30,5	22	24,16
Profesional de Calidad Laboratorio y Metrología	30	35	32,6	40,6	40,2	35,68
Total	55	64,34	60,35	76,1	67,3	64,62

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	45,24
T Suplementario	16,5
T Estándar	52,70

En promedio para este procedimiento se gastó 1 hora.

Responsables	Tiempo en procesos					Promedio
Solicitante	5	4,34	4,45	5	5,12	4,78
Inspector de Calidad	25	30	35,5	40,4	30,7	32,32
Profesional de Calidad Laboratorio y Metrología	40	40	45,5	43,2	46,8	43,1
Profesional Calidad de producto	50	45,7	46,8	50	43,2	47,14
Total	120	120	132,3	139	126	127,34

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	89,14
T Suplementario	16,5
T Estándar	103,85

En promedio para este procedimiento se gastó 2 horas

Inspección de materias primas Colombia						
Responsables	Tiempos en procesos					Promedio
Comprador	6	7,5	4,54	6,65	4,32	5,802
Líder logístico de materia prima	35	35	34,6	34,6	38	35,44
Inspector de calidad	20	25	25,6	25,7	25,8	24,42
Profesional Calidad producto Planta	40	40,3	42,1	43,3	40	41,14
Profesional Calidad producto materia prima	40	40,4	43,2	41,2	42,2	41,4
Total	141	148,2	150	151	150	148,20

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	103,74
T Suplementario	16,5
T Estándar	120,86

En promedio para este procedimiento se gastó 2 horas.

Inspección muestras de preproducción						
Responsables	Tiempo en procesos					Promedio
Solicitante	5,12	6,15	5	5,55	5,17	5,40
Inspector de Calidad	22,5	22,25	23,12	22,1	22,2	22,44
Profesional Calidad del producto	40,2	43,2	43,2	44,5	40,1	42,24
Profesional de Calidad del producto Internacional	40,5	42,25	41,58	42,6	43,6	42,08
Profesional de Calidad de producto por unidad de negocio	45,5	42,6	42,8	40,3	40,5	42,34
Total	154	156,5	155,7	155	152	154,50

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	108,15
T Suplementario	16,5
T Estándar	125,99

En promedio se gastó en este procedimiento 2,30 horas.

Inspección Servicios de producción						
Responsables	Tiempos en procesos					Promedio
Profesional Admón. de la producción	20,2	22,36	22,12	22	22,2	21,77
Inspector de Calidad	22,7	22,45	22,54	22,2	22,2	22,39
Profesional de Calidad producto planta	35,5	35,65	35,25	35,6	35,3	35,45
Total	78,4	80,46	79,91	79,8	79,6	79,61

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	55,73
T Suplementario	16,5
T Estándar	64,92

En promedio en este procedimiento de gastó 1 hora.

Inspección preembarque y recibo de producto importado						
Responsables	Tiempos en procesos					Promedio
Proveeduría	25,2	26,5	25,52	26,8	25,4	25,88
Inspector de Calidad	20,5	20,13	20,87	20,2	20,7	20,46
Profesional de Calidad de producto Interno	35,3	36,15	37,85	36,5	36,5	36,45
Profesional de Calidad por unidad de negocio	25,2	26,15	26,54	26,5	26,5	26,16
Profesional de calidad terceros	30,6	32,15	32,54	32,7	32,2	32,01
Total	137	141,1	143,3	143	141	140,96

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	98,67
T Suplementario	16,5
T Estándar	114,96

En promedio en este procedimiento se gastó 2 horas

Inspección preembarque y recibo de productos terceros nacional						
Responsables	Tiempos en procesos					Promedio
Proveeduría	26,1	26,5	26,14	26,2	25,5	26,08
Inspector de Calidad	20,1	20,15	20,16	20,5	20,4	20,26
Profesional de Calidad del Producto Interno	35,2	35,14	35,19	35,1	35,1	35,15
Profesional de calidad por unidad de negocio	25	25,6	25,14	25,2	26	25,38
Profesional de calidad terceros	30	32,15	33,23	32,1	32,2	31,93
Total	136	139,5	139,9	139	139	138,80

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	97,16
T Suplementario	16,5
T Estándar	113,19

En total para este procedimiento se gastan en promedio 2 horas.

Inspección producción en planta						
Responsables	Tiempo en proceso					Promedio
Profesional Administracion de la Producción	25,5	26,55	25,45	25,6	26,6	25,92
Jefe de planta	30,5	31,54	30,2	32,2	31,5	31,18
Inspector de Calidad	20,2	20,45	20,48	21	22	20,82
Profesional de Calidad producto planta	30,2	30,25	31,2	30,5	30,1	30,43
Total	106	108,8	107,3	109	110	108,35

FORMULA

% de Valoración	70%
T Normal	75,85
T Suplementario	16,5
T Estándar	88,36

En promedio para este procedimiento se gastó 1,30 horas

11.4 FICHAS TECNICAS

Se hacen fichas técnicas de los procesos con el fin de que se asegure la calidad de los procesos y sus procedimientos.

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO	
ETAPA	
ANALISIS DE MATERIAL	
DENOMINACION DE LA ETAPA	
ENSAYO DE MATERIALES	
UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO	
1 HORA	
DESCRIPCIÓN GENERAL	
En este procedimiento se tiene la necesidad de cubrir desde que se recibe una solicitud involucrando las siguientes áreas (Diseño, Ingeniería de producto, Abastecimiento de materiales, Postventa).	

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

ANALISIS DE MATERIAL

DENOMINACION DE LA ETAPA

DESARROLLO DE MARQUILLAS (CARE LABEL-IMPORTER LABEL)

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

2 HORA

DESCRIPCIÓN GENERAL

Posteriormente a las pruebas que se hicieron en los materiales se desarrollan las instrucciones de cuidado para cada prenda del portafolio.

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

ANALISIS DE MATERIAL

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS COLOMBIA

**UNIDAD DE MEDIDA
TIEMPO**

2 HORA

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se hace la inspección por parte de OC Y lote de Materia prima.

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

INSPECCIÓN PREPRODUCCION

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN MUESTRAS PREPRODUCCION

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

2 HORA

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se generan las inspecciones de muestras para dar el GO al proveedor para que pueda producir (Sin importancia de que sea Nacional o Internacional).

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

INSPECCION SERVICIOS PRODUCCION PLANTA NACIONAL

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN SERVICIOS DE PRODUCCION

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

1.30 HORAS

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se le hace una inspección a la contra muestra y producción por cada orden o lote programado

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

INSPECCION PRODUCCION

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN PREEMBARQUE Y RECIBO DE PRODUCTO IMPORTADO

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

2 HORAS

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se hace énfasis en todas las revisiones que hace al momento de validar un preembarque del producto terminado y así mismo las inspecciones que se le hacen al producto terminado para importar.

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

INSPECCION PRODUCCION

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN PREEMBARQUE Y RECIBO DE PRODUCTO NACIONAL

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

2 HORAS

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se hace énfasis en todas las revisiones que se hacen al momento de validar un preembarque del producto terminado y así mismo las inspecciones que se le hacen al producto terminado nacional

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO

ETAPA

INSPECCION PRODUCCION

DENOMINACION DE LA ETAPA

INSPECCIÓN PRODUCCION PLANTA

UNIDAD DE MEDIDA TIEMPO

1.30 HORAS

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este procedimiento se realiza la inspección al producto que se hace directamente en la planta de producción que está dispuesta por Tutto (Nalsani S.A.S) para el producto que no esta tercerizado, en este caso cada uno de los profesionales tiene un alcance y así mismo lo tienen los jefes.

12 CRONOGRAMA

12.1 Diagrama de Gantt

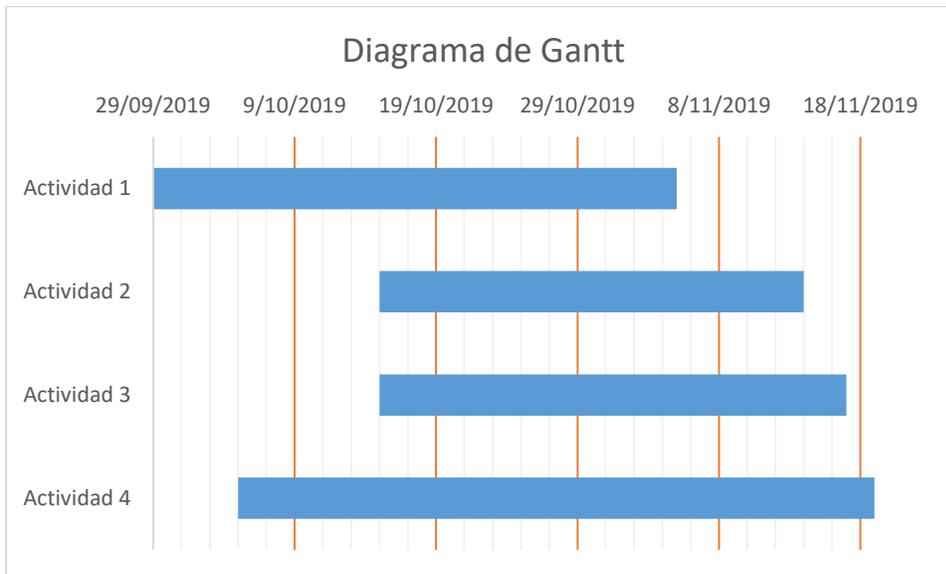


Tabla 5. Actividades Proyecto

Nombre Actividad	Fecha Inicio	Duración días	Fecha Fin
Actividad 1	29/09/2019	37	5/11/2019
Actividad 2	15/10/2019	30	14/11/2019
Actividad 3	15/10/2019	33	17/11/2019
Actividad 4	5/10/2019	45	19/11/2019

Inicio Proyecto	43737,00
Fin Proyecto	43788,00

12.2 Actividades

- Determinar el cambio de la ficha técnica en la red de procesos para el proceso de gestión de la producción.
- Desarrollar los diagramas de flujo
- Realizar reuniones para la recolección de información
- Generar la publicación de los PTO

13 CONCLUSIONES

- Se concluyó con este proyecto que la nueva información publicada por Tutto en su actual red de procesos es proporcional al cambio que se le dio a Calidad de producto como un proceso total, en cual ahora se tienen diferentes subprocesos que hacen parte del grande proceso.
- Para los colaboradores al momento de tener como tal un manual que especifique que tareas son las que cumplen, no habrá colaboradores que hagan más de sus propias tareas y tampoco que ocurra un reproceso por este sentido.
- Poder proporcionar un aporte grande a la red por parte del área de procesos concluyendo así el mejoramiento, pero en todos los casos posibles la finalidad es seguir aportando para el crecimiento del área como tal.

14 BIBLIOGRAFÍA

Describe las fuentes documentales consideradas (castellano-inglés) para la elaboración del proyecto. Las cuales conviene que no excedan los 5 años de vigencia (actualidad) y su citación cumpla con las norma.

Bibliografía

- 9001, I. (Junio de 2017). *Nueva Iso 9001*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2017/07/principios-de-gestion-de-la-calidad/>
- Aiteco. (s.f.). *Aiteco*. Obtenido de Aiteco: <https://www.aiteco.com/historia-de-la-calidad/>
- Angel, M. M. (2015). *GoogleScholar*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- Arbos, J. (2015). *Gestion Integral de Calidad*. Argentina.
- calidad, s. (2016). *sites google*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/calidadeprocessosdeproduccion/home/control-de-calidad-y-evaluacion-de-la-produccion>
- Emprendaria. (s.f.). *Emprendaria*. Obtenido de http://www.emprendaria.com/nota.php?id_not=321
- Gehisy. (2015). *aprendiendocalidadyadr*. Obtenido de <https://aprendiendocalidadyadr.com/concepto-de-calidad-y-sus-8-principios/>
- Hatre, A. F. (2017). *mural.uv.es*. Obtenido de mural.uv.es: <http://mural.uv.es/anregon/calidad/ISO%209001-2000.pdf>
- Integral, A. d. (1997). *Gestion Polis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/funcion-control-gestion-produccion/>
- Lopez, D. C. (30 de Mayo de 2016). *Google Scholar*. Obtenido de Google Scholar: https://www.researchgate.net/profile/Diana_Lopez-Lopez/publication/329399772_Factores_de_calidad_que_afectan_la_productividad_y_competitividad_de_las_micros_pequeñas_y_medianas_empresas_del_sector_industrial_metalmecanico/links/5c068e2092851c6ca1fd5737/Fa
- Ohno, T. (2018). *Google Scholar*. Obtenido de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/9780203758861_googlepreview%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/9780203758861_googlepreview%20(1).pdf)
- Procesos, C. d. (2016). *iso9001calidad*. Obtenido de <https://iso9001calidad.com/contenidos-de-las-fichas-de-proceso-126.html>
- Ruiz, V. (2017). *Gestion de la Producción*. Perú.
- S.A.S), T. (. (2015). *Tabla de defectos*. Bogotá.
- Scholar, G. (2017).
- School, E. B. (2018). *retos-operaciones-logistica*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definicion-y-desarrollo-de-un-mapa-de-procesos/>
- Totto. (2019). *Totto*. Obtenido de Totto: <https://co.totto.com/compania/historia>
- Totto. (s.f.). *DP- CRITERIOS PARA EVALUAR LA CALIDAD*. Bogotá.
- Zurro, B. (2014). *Control de Calidad en la producción industrial*. Valladolid.

15 GLOSARIO

Se hace con el fin de conocer palabras desconocidas y que se puedan entender de una mejor manera:

1. **Área:** En Totto (Nalsani S.A.S) un área es mas conocida con el nombre de proceso.
2. **Colaboradores:** Operario de la empresa Totto (Nalsani S.A.S).
3. **Proceso:** Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.
4. **Calidad:** Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las resaltantes de su especie.
5. **Procedimientos:** Método o modo de tramitar una cosa.
6. **Directriz de proceso:** Es un proceso que nos define que es lo que se va a hacer, con base a lineamientos específicos dados por los encargados del área.
7. **Política Corporativa:** Las políticas empresariales son decisiones corporativas mediante las cuales se definen los criterios y se establecen los marcos de actuación que orientan la gestión de todos los niveles de la organización en aspectos específicos.
8. **Instructivo:** Tienen como propósito dirigir las acciones del lector, en este caso es utilizado generar una lista de requerimientos o elementos necesarios que tiene el proceso o procedimiento.
9. **Formato:** Es un conjunto de características técnicas y de presentación de un texto, objeto o documento en distintos ámbitos.
10. **Red de procesos:** En una red de procesos se pueden encontrar desglosados los elementos que componen una arquitectura de procesos, en este caso para Totto esta dividido por 3 Cores en donde cada uno tiene un macroproceso.

16 ANEXOS

