



**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA
INSTALL POINT**

**YULY M. AMAYA BURGOS
GERMAN E. MARTINEZ POSADA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA**

**BOGOTÁ D.C.
2009**



IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA INSTALL POINT

YULY M. AMAYA BURGOS
GERMAN E. MARTINEZ POSADA

Director
Ing. JESÚS PALACIOS

Trabajo de Graduación presentado como requisito parcial para optar el título
Tecnólogo en Logística

PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN LOGISTICA

Bogotá D.C., Colombia

Noviembre, 2009

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA
INSTALL POINT**

YULY M. AMAYA BURGOS
GERMAN E. MARTINEZ POSADA

APROBADO

Jurado

Jurado

Jurado

Noviembre, 2009

AGRADECIMIENTOS

Corporación Universitaria Minuto de Dios. Programa de Tecnología en Logística

Funcionarios de la Empresa Install Point, por su contribución y entusiasmo en el desarrollo de la investigación.

Asesor Ing. Jesús palacios por el guía y apoyo en la realización del proyecto de grado.

Biblioteca Luis Ángel Arango.

Amigos, docentes y familiares por las sugerencias y enseñanzas, que cooperaron a la a la realización del trabajo de grado.

RESUMEN

El adecuado funcionamiento de una empresa depende de la organización y el control que haya en ella, existen un sin número de herramientas que pueden ser utilizadas para obtener excelentes resultados y que ayudan a comprender situaciones y detectar problemas y necesidades que se presenten en la compañía, dichas herramientas con un adecuado manejo pueden llegar a convertirse en la base fundamental para la toma de decisiones y el rumbo exitoso de la empresa. En Install Point se presentaban una serie de debilidades que fueron detectadas por medio del diagrama de causa y efecto (Diagrama de Ishikawa), este diagrama permitió analizar la problemática que se presentaban en la empresa. Fue evidente que en la organización no existía sistema que permitiera poner control y hacer el respectivo seguimiento a las actividades de esta. Inicialmente se realizó la inspección personal en campo, mediante la verificación del estado de la misma, recolección de datos y el análisis respectivo. Se plantearon las posibles soluciones con el ánimo que la empresa adoptara una cultura organizacional con base en la mejora continua. Don Hellriegel, en su libro Administración “un enfoque basado en competencias”, considera que “La cultura organizacional tienen el potencial de mejorar el desempeño de la organización, la satisfacción individual, el sentido de certidumbre acerca de la forma en que se manejan los problemas y otros aspectos de la vida laboral.”, en consideración a lo anterior, la implementación de herramientas de mejora continua como las 5s y el sistema kamban, permitió que la empresa controlara la producción, el mantenimiento, el aseguramiento de la calidad, motivación y participación en cada uno de los miembros de la organización y finalmente un sitio de trabajo limpio y ordenado.

Palabras clave: Mejora continua. Kanban. 5S. Organización. Proceso. Comunicación. Competitividad, Cultura.

ABSTRACT

The proper functioning of a company depends on the organization and control that has in it, there are countless tools that can be used to obtain excellent results, it helps to understand different situations and detect problematic and needs of the company, later these tools become a basis for decision making. The company Install Point presented a number of weaknesses that were identified through cause and effect diagram (Ishikawa diagram), this diagram permit to analyze the causes of the problems presented by the company. It was evident that there was no system of organization which would put the respective control and make follow up activities being performed. Initially, we did the inspection in field, by checking the state of the company, data collection and analysis concerned. Possible solutions were proposed, with the intention that the company adopt an organizational culture based on continuous improvement. Don Hellriegel, in his book Management "Competency-based approach" believes that "The organizational culture has the potential to improve the performance of the organization, individual satisfaction, a sense of certainty about how they handle problems and other aspects of working life", in consideration of the above, the implementation of tools such as 5s and Kanban system, allowed the control of production, maintenance, quality assurance, motivation and participation in each of the members of the organization and finally a clean and tidy workplace.

Keywords: Improvement continues. Kanban. 5S, Organization. Process. Comunication, Competitiveness, Culture.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. MARCO TEORICO	4
1.1 Diseño de estructura organizacional de una empresa:	4
1.1.1 Especialización del trabajo:	5
1.1.2 Departamentalización	5
1.1.3 La cadena de mando	7
1.1.4 Amplitud de control:	8
1.1.5 Centralización y descentralización:.....	8
1.1.6 Formalización:	8
1.2 Estructura organizacional para gerencia de procesos.....	8
1.2.1 Principios de la gerencia de procesos.....	9
1.2.2 Gerencia para controlar	10
1.3 Mejora continua de los procesos	11
1.3.1 Kaizen en el control total de la calidad.....	13
1.4 ¿Qué es calidad?	14
1.4.1 Hacerlo bien desde la primera vez.....	14
1.4.2 “5S” Una herramienta del control de la calidad	15
1.4.2.1 ¿Que son las 5S?	15
1.4.2.2 Objetivos de las 5s	16
1.4.2.3 ¿Qué permite la implementación de las 5S?.....	16
1.4.2.4 Requisitos Indispensables	17
1.4.3 Origen del Sistema Kanban	19
1.4.4 Concepto	20
1.4.5 Objetivos del sistema.....	20
1.4.6 Funciones del sistema	20
1.4.7 Información necesaria en una Tarjeta de instrucción:	20
1.4.8 Reglas del kanban	21

2.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
2.1	Situación actual de la empresa Install Point.....	22
2.1.1	Reseña histórica de la empresa.....	22
2.1.2	Misión.....	22
2.1.3	Visión.....	22
2.1.4	Valores corporativos.....	23
2.2	Diagnostico de la empresa Install Point.....	24
2.2.1	Análisis y definición de la estructura organizacional.....	28
2.2.2	Definición de estructura y documentación de puestos de trabajo:.....	29
2.2.3	Áreas que componen la empresa Install Point.....	30
2.2.4	Introducción a las herramientas de mejora continua.....	33
2.3	Adopción de herramientas de mejora continúa:.....	34
2.3.1	Filosofía de las 5s.....	34
2.3.2	Metodología e implementación etiqueta de instrucción “Kanban”.....	40
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
3.1	El papel de la estructura organizacional.....	45
3.2	Cultura de control y registro de información.....	45
3.3	Cultura organizacional y herramientas de mejora continua.....	45
3.3.1	Implementación 5s en la empresa Intall Point.....	45
3.3.2	Resultados específicos por áreas de trabajo.....	49
3.3.3	Implementación del sistema kanban en la empresa Intall Point.....	56
4.	CONCLUSIONES.....	59
7.	RECOMENDACIONES.....	60
8.	BIBLIOGRAFIA.....	61
9.	ANEXOS.....	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Jerarquía del compromiso de KA IZEN	12
Tabla 2. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 1	46
Tabla 3. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 2.....	47
Tabla 4. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 3.....	47
Tabla 5. Resultados de control y seguimiento del puesto de trabajo - semanas 1, 2 y 3..	50
Tabla 6. Resultados de control y seguimiento del área de trabajo - semanas 1, 2 y 3	51
Tabla 7. Resultados de control y seguimiento del aseo general- semanas 1, 2 y 3.....	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Vertical Funcional	5
Figura 2. Estructura Divisional	6
Figura 3. Estructura Matricial	6
Figura 4. Estructura basada en equipos.....	6
Figura 5. Estructura en Red	7
Figura 6. Características de la cadena de mando	7
Figura 7. Principios para la gerencia de procesos.....	10
Figura 8. La sombrilla de KAIZEN.....	11
Figura 9. Ciclo de mejoramiento continuo	13
Figura 10. Las 5S	16
Figura 11. Funcionamiento de las 5S.....	18
Figura 12. Logotipo que identifica a la empresa Install Point.....	22
Figura 13. Principios y Valores de la Empresa Install Point	23
Figura 14a-14g. Diagnostico de la empresa Install Point.....	24
Figura 15. Formato registro de clientes se la empresa Install Point.....	32
Figura 16. Formato de facturación y ventas de la empresa Install Point.....	32
Figura 17. Distribución de las instalaciones de la empresa Install Point.....	37
Figura 18a-18c. Registros Fotográficos.....	37
Figura 20. Formato kanban para producción.....	42
Figura 21. Formato kanban para transporte.....	43
Figura 22. Gráfica de resultados semana 1.....	48

Figura 23. Gráfica de resultados semana 2.....	48
Figura 24. Gráfica de resultados semana 3.....	49
Figura 25. Gráfica de resultados en el puesto de trabajo.....	50
Figura 26. Gráfica de resultados en el área de trabajo.....	51
Figura 27. Gráfica de resultados en el aseo general de la empresa.....	52
Figura 28. Resultados finales de la implementación de las 5s.....	53
Figura 29a-29e. Ubicación y clasificación de herramientas.....	54
Figura 30. Diseño final Tarjera Kamban de materiales.....	44
Figura 31. Diseño final Tarjera Kamban de producción.....	58

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA.....	64
ANEXO 2 ORGANIGRAMA PROPUESTO	65
ANEXO 3 MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA INSTALL POINT	66
ANEXO 4 DIAGRAMA DE OPERACIONES	70
ANEXO 5 FORMATO AGENDA	70
ANEXO 6 FORMATO REGISTRO ASITENCIA	71
ANEXO 7 FORMATO REGISTRO CLIETES	75
ANEXO 8 FORMATOS FACTURACUON VENTAS.....	72
ANEXO 9 CONTROL DE AGENDA CAPACITACIÓN.....	77
ANEXO 10 CONTROL DE ASISTENCIA CAPACITACIONES.....	74
ANEXO 11 FOLLETO 5S.....	79

INTRODUCCIÓN

En un mundo de constantes cambios en aspectos tecnológicos, sociales, económicos y culturales, sus habitantes siempre buscan adaptarse a dichos cambios y en consecuencia a esto sus exigencias, prioridades y necesidades también varían, de igual forma las empresas y entidades comerciales se ven en la necesidad de estar en constante evolución, implementar y/o adecuar un proceso que cumplan con las exigencias de sus clientes con el fin de lograr su mayor satisfacción.

Es necesario que todo tipo de compañía este a la vanguardia de la tecnología, debido a que para lograr el buen funcionamiento de sus procesos debe obtener información en tiempo real, que sea veraz y confiable aprovechando los avances tecnológicos, que a su vez permiten abrir mercados y crear estrategias que podrían complementar un adecuado modelo logístico empresarial y así generar ventajas competitivas a nivel mundial.

La logística es una parte esencial en cualquier actividad económica, debido a que es una herramienta gerencial que se puede aplicar en todas las áreas de una organización. La logística se origino a mediados de los años 50 en los campos militares, pero fue hasta mediado de los años 70 que los empresarios comprendieron la importancia de ella en cada uno de sus procesos, comprendieron la logística como una herramienta rentable que permitía mejorar el funcionamiento de la producción y generar mayor rentabilidad.

Durante los últimos años se han presentado un gran número de transformaciones que han atribuido a la logística una herramienta gerencial, que cumple diferentes funciones dentro de una empresa como el almacenamiento, planeación de la producción, distribución, transporte y quizás una de mas importante "servicio al cliente", es aquí en donde el empresario debe prestar mayor atención.

Actualmente ya se habla de la "logística del futuro", en donde se tienen en cuenta la Calidad. Desde el punto de vista logístico hablamos de calidad como el mejoramiento continuo, esto significa tener cero defectos, basados en tecnología con objetivos claramente establecidos.

En el mercado actual la calidad y la satisfacción al cliente son los aspectos más considerados al momento de adquirir un producto o servicio, es por esto que las empresas con el ánimo de generar diferencia en el mercado están considerado notablemente estos aspectos ofreciéndolos como un valor agregado que muy posiblemente ayude a mantener a sus cliente y atraer nuevos consumidores.

Dentro de los objetivos logísticos se considera importante producir lo requerido en los tiempos establecidos a los menores costos posibles y cumpliendo los estándares de calidad definidos, caracterizando sus procesos por la flexibilidad, con el objeto de brindarle al cliente lo que él espera.

Para que una organización pueda competir en el mundo actual, es necesario que brinde productos de alta calidad, de manera oportuna y al menor costo posible y así cumplir con lo expuesto anteriormente, para ello debe implementar otros sistemas que le permitan mejorar e integrar los procesos logísticos, como definir claramente los indicadores de gestión en todos los procesos, ya que estos permiten obtener información en tiempo real, que muestre el nivel de cumplimiento de los parámetros de calidad ya establecidos y/o acordados respaldados en la ejecución de programas de salud ocupacional que incluyan bienestar, seguridad, capacitación, mantenimiento y responsabilidad social y ambiental. Además de otras herramientas en el área de producción que faciliten y genere un mejoramiento continuo.

En este trabajo se plantea implementar un sistema de mejora continua en todas las áreas de la empresa, con el fin de lograr una adecuada organización del área de trabajo y flujo de producción en la empresa Install Point.

Esta empresa dedicada a la elaboración de muebles de oficina, que produce solamente la cantidad requerida por los clientes presenta factores de debilidad que se reflejan en el proceso productivo y que conllevan a establecer el análisis de las causas potenciales ó más relevantes que lo generan.

Un plan de mejora de producción se fundamenta en las fluctuaciones del mercado y se respalda con el uso de mecanismos de comunicación interna que faciliten el flujo de información a las áreas relacionadas.

Se destaca la importancia del control de producción y mejora de procesos con el fin de minimizar desperdicios, tener información rápida y precisa, cumplimiento en calidad, cantidad, tiempos de entrega, limpieza y mantenimiento, promoviendo el trabajo en equipo. Esto implica entre otros una capacitación para los operarios, que brinde una ayuda para complementar sus conocimientos para que a su vez puedan desarrollar competencias y evidenciar normas, teorías y conocimientos obtenidos en el área de trabajo; de tal manera que sean aprovechables en la práctica,

Entendiendo los resultados de ineficiencia operativa al finalizar los ciclos de producción, se observan debilidades en las operaciones, tales como pérdida de tiempo en el alistamiento de los materiales, falta de planeación del uso de equipos y alistamiento de herramientas. Concluyendo que se presenta la ausencia de un flujo de procesos estandarizados, sin desconocer que la experticia, compromiso y honradez de sus funcionarios.

Basados en esta investigación, podemos decir que para implementar un sistema de mejora continua y herramientas de organización, es necesario fundamentarse en técnicas que han permitido el desarrollo de muchas compañías en condiciones similares. Algunas de estas técnicas originadas por los japoneses, son utilizadas para mejorar todos los procesos de una empresa, entre ellas se encuentran “las 5S y “el sistema Kanban”, las cuales tienen un objetivo en común “lograr *mejoramiento progresivo y continuo involucrando a cada uno de los miembros de la empresa*”. Por consiguiente estas técnicas permiten la adecuada organización de los procesos, incentivando la seguridad, calidad y

eficacia, reducir costos, brindar flexibilidad y agilidad en las operaciones para finalmente construir una empresa que sea competitiva a nivel mundial.

La implementación de sistemas de producción que logren en la actualidad cumplir con las demandas del mercado, no implica tener que hacer grandes inversiones, como lo son los sistemas de automatización. En realidad con un análisis adecuado de la situación y los elementos con los que se cuenta se puede lograr desarrollar un sistema efectivo, que cumpla con las necesidades requerida a un costo muy bajo.

Por esta razón se planteo como objetivo general Implementar un sistema de mejora continua con impacto en el área de producción, que genere mayor control y eficiencia operativa en la empresa Install Point, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Establecer, difundir y mantener una estructura organizacional, incluyendo la misión, visión y valores corporativos
- Conocer y entender el concepto de MEJORA CONTINÚA, para así fomentarla en su estructura organizacional
- Iniciar y promover el manejo y control de información en la empresa Install Point

1. MARCO TEORICO

1.1 Diseño de estructura organizacional de una empresa:

Para una organización es muy importante plantear una estructura adecuada que permita llevar a cabo todas las actividades de una manera ordenada, eficaz y eficiente. Toda empresa debe luchar con el problema de cómo organizarse (Daft y Marcic, 2006a). La capacidad de una organización de estructurarse para adaptarse a condiciones internas y externas cambiantes es importante, para aumentar el máximo de desempeño organizacional. (Lusthaus *et al.*, 2002a)

El planteamiento de una estructura organizacional en una empresa es una herramienta que brinda a cada uno de los miembros pertenecientes a esta, conocer, identificar y entender la forma en que funciona su compañía y de esta manera comprender sus derechos, deberes y responsabilidades, adaptándose así al funcionamiento de la empresa y trabajar de una forma eficiente.

Lusthaus *et al.*, (2002b) afirma que “es la capacidad de una organización de dividir el trabajo y asignar funciones y responsabilidad a personas y grupos de la organización, así como el proceso mediante el cual la organización trata de coordinar su labor”. Daft y Marcic (2006b) afirman que la estructura de una organización define la manera en que se divide las tareas y se utilizan los recursos.

Es por esto que en toda empresa se debe identificar y caracterizar a cada uno de sus miembros y de esta forma asignar las tareas que sean correspondientes a su cargo o labor y de esta forma implementar y emplear los recursos necesarios para el desarrollo de sus funciones.

Robbins y Coulter (2005) afirman que el propósito de la organización es permitir a los empleados realizar las actividades de forma eficaz y eficiente, por medio de lo siguiente:

- Dividir el trabajo a realizar en tareas y departamentos específicos
- Asignar tareas y responsabilidades relacionadas con empleos individuales
- Coordinar diversas tareas organizacionales
- Agrupar trabajos en unidades
- Establecer relaciones entre individuos, grupos y departamentos
- Establecer líneas formales de autoridad
- Distribuir y utilizar los recursos organizacionales

Cuando una empresa, o su gerencia, desarrollan o modifican la estructura organizacional está aplicando el diseño organizacional. Este proceso de diseño implica la toma de decisiones acerca de seis elementos clave: especialización del trabajo, departamentalización, cadena de mando, amplitud de control, centralización y descentralización, formalización (Armiñana, 2004a).

1.1.1 Especialización del trabajo:

La especialización de trabajo define básicamente la división de las actividades a realizar en tareas separadas, con el objeto de no asignar las tareas a un solo trabajador (Armiñana, 2004b). Este proceso de estructuración hace que cada uno de los integrantes del equipo de trabajo tengan claras cuáles son sus tareas y actividades a realizar y que además se responsabilicen de cumplirlas a cabalidad. El rol que cada persona realizara en la empresa. Aquí lo primero es saber cual es la función del puesto, que hace y como contribuye a la consecución del objetivo de la empresa (Buñuelos, 2009)

La especialización del trabajo dentro de la organización de una empresa, permite tanto a la gerencia de esta como a cada uno de los miembros de la misma, identificar tanto sus deberes como obligaciones dentro de la compañía, generando así un compromiso en cada uno de los puestos de trabajo que tenga la empresa y al mismo tiempo cumpliendo con la implementación y el funcionamiento de la estructura organizacional.

1.1.2 Departamentalización

La departamentalización se encarga de crear departamentos con funciones específicas que serán realizadas por los empleados, que realizan funciones similares. La organización funcional incrementa la eficacia organizativa, dado que las personas con conocimientos similares trabajan unidas para desempeñar funciones similares. (Quinn *et al.*, 2005). La departamentalización está dividida en cinco enfoques para el diseño estructural:

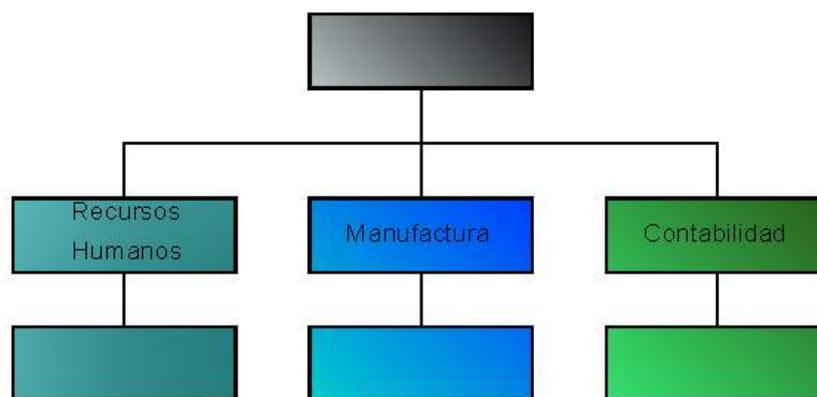


Figura 1. Estructura Vertical Funcional

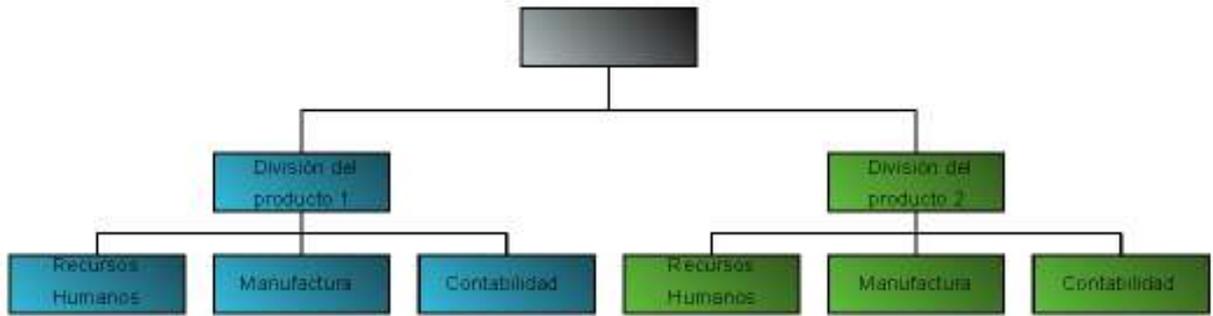


Figura 2. Estructura Divisional

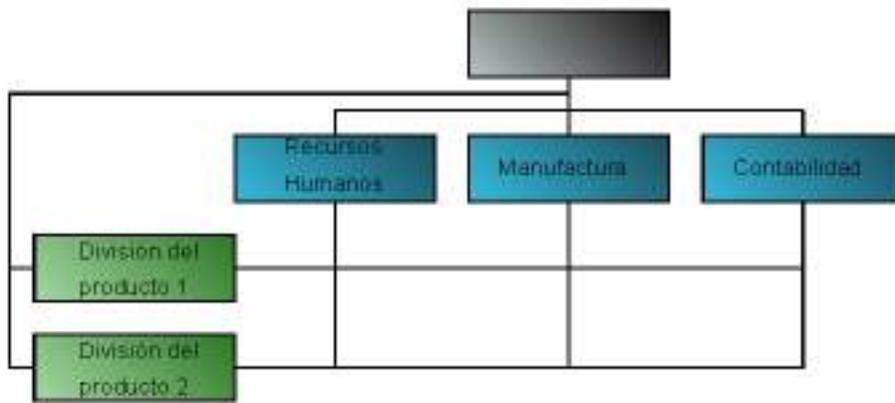


Figura 3. Estructura Matricial

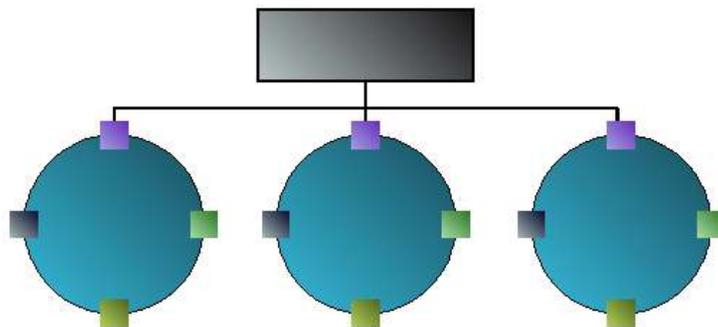


Figura 4. Estructura basada en equipos

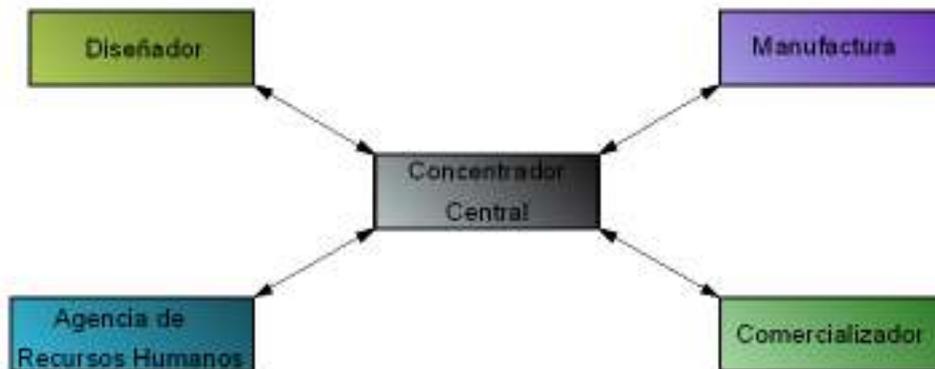


Figura 5. Estructura en Red

La implementación de departamentos dentro de una empresa o compañía, permite facilitar el trabajo en equipo y mejorar el desempeño y funcionamiento de cada una de las áreas de trabajo que se tienen. Vale la pena resaltar que esta departamentalización debe ser identificada e incluida dentro de la estructura de organización de la empresa y cada departamento debe tener unas metas y funciones específicas a cumplir, brindando así una herramienta de control y manejo de cada uno de estos grupos de trabajo.

1.1.3 La cadena de mando

Es la conexión entre superiores y subordinados, expresa simultáneamente el poder y dependencia, que se caracteriza básicamente por variables autoridad, comunicación y responsabilidad (Fernández, 2005a)

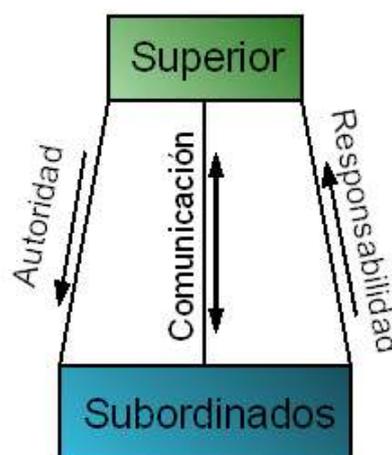


Figura 6. Características de la cadena de mando

Esta cadena de mando siempre debe ser adecuada y mantenerse dentro de los parámetros de conducta, pues en caso que cualquiera de sus líneas de conexión sean alteradas el sistema de trabajo que debe funcionar entre un superior y un subordinado no será el más óptimo, lo que se verá reflejado en los resultados del trabajo producido.

1.1.4 Amplitud de control:

Da Silva (2002) describe la amplitud de control o también llamado “tramo de control”, como la cantidad de subordinados inmediatos coordinados por un administrador (supervisor).

La amplitud de control dentro de una organización o un departamento específico genera a su vez una mayor responsabilidad y un mayor compromiso para con la empresa, por lo que mientras más amplitud de control se tenga mayor será el número de subordinados y las responsabilidades con ellos.

1.1.5 Centralización y descentralización:

La centralización y la descentralización se relacionan con el nivel jerárquico en el cual se toman decisiones. Centralización es la autoridad de las decisiones, se localiza en la parte superior de la organización y en la descentralización, la autoridad de las decisiones de impulsa en forma descendente hacia los niveles organizacionales más bajos. (Daft y Marcic, 2006c).

1.1.6 Formalización:

Fernández (2005b) define que formalización constituye una parte de la burocracia organizativa, con la que persigue un funcionamiento racional y no emotivo de la organización.

La formalización se refiere a reglas, procedimientos y documentación escrita, como manuales de políticas y descripción de puestos, que describen los derechos y deberes de los empleados (Daft, 2005).

1.2 Estructura organizacional para gerencia de procesos

El inicio de la gerencia de procesos se remonta a que todas las organizaciones, tanto industriales o de servicios, tenían un enfoque y una orientación de trabajo hacia el producto o servicio que se generaba.

Este tipo de enfoque generó sistemas de producción y de operación que simplemente buscaban aumentar su productividad con base en el incremento de bienes producidos o se servicios prestados.

Es por esto que a comienzos del siglo XX, en el movimiento de la calidad, cuando se desarrollaron los conceptos administrativos de procesos y a su vez se incluyó como práctica dentro de la disciplina de la calidad, planteando sus definiciones y alcances de desempeño dentro del funcionamiento de una organización. El desarrollo de estos nuevos conceptos amplió la estrategia y la mentalidad que se concentraba simplemente en la productividad y el producto final obtenido.

La orientación de los procesos de una organización, implica haber identificado y clasificado los procesos que se llevan a cabo en una empresa. Marino (2001a), afirma que no es necesario alterar una estructura organizacional actual, no obstante no es impedimento para desarrollar un esquema administrativo de gestión de procesos, ya que lo importante es determinar claramente quien es el responsable de que y sobre qué se debe rendir cuentas a la dirección de una organización.

La orientación hacia los procesos forma parte de la cultura de las organizaciones exitosas (Marino 2001b), la idea implícita es que si existe una buena gerencia de los procesos, los resultados son automáticos.

Se puede afirmar que la estructura organizacional de los procesos, brinda una herramienta de control de calidad que permite controlar y verificar no solo el producto final entregado, sino cada uno de los procesos que este requiere, para obtener la satisfacción del cliente.

1.2.1 Principios de la gerencia de procesos

Existen ocho principios para la gerencia de procesos de una organización. Según Marino (2001c). Estos principios son un conjunto sistemático, es decir, están relacionados unos con otros, la ausencia de alguno de ellos tiene efectos negativos en la efectividad de este enfoque gerencial.

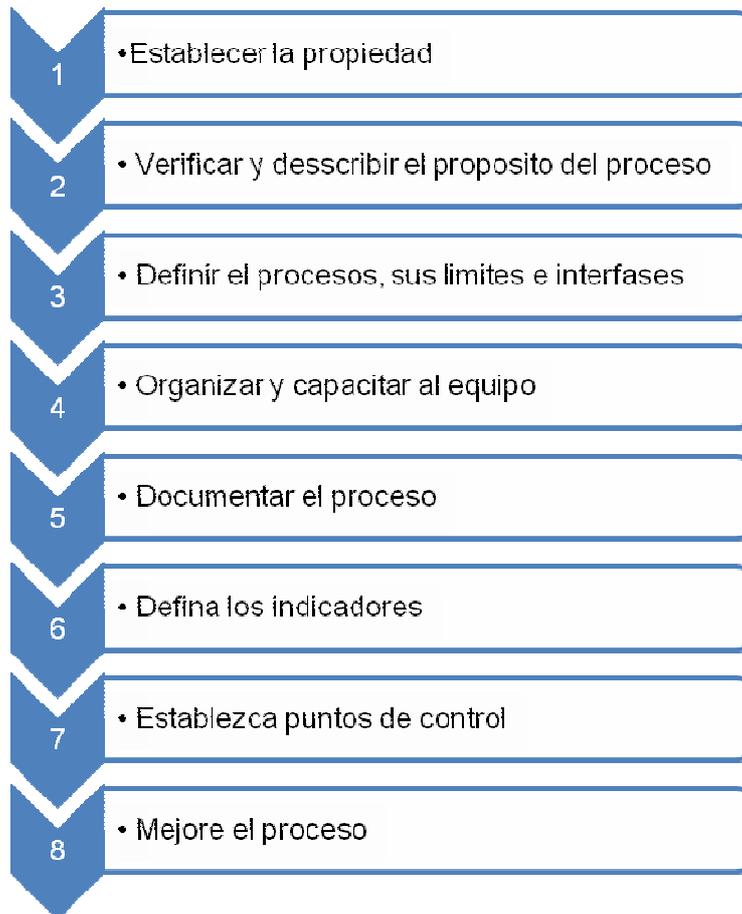


Figura 7. Principios para la gerencia de procesos

1.2.2 Gerencia para controlar

Esta gerencia consiste en cumplir los estándares, procedimientos o protocolos establecidos para el proceso y el producto, a fin de verificar que las condiciones del proceso son estables y que los resultados del mismo satisfacen las necesidades y expectativas del cliente (Marino, 2001d).

La gerencia es en donde se deben identificar las anomalías o situaciones que salen de lo normal, como las quejas de los clientes, errores en la facturación, defectos en los productos, atrasos en las entregas, etc., la gerencia debe determinar acciones que establezcan la continuidad y estabilidad de todos los procesos y así poder eliminar cada una de estas situaciones que aseguren la calidad del producto o servicio y que obtenga la satisfacción de los clientes. Entonces se entiende que la calidad no solamente está presente en el producto final, si no que se constituye en el proceso, y por lo tanto es necesario enfocarse también en las actividades previas que generan un producto. El análisis, verificación y control de todos los procesos, es necesario para minimizar

variaciones y de esta manera estabilizar cada uno de ellos buscando siempre mejoramiento continuo en todas las actividades que se realizan en la organización.

1.3 Mejora continua de los procesos

La mejora continua de los procesos requiere una gerencia que fomente constantemente el progreso de todas las actividades de su organización incluyendo la vida social y laboral de cada uno de sus empleados. El mejoramiento continuo fue adaptado como una filosofía por los japoneses quienes la practican como una forma de vida y una disciplina, que obligue a mejorar día tras día, utiliza herramientas y prácticas que se decía eran exclusivamente japonesas, pero que actualmente están presentes en un sin número de organizaciones a nivel mundial (Fig. 8). Imai, (1998a) define KAIZEN como un proceso constante e involucra a todos en la organización, cada uno de la jerarquía administraba está involucrado en algunos aspectos de kaizen. Este mejoramiento progresivo involucra a gerentes como a trabajadores, cada uno de los miembros de una organización debe cooperar y entender que en cualquier momento y lugar que se hagan mejoras en los negocios, estas, a la larga, conducirán a mejoras en áreas como calidad y productividad. (Imai, 1998b).



Figura 8. La sombrilla de KAIZEN

Alta administración	Administración media y staff	Supervisores	Trabajadores
Estar decidida a Introducir el KAIZEN como estrategia de la compañía	Desplegar y ejecutar las metas de KAIZEN dictadas por la alta administración a través del despliegue de la política y de la administración funcional transversal	Usar KAIZEN en los roles funcionales	Dedicarse a KAIZEN a través del sistema de sugerencias y de las actividades de grupos pequeños
Proporcionar apoyo y dirección para KAIZEN aplicando recursos		Formular planes para KAIZEN y proporcionar orientación a los trabajadores	Practicar la disciplina en el taller
Establecer la Política para KAIZEN y las metas funcionales transversales	Usar KAIZEN en capacidades funcionales	Mejorar la comunicación con los trabajadores y mantener una moral elevada	Dedicarse a un autodesarrollo continuo para llegar a ser mejores solucionadores de problemas
Realizar las metas de KAIZEN a través del despliegue de la política y auditorias	Establecer, mantener y mejorar los estándares	Apoyar las actividades de los grupos pequeños (como los círculos de calidad) y el sistema de sugerencias individual	Ampliar las habilidades y el desempeño en el Puesto con educación transversal
Construir sistemas, procedimientos y estructuras que conduzcan a KAIZEN	Hacer a los empleados conscientes de KAIZEN a través de programas de entrenamiento intensivo	Introducir disciplina en el taller	
	Ayudar a los empleados a desarrollar habilidades y herramientas para la solución de problemas	Proporcionar sugerencias KAIZEN	

Tabla 1. Jerarquía del compromiso de KA IZEN

1.3.1 Kaizen en el control total de la calidad

Kaizen puede ser efectuada en toda clase de actividad, pero ha sido muy relacionada el termino de “calidad”, como se menciono anteriormente la kaizen requiere de un equipo de trabajo que esté dispuesto a generar un autodesarrollo continuo para llegar a ser mejores solucionadores de problemas, es por esto que la calidad humana de las organizaciones es vital para su adecuado funcionamiento, ya que si una compañía es capaz de generar buenas personas y calidad humana, también generara productos de calidad.

Construir la calidad en las personas significa ayudarlas a llegar a ser consientes de Kaizen. Crosby, (1987) menciona que la educación para la calidad, necesita estar en forma visible orientada hacia el producto, el servicio y el cliente. Además de practicar el trabajo en equipo, cada persona debe transformar también sus hábitos personales, a esto se le conoce como calidad en el trabajo diario (Marino, 2001e).

En el entorno del trabajo abundan los problemas funcionales, es por esta razón que Imai, (1998c) identifico los siguientes parámetros para crear una cultura de mejoramiento que se debe empezar a guiar desde la calidad de personal:



Figura 92. Ciclo de mejoramiento continuo

1.4 ¿Qué es calidad?

Durante el periodo 1955-60, y luego de la visita de Deming y de Joseph M. Juran a Japón, nació el movimiento Control de Calidad Comprensivo en la empresa (CCCE). Este movimiento, liderado por Kaoru Ishikawa, enfatiza que calidad va más allá de calidad del producto solamente. Incluye calidad del servicio después de que la venta se ha realizado, calidad de la gerencia, de la organización misma y calidad de vida del ser humano. Ishikawa hizo asimismo una contribución importante del desarrollo del concepto de Gerencia de Calidad Total (GCT) (Ryu *et al.*, 2003a)

La calidad busca que una empresa se dirija hacia un lucro más alto mediante la implementación de procedimiento trabajos mejorados y a su vez ayude a los empleados a desarrollar todo su potencial de desempeño, que permita alcanzar las metas propuestas por la compañía. De igual forma busca siempre proporcional a los clientes una satisfacción de sus necesidades, proporcionando los productos requeridos por el mismo, ya sean bienes o servicios.

1.4.1 Hacerlo bien desde la primera vez

La aplicación del tópico de “calidad” y la importancia que la administración de la calidad tiene en los esfuerzos logísticas globales es “hacerlo bien a la primera vez” o “cero defectos”. (Ryu *et al.*, 2003b). Schrueder (1983a) considera que cuando se utiliza un enfoque de cero defectos, la fuerza de trabajo debe tratar de hacer el producto exactamente de acuerdo a las especificaciones, los partidarios de la filosofía “cero defectos” argumenta que se está condicionando a creer que todo está listo para cometer errores.

Crosby (1979), definió un programa de cero defectos, determinados en 14 pasos, que componen varios factores para que este sea exitoso:

- Compromiso en la dirección.
- Equipos de mejoramiento de la calidad.
- Medición de la calidad.
- Evaluación del costo de la calidad
- Concientización de la calidad.
- Equipos de acción correctiva.
- Comités de acción.
- Capacitación.
- Día cero defecto.
- Establecimiento de metas.
- Eliminación de la causa de error.
- Reconocimiento.
- Consejo de calidad.

- Repetir el proceso de mejoramiento de calidad.

1.4.2 “5S” Una herramienta del control de la calidad

Las 5S es una técnica de gestión Japonesa que incluye una serie de prácticas de administración, filosofías y métodos, que buscan mejorar la forma en que una empresa hace sus negocios, fabrica los diferentes productos que ofrece e interactúa tanto con sus empleados y clientes.

Esta herramienta satisface múltiples objetivos y busca la aplicación del concepto de las 5S - Cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y promueven mantener una empresa limpia, ordenada y un ambiente grato de trabajo. Los nombres de estos principios son: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.

De igual forma tienen por objetivo implantar tanto el orden, como la limpieza y la disciplina en el lugar de trabajo, siempre buscando obtener una mayor productividad, medida en satisfacciones del personal respecto a los esfuerzos realizados en el desempeño de sus funciones y siendo un gran paso a hacia una mejora continua en una empresa.

1.4.2.1 ¿Que son las 5S?

En el Japón, se considera que las 5S son la base para la mejora continua de la calidad y productividad y representan los buenos conceptos de orden y limpieza. Las 5S es un sistema de pasos y procedimientos que pueden ser utilizados por individuos y equipos para organizar las áreas de trabajo de la mejor manera para optimizar el desempeño histórico, comodidad, seguridad y limpieza (Peterson y Smith, 1998)

Rey (2005a), define las 5S como principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que han todos en la dirección de conseguir una fabrica limpia y ordenada (...). Es importante destacar que una empresa debe contar con un área de trabajo higiénico, además de ofrecer a sus empleados un grato ambiente de trabajo para que así se vea reflejado en el desarrollo de sus operaciones. Si el control de la producción, el mantenimiento de la maquinaria y equipo no se realizan apropiadamente, los problemas de falta de orden y limpieza darán lugar a un centro de trabajo desorganizado. (Ryu *et al.*, 2003b).

También es considerado como un programa de trabajo que consiste en “desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permite la participación de todos individual o grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad” Rey (2005b).



Figura 30. Las 5S

1.4.2.2 Objetivos de las 5s

- a. Eliminar de los espacios de trabajo objetos que no sean utilizados con frecuencia
- b. Prevenir el desorden
- c. Elevar el nivel de limpieza de los lugares de trabajo
- d. Organizar el área de trabajo para que sea utilizado de la manera más adecuada.
- e. Mejorar las condiciones de trabajo y generar motivación en los empleados, ya que es más agradable trabajar en un lugar limpio y ordenado.

1.4.2.3 ¿Qué permite la implementación de las 5S?

Principalmente mejorar el área de trabajo y la incentivación de los empleados ya que este sistema genera reducción de tiempo y energía, seguridad en el trabajo, evitando así riesgos y accidentes. Wheat *et al.*, (2003a) afirma que no hay herramienta mas eficaz que el entusiasmo de los empleados. El proceso de las 5S implica pensar que una manera nueva sobre lo que uno hace en su trabajo cotidiano.

Implementar las 5S logra que todos los empleados colaboren y se entusiasmen con el cambio y la resolución de problemas dentro de la empresa (Wheat *et al.*, 2003b)

1.4.2.4 Requisitos Indispensables

Para lograr el éxito de este sistema, es necesario tener en cuenta:

- Crear condiciones adecuadas de trabajo
- Actitud de incentivación y reconocimiento al trabajo
- Brindar espacios para que los empleados puedan familiarizarse con las 5S
- Participar activamente en el proceso y hacer un seguimiento

Por esta razón es de vital importancia tener en cuenta que las directivas estén directamente involucradas, además que lideren todo el proceso de implementación y de mantenimiento del sistema, para así estimular a sus empleados y generar una cultura en la organización de una manera fácil y muy útil.

La filosofía de las 5S ayuda a motivar y crear principios que finalmente se convertirá en tu filosofía de vida.

Este sistema se puede aplicar en todos los campos de la vida cotidiana, ya que proporciona una serie de herramientas que ayudan a dar orden a cualquier espacio en donde esté realizando una actividad.

Ortiz, (2008) afirma que las se aplica incluso en las empresas que tienen un programa de manufactura esbelta. 5S es un enfoque metódico para la limpieza y organización, lo que le permite identificar y remover elementos innecesarios de una zona, limpiar la zona, poner las cosas en su lugar adecuado.

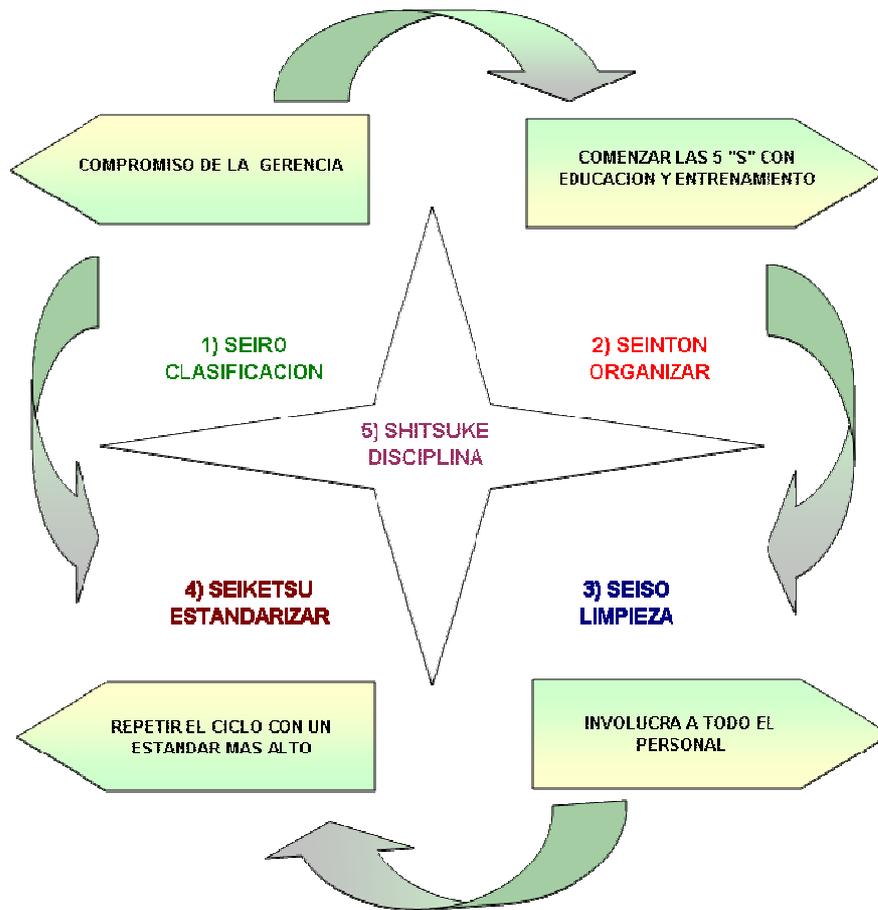


Figura 11. Funcionamiento de las 5S

Una vez bien implementado, el proceso de las 5S's eleva la moral, crea impresiones positivas en los clientes y aumenta la eficiencia la organización. No solo se sienten los trabajadores mejor acerca del lugar donde trabajan, sino que el efecto de superación continua genera menores desperdicios y mejor calidad de productos, los cuales, hace que una organización sea más competitiva en el mercado. Estos resultados se reflejan tanto en la productividad como en la satisfacción del personal, de igual forma permite mejorar la calidad de la producción, ya que la aplicación de esta herramienta muestra una organización que se preocupa por mejorar las condiciones de trabajo y el área en que ellos realizan sus labores a diario.

1.4.3 Origen del Sistema Kanban

Originalmente Toyota utilizó el Kanban para reducir costos y administrar la utilización de la maquinaria. De igual forma hoy en día Toyota continúa utilizando este sistema, no solamente para la administración de costos y flujos sino también para identificar impedimentos del flujo y oportunidades para la mejora continua (Gross, 2003). Este sistema fue creado por Toyota, cuando se dio cuenta de varios problemas en cuanto a desperdicio, sobreproducción e inventarios, que generaban pérdidas para la compañía no solo de dinero, además del tiempo que gastaban para hacer sus procesos. Fue entonces hasta la década de los 50, los ingenieros japoneses para darle una posible solución a estos inconvenientes organizaron un viaje hasta Estados Unidos, para estudiar el funcionamiento de los supermercados, fue entonces que los japoneses descubriendo sucesos que consideraron importantes, tales como:

- La cantidad de productos de un supermercado es limitada y únicamente están disponibles lo necesario para su venta.
- Cuando se requiere algún producto que fue consumido, se repone de del almacén inmediatamente y esa reposición es únicamente la cantidad necesaria.

Antes de entrar en vigencia la nueva filosofía de producción, las empresas producían (basadas en pronósticos) más de lo exigido por el público. Por lo tanto, el mercado no era capaz de consumir tales cantidades, y los clientes no se sentían satisfechos, entre otras razones porque sus gustos, preferencias y expectativas no eran tenidos en cuenta (Ballesteros, 2008a), fue esto lo que despertó en los japoneses la necesidad de modificar la organización del sistema de producción como lo tenían planteado en dicho momento. Llegaron a la conclusión que una sección de productos nunca debe estar vacía y además que debe sujeta a un orden de reposición de productos, para que estos puedan ser repuestos inmediatamente después de consumidos, fue esto lo que más adelante le darían el origen a lo que ellos denominarían como “sistema Kanban”.

Los japoneses crearon una tarjeta de instrucciones llamada “Kanban” el cual muestra la tarea a efectuar. Este sistema fue utilizado para minimizar tiempos de entrega según el consumo real, controlar la cantidad de productos almacenados y en consecuencia disminuir los elevados costos de producción. Esto con el fin de poder abastecer a los clientes en el momento que lo requirieran.

Fue entonces que hasta el año de 1958, Toyota implementó definitivamente el sistema Kanban, como una nueva técnica de producción, mejorando todos sus procesos. Esta técnica se desarrolló rápidamente en Japón y se extendió entre las demás empresas manufactureras, que con el deseo de permanecer activas en el mercado, conocieron e implementaron el sistema para, lograr tener disponibles sus

productos, evitando retrasos en las entregas y finalmente suplir las necesidades de los clientes..

1.4.4 Concepto

La etiqueta Kanban contiene información que sirve como orden de trabajo, esta es su función principal, en otras palabras, es un dispositivo de dirección automático que nos da información acerca de qué se va a producir, en qué cantidad, mediante que medios, y como transportarlo.

Este desarrollado un ambiente de óptimo manufacturero envuelto en competitividad global, contiene la información necesaria para que un proceso sea llevado a cabo sin contratiempos, mejorando la organización de trabajo y el flujo de la producción.

Consiste en que cada proceso produzca sólo lo necesario, tomando el material requerido de la operación anterior. Una orden es cumplida solamente por la necesidad de la siguiente estación de trabajo y no se procesa material inútilmente. Maneja lotes pequeños, los tiempos de alistamiento son cortos y el suministro de materiales se torna rápido (Ballesteros, 2008b)

1.4.5 Objetivos del sistema

Dentro de los objetivos del sistema kanban se encuentran facilitar el continuo y equilibrado flujo de productos, Minimizar el tiempo inútil de los operarios, eliminar de desperdicios, participar plena de personal, flexibilizar la mano de obra, organizar y flexibilizar, Impartir instrucciones precisas según las condiciones actuales de cada estación de trabajo, Evitar que se agreguen trabajos innecesarios a las órdenes empezadas y eliminar o reducir el exceso de trámites y tiempo innecesarios. (Schrueder 1983b), y (Ballesteros 2008b).

1.4.6 Funciones del sistema

- Poder empezar cualquier operación estándar en cualquier momento.
- Dar instrucciones basados en las condiciones actuales del área de trabajo.
- Prevenir que se agregue trabajo innecesario a aquellas órdenes ya empezadas y prevenir el exceso de papeleo innecesario.

1.4.7 Información necesaria en una Tarjeta de instrucción:

- Número de parte de componente y su descripción

- Nombre y número del producto
- Cantidad requerida
- Donde debe ser almacenado cuando sea terminado
- Punto de reorden
- Producción del producto
- Tipo de manejo de material requerido

1.4.8 Reglas del kanban

García y García, (1998) establecen las siguientes reglas para la etiqueta kanban:

- Que fabricar y en que cantidad se determina conforme a la información suministrada por el kanban.
- No se fabrica nada si no existe un kanban que lo solicite (protección contra la sobreproducción)
- Los plazos de entrega de materiales deberá ser lo más reducido posible.
- No se debe enviar un producto defectuoso de los procesos anteriores, si esto llega a suceder la empresa debería incurrir en gastos innecesarios.
- Los procesos subsecuentes requerirán solo lo que es necesario. Cuando el esto suceda deberá solicitar material necesario, la cantidad y en el momento adecuado al proceso anterior.
- El trabajo defectuoso se presenta cuando los procesos no están estandarizados, por esta razón se debe tener en cuenta esta herramienta.

Producir más de lo necesario genera grandes molestias para la empresa, ya que refleja pérdidas de dinero, mayor inventario y por ende espacio para el almacenamiento, sin mencionar el desperdicio de tiempo y materiales que este puede provocar.

Los desechos de material y residuos que genera la fabricación de un producto determinado, constituye actividades realmente importantes en el marco global en el ciclo de vida (Blanchard, 1995). El retiro progresivo de desechos y material reciclable debe ser manejado de forma responsable, creando cultura ambiental en cada uno de los funcionarios de la organización.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Situación actual de la empresa Install Point

2.1.1 Reseña histórica de la empresa

Install Point es una empresa dedicada a la elaboración de muebles de oficina, ubicada en Bogotá en el barrio Galán, en la calle 13 No. 2-51 Sur, su actividad principal es la fabricación y comercialización de muebles de oficina, dirigidos fundamentalmente a sectores institucionales y de oficina, sin descartar los eventuales requerimientos de sus clientes, en productos para el hogar. Logrando tener como principales consumidores son el sector público y privado.



Figura 4. Logotipo que identifica a la empresa Install Point

Install Point tiene definido en su compañía la misión y la visión de la empresa, cada uno de los miembros de la organización conoce el propósito fundamental de esta y hacia dónde quiere llegar a largo plazo.

2.1.2 Misión

INSTALL POINT es una empresa de muebles modulares que satisface las necesidades del cliente con productos y servicios de calidad, innovación y responsabilidad profesional personalizada. Es una empresa que tiene a su disposición un grupo humano altamente calificado, que trabaja con responsabilidad, identidad, y honestidad.

2.1.3 Visión

Consolidar a INSTALL POINT como una empresa de muebles, de reconocida reputación, con excelencia en sus productos y servicios, eficiente, competitiva,

comprometida con el cliente y la formación integral de su equipo de trabajo. Nuestra visión a corto y largo plazo no solo va en busca de conservar sus clientes, sino también permite crear nuevas estrategias laborales, eficaces y modernas para crecer y permanecer en el mercado, comprometidos con la protección ambiental y el bienestar social, promoviendo el desarrollo de conocimiento y prácticas ambientales.

2.1.4 Valores corporativos

Para complementar el rumbo estratégico de la compañía fue necesario establecer cuáles son los principios y valores que fundamenten su gestión y den soporte a la misión y visión previamente establecida. Se procedió a establecer los valores corporativos en la empresa, sin desconocer que en la trayectoria de la compañía sus funcionarios han cumplido a cabalidad con sus labores y han generado compromiso y lealtad con la empresa. Los principios corporativos de una organización son el conjunto de valores, creencias y normas que regulan la vida de una organización, en ellos se definen aspectos importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos. Por tanto constituyen la norma de vida corporativa y el soporte de la cultura organizacional (Amaya, 2007).

La empresa Install Point define los siguientes principios corporativos en la organización, con el fin de lograr un equipo de trabajo orientado a la satisfacer al cliente, a generar productividad y comprometido con el medio ambiente:



Figura 53. Principios y Valores de la Empresa Install Point13. Principios y valores de la empresa IHerramienta desordenada.

Install Point

2.2 Diagnostico de la empresa Install Point

Luego de visitar periódicamente las instalaciones de la empresa y hacer una inspección visual para generar registros documentales y fotográficos de su funcionamiento y el estado actual de la compañía (Figura 14a-14g), se observaron aspectos negativos que interrumpen el adecuado flujo de la empresa, afectando con mayor incidencia en el área de producción.



64a. Herramienta desordenada.



Figura 14b. Herramienta e instrumentos de trabajo desordenado



Figura 14c. Materiales de Trabajo desordenado y sin clasificación de uso



Figura 14d. Materia prima sin clasificación, ni un lugar específico para su ubicación.



Figura 14e. Sierra (Equipo de corte) Sin ubicación adecuada



Figura 14f. Desperdicio sin ubicación y material defectuoso, ni clasificación



Figura 14g. Materiales de trabajo sin clasificación que presentan desorganización.

2.2.1 Análisis y definición de la estructura organizacional

Levy (1996), afirma que la modificación de la estructura organizacional se convierte en cultura con tendencia al desarrollo, al trabajo en equipo, a cero rechazos en cada una de las partes de todos los procesos, a satisfacción del cliente interno y externo, a búsqueda de nuevas formas, métodos y herramientas de trabajo, con el único objetivo de mantener un proceso de mejora continua del individuo, de su equipo de trabajo y de la empresa en su conjunto. Es decir una identificación total y responsable de la persona con la empresa, y de ésta hacia sus colaboradores, clientes y medio ambiente.

Inicialmente se observó que la empresa presenta debilidades de control interno, así como la falta de establecimiento y divulgación de una estructura organizacional y la respectiva documentación de los procesos que respaldan su funcionamiento. El control es la fase del proceso administrativo que tiene como propósito coadyuvar el logro de los objetivos (Santillana 2003).

Sonrria (1998) considera que la estructura de la organización determina el establecimiento de los canales de comunicación formales entre diferentes niveles de ella. La empresa Install Point maneja una estructura informal, acondicionada a la

situación actual de la empresa, por lo tanto fue débil en su divulgación y los funcionarios no tenían conocimiento de ella.

Evidenciando esta necesidad se considero fundamental estructurar el organigrama como se encontraba funcionando en dicho momento (Anexo 1. Organigrama actual de la empresa Install Point). Considerando las necesidades de la compañía, se propuso una modificación en la estructura (organigrama), acorde con los principios corporativos de la organización, buscando el desarrollo del talento humano y manteniendo la filosofía de la mejora continua. En el anexo 2, se puede observar el planteamiento de una estructura que fomenta un nivel jerárquico y de comunicación, estableciendo una línea de mando, en donde se promueve una cultura de desarrollo en los funcionarios.

2.2.2 Definición de estructura y documentación de puestos de trabajo:

Zeithaml (1998), asegura que los empleados necesitan comunicación información precisa sobre las funciones que deben realizar dentro de la organización. Es de vital importancia que los funcionarios conozcan cuáles son sus responsabilidades y deberes dentro de la organización.

Estableciendo un manual proporciona a los empleados la información específica del cargo y funciones a desarrollar dentro de la compañía, cuando un funcionario no conoce cuál debe ser el desarrollo de las actividades que debe realizar, tiende a cometer errores y por ende a generar pérdida de tiempo, que de igual forma generaría un costo para la empresa, Dicho manual debe ser claro y con definiciones sencillas, con el fin que el empleado pueda comprender rápidamente cuáles son sus responsabilidades. De igual forma un manual de funciones puede ser utilizando como base para el reclutamiento de nuevo personal, de acuerdo a las necesidades de la empresa y al perfil requerido para el cubrimiento del vacante.

Con base en lo anterior se procedió a identificar los cargos que se desempeñan en la empresa Install Point, teniendo en cuenta que la distribución de cargos y de funciones se encontraban establecidas verbalmente. De acuerdo a las necesidades de la compañía, se genero un documento base que define cada una de las funciones de los cargos a desempeñar en la empresa. El anexo 3, nos muestra cada uno de los cargos de la empresa documentados en donde se definen las funciones a desempeñar en cada uno de ellos, El manual es herramienta enfocada a la organización del personal, que brinda elementos informativos para entrenar o capacitar al personal de la compañía.

2.2.3 Áreas que componen la empresa Install Point

2.2.3.1 Área de Administrativa:

En departamento administrativo de la empresa Install Point tiene como función principal llevar a cabo definir los mecanismos que llevaran a la empresa a cumplir sus metas, basado en definición de la misión, visión y principios corporativos, además debe analizar la situación de la empresa y tomar decisiones viables para esta.

El área administrativa es el hilo conductor a través del cual se maneja la empresa. Montalván (1999), afirma que esta tiene que ver con las demás áreas, ya que coordina, centraliza y distribuye las acciones, funciones y recursos que comprenden estas.

Una empresa debe tener bien estructurada el área administrativa para eliminar riesgos y tener una empresa sólida y exitosa.

2.2.3.2 Área de Producción:

El área de producción de la empresa cuenta con un equipo de trabajo experimentado, encargados de transformación de materia prima y fabricación de los productos, cuyo objetivo principal es generar productos de calidad, ya que tanto la producción como la calidad de la misma hacen parte de las funciones de un departamento de producción.

El área de producción tiene como objetivo fabricar o elaborar un producto de óptima calidad en el periodo de tiempo pactado con el cliente.

La empresa maneja la producción bajo pedidos, es decir produce una cantidad limitada de productos, que se origina inmediatamente después de la solicitud del cliente, independientemente del esquema gerencial del control de la producción que se maneje en una compañía, es vital controlar y dirigir las actividades planteadas y el desarrollo de fabricación del producto y de esta manera corregir a tiempo posibles irregularidades.

Es importante que los operarios conozcan cual es el proceso y cada una de las etapas de fabricación del producto, es decir un esquema general que le permita identificar los pasos a seguir en el proceso de elaboración de un producto. Por esta razón es importante basar las operaciones de fabricación de la empresa en un diagrama de flujo general, que haga una interpretación sencilla de la secuencia de actividades para la elaboración del producto. Vallhonrat (1991), define que los diagramas de operaciones son los símbolos, líneas que los unen y descripciones que lo acompañan. La interpretación de estos gráficos es muy diversa, que permite conocer el paso a paso de graficar las etapas de fabricación del producto.

Por lo anteriormente expuesto se elaboro un diagrama de operaciones a nivel general, ya que incide y es de gran importancia en el proceso de mejoras, la

adecuada utilización ayudara a formular posibles problemas, a darle solución y generar progresos en los procesos. En el anexo 4, se puede observar con claridad la secuencia para la elaboración de un mueble de oficina por la empresa Install Point.

2.2.3.3 Área Comercial:

Install Point maneja el área comercial en cabeza del gerente de la compañía, que tiene como objetivo permaneciendo en contacto directo con los clientes, el presupuesto, las ventas y entrega del producto final.

Las esperanzas de los clientes son hoy mayores que nunca, como más amplia que nunca la gama en que se puede elegir (Andrew). El servicio personal es la forma en más efectiva para lograr la fidelidad de los clientes, es por esta razón que el gerente comercial de la empresa atiende personalmente todas las inquietudes y recomendaciones de sus clientes.

Conocer quiénes son sus consumidores es vital para la empresa, pero llevar un registro y control de datos y ventas realizadas de estos es aún más efectivo.

La información facilita llevar a efecto el control, los datos previos servirán para precisar los estándares, y otros posteriores al procesos que nos den resultados (Fernández, 2005). En la empresa Install Point no se lleva un registro adecuado de operaciones tan importantes como las ventas y clientes que poseen la empresa.

Por esta razón se considero necesario establecer dos plantillas con el objetivo de sistematizar la información que le permitieran obtener información rápida y veraz e iniciar una cultura de control y seguimiento.

Estas plantillas fueron diseñadas de acuerdo a las falencias que se presentaban en la empresa y caracterizadas dependiendo de las necesidades evidenciadas. A continuación se presenta una descripción general de los formatos establecidos:.

• Registro de Clientes:

Este formato registra toda la información que concierne a los clientes de la empresa (figura 15), l objetivo principal de este formato es crear una base de datos que proporcione información precisa acerca de los antiguos y futuros clientes. Para la formulación de la plantilla se tuvieron en cuenta los datos de cada uno de los clientes. Esta base de datos permite ser actualizada de forma rápida y mantener un constante contacto con el cliente.

• Registro de facturación y ventas:

En la figura 16, se puede observar una plantilla de fácil manejo, que permite llevar el registro y control de las ventas realizadas por la compañía y así generar una posible categorización de sus clientes.

2.2.4 Introducción a las herramientas de mejora continua

Para la aplicación de cualquier herramienta que signifique mejoramiento en una empresa, debe tener en cuenta que el primer paso a seguir es que dichas herramientas sean adoptadas por el personal de la compañía, para esto es necesario capacitar a los involucrados, en todo el proceso y desarrollo que se requiere para dicha implementación. Inicialmente se deben dar a conocer los lineamientos generales, que le permita al personal generar la sensibilización y disposición total en participar en todo el proceso.

Con el fin de comunicar y dar a conocer a los funcionarios de la compañía las actividades que se realizan en ella y que representan una mejora para la empresa, se establecen mecanismos de divulgación y registro, que permite conocer la participación del personal por medio de las siguientes:

- **Agenda:**

Este formato se diseñó como soporte para la realización de reuniones y/o capacitaciones por parte de la empresa, con el fin de que sus empleados conozcan previamente hora y fecha en que será realizada dicha actividad, así como los respectivos temas que se van a tratar, generando un compromiso indirecto con los funcionarios de la compañía (Anexo 9).

- **Registro de Asistencia:**

En el anexo 10, se observa un formato que permite verificar la asistencia del personal a las actividades que han programado previamente en la compañía, con el fin de llevar control y evidencia de su asistencia y participación.

2.2.4.1 Divulgación estructura organizacional

El propósito fundamental de esta divulgación es que el personal conozca el establecimiento y documentación de los procedimientos de la empresa, su funcionamiento y jerarquización, además de sus las funciones y responsabilidades de los empleados.

Empleando los formatos denominados “agenda” y “Registro de Asistencia”, se programó y llevo a cabo una reunión el personal de la empresa, en la cual mantuvo una charla de capacitación en el siguiente orden:

- Presentación y objetivos del trabajo de investigación, enfatizando en la necesidad de colaboración de los funcionarios para el desarrollo del mismo.
- Divulgación de la estructura que presenta actualmente la empresa y la respectiva propuesta del mismo. Los funcionarios manifestaron agrado y ánimo de cooperación, para el desarrollo de la investigación.

- Manual de Funciones y las respectivas responsabilidades de los cargos desempeñados en la compañía, dando a conocer la ubicación del documento y disposición para su consulta por parte de los empleados.

Finalmente el registro de Agenda y asistencia a la capacitación y divulgación de los nuevos procedimientos de la compañía, el cual fue circulado por el personal con anterioridad haciendo la citación formal para la capacitación, así como el respectivo registro de asistencia y participación (Anexo 7-8).

2.3 Adopción de herramientas de mejora continúa:

2.3.1

2.3.2 Filosofía de las 5s

Vargas (2004a), considera que el objetivo fundamental de las 5s es conseguir una empresa limpia, ordenada y un grato ambiente de trabajo. La filosofía de las 5s constituye conceptos fundamentales el cual integra a todos los funcionarios de la organización y que su cooperación en la implementación es fundamental, ya que permite condiciones adecuadas de trabajo logrando así elaborar productos de calidad.

La implementación de las 5s consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y el respectivo estudio de todas las áreas de trabajo, obteniendo la participación individual y grupal de los empleados para conseguir un ambiente de trabajo grato, ya que este permite mejorar la seguridad de los empleados, reducir tiempos en búsqueda de herramientas o documentos y por ende eliminar desperdicio de tiempo.

Inicialmente en el área de producción se reflejó una necesidad evidente de organizar y limpiar el área de trabajo en el cual se observaron debilidades como:

- Desorden de las herramientas de trabajo.
- Ausencia de un lugar definido para la ubicación de materiales de trabajo.
- Los funcionarios de la empresa no se encuentran entrenados para mantener el orden en el área de trabajo.
- No existe un área definida para el desecho y disposición de residuos.

En el trabajo las personas deben disponer de espacios y entornos adecuados. La empresa y los propios empleados tienen la responsabilidad de organizar, mantener y mejorar sus lugares de trabajo permanente para lograr así los índices de calidad y productividad requeridos para la empresa (Vargas, 2004b). La filosofía de las 5s es una metodología sencilla de implementar, pero que sin la participación de sus

empleados no es seria exitosa, es por esto que cada uno de los miembros de la organización debe conocer los conceptos básicos, ventajas y desventajas que ofrece dicha implementación. A partir de las necesidades evidenciadas se establece una secuencia de pasos para el desarrollo e implementación de esta herramienta como se presentan a continuación:

- a. Documentar al personal sobre las 5s.
- b. Capacitación y divulgación de la herramienta
- c. Implementación de las 5s
- d. Seguimiento y monitoreo de las áreas internas de la empresa.

Tomando como punto de partida los pasos mencionados anteriormente y teniendo en cuenta las necesidades de la organización se presenta la metodología a seguir para la aplicación de la herramienta de las 5s en la empresa Install Point:

2.3.2.1 Documentar al personal:

Con el fin de facilitarle al personal la identificación y comprensión de conceptos, se utilizo como material de apoyo folletos (Anexo 9), en los cuales se describió la base teórica del proceso, los objetivos, fundamentos y las herramientas que serían utilizadas para hacerle el respectivo seguimiento a la técnica implementada (Anexo 11).

2.3.2.2 Capacitación del personal en los principios y características de las 5s:

Luego de hacer una documentación previa de la filosofía de las 5s, se establecieron objetivos para tener durante en el desarrollo de la capacitación e implantación de la filosofía de las 5s:

a. Objetivo general:

CONOCER y APRENDER a poner en práctica un modelo de productividad para mantener nuestro entorno de trabajo organizado y limpio, y así lograr eficiencia y mantener el ambiente y la calidad de vida en nuestro sitio de trabajo.

b. Objetivos específicos:

- Conocer los conceptos básicos y objetivos de las 5S
- Identificar cada una de las ventajas que nos ofrece.
- Comprender como cada miembro del grupo de trabajo puede contribuir a la implementación y manteamiento del programa.

- Identificar y comprender cada una de las 5s (*seiri, seinton, seiso, seiketsu, shitsuke*).
- Aplicar los conocimientos adquiridos en los puestos y áreas de la empresa.

Por medio de una presentación se dio a conocer la aplicación de las 5s a partir del área de producción y así motivación del equipo de trabajo para que cada área de la organización. Las 5s deben llegar a la mayor parte de áreas de trabajo permitiendo visualizar fácilmente la adopción de la disciplina en todas las instalaciones de la compañía.

2.3.2.3 Implementación de las 5s

Luego fundamentar y dar a conocer la metodología de las 5S, se procedió a realizar la implementación con los empleados, teniendo en cuenta:

a. Acondicionamiento del lugar de trabajo:

Las instalaciones de la empresa install Point presenta una división de áreas de trabajo (Figura 17), sin embargo dentro de este espacio se pudo identificar que en el no hay dispuesto un lugar la ubicación categórica de material, allí se encuentran mezclados los materiales utilizado constantemente, material utilizado con poca frecuencia y materiales innecesarios, incluyendo herramientas de trabajo, maquinaria y equipo y la falta de un lugar específico para la disposición de desperdicios y desechos como lo podemos observar en la figura



Figura 17. Distribución de las instalaciones de la empresa Install Point

b. Registros Fotográficos

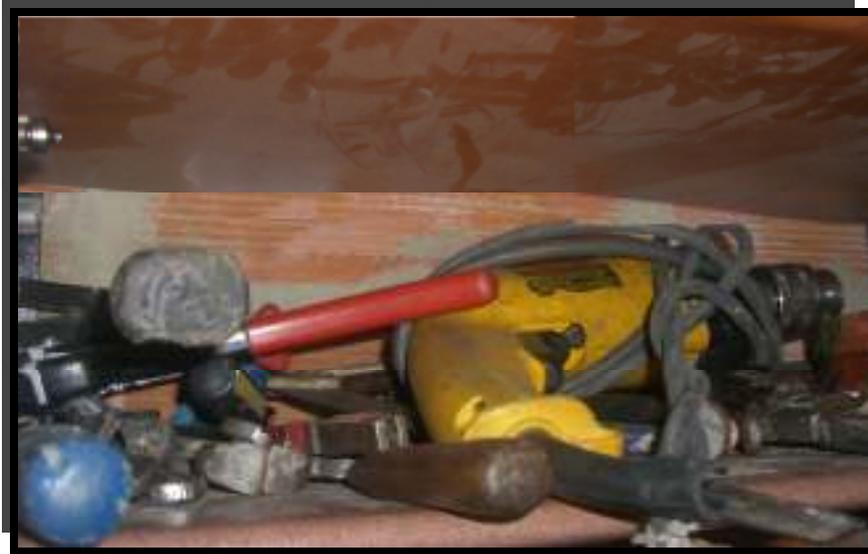


Figura 18a. Herramientas de trabajo en desorden



Figura 18b. Material sin clasificación



Figura 18c. Material listo para ser utilizado, mezclado con desperdicios de material.

El objetivo principal del acondicionamiento de los espacios es dejar es dejar las áreas de trabajo limpias y despejadas, para facilitar la organización de los sitios de trabajo.

2.3.2.4 Clasificación de elementos en el área de trabajo:

Para identificar el tipo de material que está ubicado dentro de las instalaciones se utilizaron etiquetas categorizadas por medio de un color que permite conocer cuál es la frecuencia del material:

Materiales utilizados con frecuencia: **VERDE**

Materiales que no se utilizan en forma constante: **AMARILLO**

Materiales que no son necesarios en los puestos de trabajo: **ROJO**

2.3.2.5 Ubicación de elementos según categorización:

- ✓ Los materiales utilizados constantemente categorizados con la etiqueta verde, se ubicaron en un lugar específico, teniendo en cuenta el operario tuviera fácil acceso a él.
- ✓ Los materiales utilizados con menor frecuencia, categorizados con la etiqueta amarilla, fueron ubicados en a una mayor distancia del operario, buscando generar comodidad para el operario sin obstaculizar el desarrollo del trabajo.
- ✓ Los elementos sin utilización, estos materiales categorizados con la etiqueta roja no son utilizados, por tal razón su ubicación esta en un espacio delimitado para elementos innecesarios dentro del almacén.

De igual forma se dispuso de un lugar específico para la ubicación de herramientas de mano, que son utilizadas con frecuencia por el operador. De igual forma el desperdicio será ubicado en un lugar adecuado, teniendo como objetivo facilitarle al empleado la realización de su trabajo de forma eficaz y segura.

2.3.2.6 Limpieza del área de trabajo:

Luego de haber despejado los espacios de las instalaciones se procedió a limpiar y deshacerse de la suciedad en cada puesto de trabajo, cada una de las personas colaboro con la limpieza de su puesto de trabajo.

2.3.2.7 Seguimiento y monitoreo de las áreas internas de la empresa

Luego de la implementación de la herramienta, el empleado es responsable de mantener su puesto de trabajo limpio y ordenado, teniendo en cuenta que este debe lucir en buenas condiciones, teniendo la libertad de hacer cambios que permitan mejorar o mantener las condiciones establecidas. Es necesario que cada uno de los funcionarios contribuya al ser partícipe del mantenimiento de las 5s, para poder crear una cultura de orden y aseo en la organización. Para llevar el control y seguimiento de dicha implementación se creó un formato para hacer el respectivo registro de avance de las mejoras obtenidas en cada una de las áreas de trabajo (figura 19).

METODOLOGIA:	SE CALIFICA CON UN 1 - CADA PUNTO POSITIVO HALLADO DURANTE LA EVALUACION SE CALIFICA CO UN 0 , LOS PUNTOS NEGATIVOS - NO CUMPLEN ASPECTOS EVALUADOS
EVALUADORES:	GERENTE: GERMAN MARTINEZ ASESOR(A): YULY AMAYA
FRECUENCIA:	SEMANAL

FECHA:

PUESTO Y/O AREA EVALUADA:

SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S		
ÁREA	ASPECTO POR EVALUAR	PUNTAJE
PUESTO DE TRABAJO	AREA DESPEJADA	
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA	
	PUESTO DE TRABAJO LIMPIO	
USO ADECUADO DEL BAÑO	OPTIMIZACION DE RECURSOS (PAPEL, JABON)	
	AREAS DEL BAÑO LIMPIOS	
	LIMPIEZA REALIZADA OPORTUNAMENTE	
ÁREA	MATERIALES DISPUESTOS EN EL LUGAR INDICADO	
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA Y EL LUGAR INDICADO	
	VIAS DE CIRCULACION SIN OBSTACULOS	
	CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y/O DESPERDICIOS EN EL LUGAR INDICADO	
ASEO GENERAL	LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO REALIZADA OPORTUNAMENTE	
	LIMPIEZA VIDRIOS/ VENTANAS/ELEMENTOS GENERALES DEL AREA	
	RECOLECCION OPORTUNA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS BASURERAS	
	BAÑOS ASEADOS, CON SUMINISTRO ADECUADO DE ELEMENTOS	
	PUNTOS OBTENIDOS	0

COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES GENERADAS DURANTE LA INSPECCION

FIRMA EVALUADOR (ES) _____

Figura 19. Formato de Seguimiento y control de la implementación de las 5S en la empresa Install Point.

2.3.3 Metodología e implementación etiqueta de instrucción “Kanban”

Kanban es una serie de tarjetas que actúan como un sistema de información, posibilita que la producción se ajuste al consumo de los productos (Urzelai 2006a), dicha tarjeta hace que un proceso se encadene entre cada uno de los procesos. La tarjeta debe ser amolada a los pedidos de los clientes, esto ayuda a reducir los altos niveles de inventario y excesivos lotes de fabricación.

Schmid (2002), argumenta que la implementación del sistema kanaban, permite la detección rápida de defectos en la producción o en la entrega de suministros y, en consecuencia, bajas pérdidas de desperdicio. En el área de producción se reflejó la necesidad de controlar la producción, ya que se presentaban una serie de aspectos que debían el adecuado funcionamiento del proceso.

Para la Implementación de la tarjeta kanban se llevó a cabo el siguiente proceso:

2.3.3.1 Verificar e identificar restricciones de implementación

Se logró identificar que el proceso de producción de la empresa INSTALL POINT se basa en una línea de producción repetitiva, por esta razón se utiliza la herramienta kanban que nos permite controlar de forma integrada la producción, facilitando el manejo de flujo de materiales en línea, como también nos permite eficiencia y eficacia en los canales de comunicación evitando confusiones respecto a los diferentes órdenes de pedido a tener en cuenta.

2.3.3.2 Proceso

El proceso de la elaboración de un producto abarca las siguientes actividades de corte, acanalado, rutiado, enchape, pos formado, lijado y ensamble son procesos que no limitan la producción en el momento de fabricar un solo producto debido a esto no se presenta restricciones en los materiales ni en la maquinaria.

2.3.3.3 Alcance de la herramienta

Las fases del proceso identificado en el área producción de la empresa Install Point y que deberán estar incluidos en el sistema kanban son:

3. Corte
4. Acanalado
5. Lijado
6. Enchape
7. Pos formado
8. Ensamble

8.1.1.1 Beneficio a obtener

Al integrar los procesos de Corte, acanalado, rutiado, enchape, pos formado, lijado y ensamble de tal forma que los materiales lleguen etiquetados, permiten que estos lleguen en el tiempo y en la cantidad requerida a cada etapa del proceso de la fabricación de muebles de la empresa Intall Point, es decir obtener una producción balanceada.

Los beneficios que genera la etiqueta kanban son de gran beneficio para la compañía, entre ellos se encuentran:

- Cero envíos de productos defectuosos a procesos subsecuentes
- Restringir inventario al mínimo
- Evitar especulaciones

8.1.1.2 Diseño de etiquetas:

Urzelai (2006b), asegura que el elemento básico del sistema kanban los constituye la utilización de las tarjetas. Estas, normalmente, irán asociados a las unidades de manipulación. En este sentido se definieron dos tipos de tarjetas para el manejo productivo de la empresa Install point.

- Tarjeta de Producción

 P. KANBAN		Proceso:	
		TIPO DE MUEBLE:	
ESTANDAR:		ESPECIAL:	
CANTIDAD:	MEDIDA:	COLOR:	
AREA:			
OPERARIO:		TARJETA #	

Figura 20. Formato kanban para producción

- **Tarjeta de Materiales**

		M.KANBAN		
Descripción del producto				
Tipo de producto			Proceso predecesor	
Estándar		Especial		
Estante de almacenamiento				Proceso subsecuente
Tarjeta #				

Figura 21. Formato kanban para transporte

8.1.1.3 Entrenamiento del personal en el uso de la herramienta kanban

8.1.2 El entrenamiento del personal es vital para que una herramienta de mejora continua sea exitosa, por tal razón dicho entrenamiento se dividió en las siguientes fases:

FASE 1

Se entrega documento previo a los colaboradores definiendo que es kanban sus objetivos y características.

FASE 2

Se realizó a manera de taller una inducción con actividades que explican los conceptos de kanban siendo aplicables al proceso de producción puntualizando funciones de acuerdo a los puestos de trabajo en el sistema de producción donde cada trabajador será responsable de cumplir las pautas respecto al funcionamiento de kanban como lo son el envío de información y material acorde a las tarjetas.

La exposición de la metodología y los fundamentos de la implementación de kanban fueron dados a conocer al personal de la empresa por medio de una presentación por parte del gerente y asesor de la compañía.

NOTA:

Este entrenamiento se realizara de forma continua, para que los operarios se familiaricen día a día con la metodología kanban, de igual forma contarán con el apoyo continuo del gerente de la compañía, que estará presente diariamente en la implementación de la herramienta, para despejar dudas sobre el proceso.

3. RESULTADOS

3.1 El papel de la estructura organizacional

La organización de la estructura organizacional permitió que tanto la gerencia como los empleados de la compañía conocieran cada uno de los niveles de mando que fueron establecidos en la empresa, en donde se evidenciaron los siguientes aspectos de mejora:

- a. Los funcionarios identificaron cada uno de los cargos a desempeñar en la compañía según la necesidad.
- b. Establecer parámetros que permitan identificar el perfil requerido para desempeñarse en cada uno de los cargos de la empresa Install Point.
- c. Lograr el compromiso de los trabajadores con la empresa y con su puestos de trabajo.
- d. Documentar cada uno de los cargos que se desempeñan en la empresa, sus funciones y responsabilidades.

3.2 Cultura de control y registro de información.

Es de vital importancia que una empresa lleve el control y registro de su información como elemento esencial para su funcionamiento, por tal razón se implementaron una serie de plantilla que permiten llevar revisión, orden y seguimiento de sus procesos.

El producto de dicha implementación fue la creación de una base de datos, en la cual reposa información referente a los clientes y facturación de la compañía como se observa en el anexo 10-11.

3.3 Cultura organizacional y herramientas de mejora continua

3.3.1 Implementación 5s en la empresa Intall Point

Vargas (2004a), considera que el objetivo fundamental de las 5s es conseguir una empresa limpia, ordenada y un grato ambiente de trabajo. La implementación de las 5s logro la integración y cooperación de todos los funcionarios de la empresa Install Point. Una cultura de mejora continua requiere que cada uno de los integrantes de la organización adopte un compromiso con las herramientas implementadas para ello.

Con el fin de llevar el registro y seguimiento de la implementación de las 5s, se creó una plantilla que permitió identificar el avance de mejora obtenida en cada una de las áreas: Administrativa, producción y Almacén.

Los registros consignados en el formato de seguimiento y control de la implementación de las 5s, se registraron durante 3 semanas, en los cuales se pudo observar:

- **Semana 1**

PERIODO EVALUADO: Primer Semana (24 Octubre)

SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S				
AREA	ASPECTO POR EVALUAR	ÁREA ADMON	ÁREA PROD	ALMACÉN
PUESTO DE TRABAJO	AREA DESPEJADA	1	0	1
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA	0	1	1
	PUESTO DE TRABAJO LIMPIO	1	1	1
USO ADECUADO DEL BAÑO	OPTIMIZACION DE RECURSOS (PAPEL, JABON)	0	1	1
	AREAS DEL BAÑO LIMPIOS	0	0	0
	LIMPIEZA REALIZADA OPORTUNAMENTE	1	0	1
ÁREA	MATERIALES DISPUESTOS EN EL LUGAR INDICADO	0	1	1
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA Y EL LUGAR INDICADO	1	1	0
	VÍAS DE CIRCULACION SIN OBSTACULOS	0	1	1
	CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y/O DESPERDICIOS EN EL LUGAR INDICADO	1	1	1
ASEO GENERAL	LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO REALIZADA OPORTUNAMENTE	0	0	1
	LIMPIEZA VIDRIOS/ VENTANAS/ELEMENTOS GENERALES DEL AREAS COM	1	0	0
	RECOLECCION OPORTUNA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS BASURERAS	1	0	1
	BAÑOS ASEADOS, CON SUMINISTRO ADECUADO DE ELEMENTOS	0	1	1
	PUNTOS OBTENIDOS	7	8	11
	PUNTAJE MAXIMO	14	14	14
	% CUMPLIMIENTO Y MANTENIMIENTO (HERRAMIENTA 5S)	50%	57%	79%

Tabla 2. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 1

- **Semana 2**

PERIODO EVALUADO: Segunda semana (31 de Octubre)

SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S				
AREA	ASPECTO POR EVALUAR	ÁREA ADMON	ÁREA PROD	ALMACÉN
PUESTO DE TRABAJO	AREA DESPEJADA	1	0	0
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA	1	0	1
	PUESTO DE TRABAJO LIMPIO	1	1	1
USO ADECUADO DEL BAÑO	OPTIMIZACION DE RECURSOS (PAPEL, JABON)	0	1	1
	AREAS DEL BAÑO LIMPIOS	1	0	0
	LIMPIEZA REALIZADA OPORTUNAMENTE	0	1	1
ÁREA	MATERIALES DISPUESTOS EN EL LUGAR INDICADO	1	1	1
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA Y EL LUGAR INDICADO	0	1	1
	VIAS DE CIRCULACION SIN OBSTACULOS	1	1	1
	INDICADO	0	0	0
ASEO GENERAL	LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO REALIZADA OPORTUNAMENTE	1	1	1
	LIMPIEZA VIDRIOS/ VENTANAS/ELEMENTOS GENERALES DEL AREAS COM	1	0	0
	RECOLECCION OPORTUNA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS BASURERAS	1	1	1
	BAÑOS ASEADOS, CON SUMINISTRO ADECUADO DE ELEMENTOS	1	1	1
	PUNTOS OBTENIDOS	10	9	10
PUNTAJE MAXIMO	14	14	14	
% CUMPLIMIENTO ASPECTOS CONTEMPLADOS EN LA CAMPAÑA		71%	64%	71%

Tabla 3. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 2

- Semana 3

PERIODO EVALUADO: Tercer Semana (7 Noviembre)

SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S				
AREA	ASPECTO POR EVALUAR	ÁREA ADMON	ÁREA PROD	ALMACÉN
PUESTO DE TRABAJO	AREA DESPEJADA	1	1	1
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA	1	1	1
	PUESTO DE TRABAJO LIMPIO	1	1	1
USO ADECUADO DEL BAÑO	OPTIMIZACION DE RECURSOS (PAPEL, JABON)	1	1	1
	AREAS DEL BAÑO LIMPIOS	0	1	0
	LIMPIEZA REALIZADA OPORTUNAMENTE	1	1	1
ÁREA	MATERIALES DISPUESTOS EN EL LUGAR INDICADO	0	1	1
	HERRAMIENTAS DE TRABAJO ORDENADA Y EL LUGAR INDICADO	0	0	0
	VIAS DE CIRCULACION SIN OBSTACULOS	1	1	1
	CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y/O DESPERDICIOS EN EL LUGAR INDICADO	0	1	1
ASEO GENERAL	LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO REALIZADA OPORTUNAMENTE	0	1	1
	LIMPIEZA VIDRIOS/ VENTANAS/ELEMENTOS GENERALES DEL AREAS COM	1	0	0
	RECOLECCION OPORTUNA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS BASURERAS	1	0	1
	BAÑOS ASEADOS, CON SUMINISTRO ADECUADO DE ELEMENTOS	1	0	1
	PUNTOS OBTENIDOS	9	10	11
PUNTAJE MAXIMO	14	14	14	
% CUMPLIMIENTO ASPECTOS CONTEMPLADOS EN LA CAMPAÑA		64%	71%	79%

Tabla 4. Seguimiento y control de la herramienta 5s - semana 3

3.3.1.1 Interpretación de resultados

Teniendo en cuenta los registros y el control consignado en el formato se representa en forma grafica los avances obtenidos durante el periodo de evaluación y seguimiento de la herramienta de las 5s.

- **Semana 1**

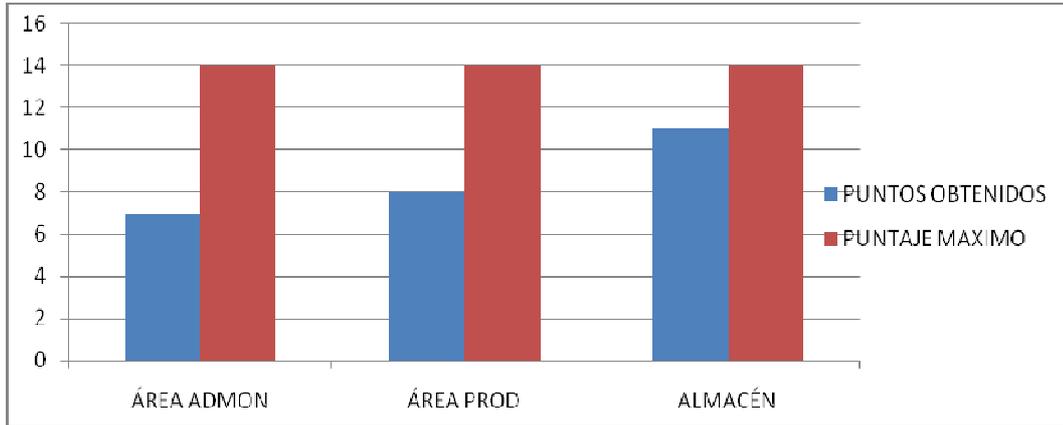


Figura 22. Gráfica de resultados semana 1

En la grafica 1, se puede observar el avance significativo de la herramienta de mejora continua debido a la cooperacion de los funcionarios, entonces de ello se puede deducir en grado de entendimiento y adopcion de la herramienta por medio de las capacitaciones y guia permanente del gerente y asesor de la empresa.

- **Semana 2**

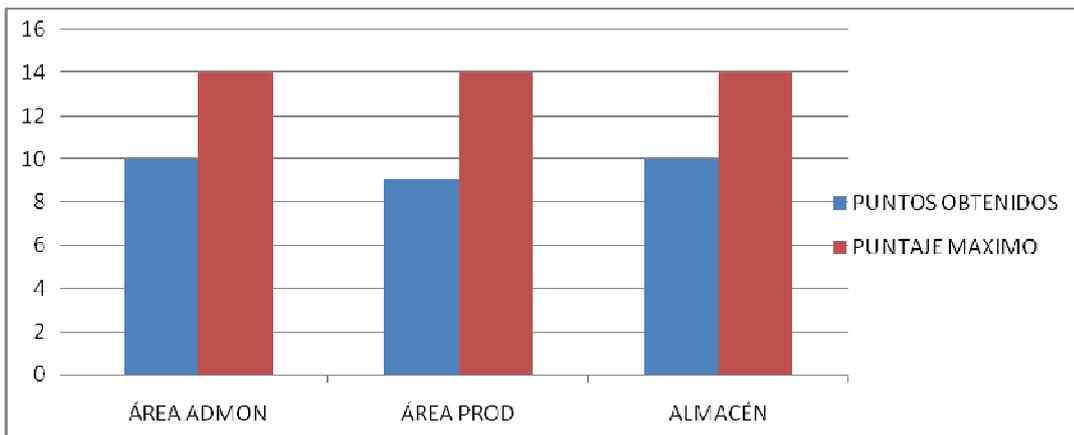


Figura 23. Gráfica de resultados semana 2

- **Semana 3**

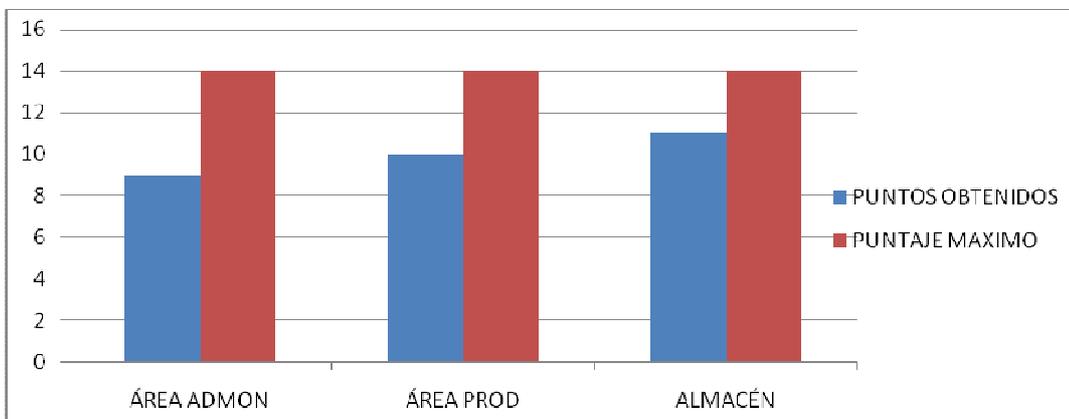


Figura 24. Gráfica de resultados semana 3

En las semanas dos y tres vemos como los funcionarios acogen la herramienta como parte de su trabajo, acogiéndola como el una actividad de vital importancia y manutención en el diario vivir.

3.3.2 Resultados específicos por áreas de trabajo

Sin lugar a dudas los resultados obtenidos son muy satisfactorios para la empresa Install Poitn, la representación de los registros arrojan como resultado lo siguiente:

a. En el puesto de trabajo:

RESULTADO EN EL PUESTO DE TRABAJO	
ITEM EVALUADO	% DE AVANCE
Área despejada	1,7
Herramientas de trabajo en orden	2,3
Puesto de trabajo limpio	3,0

Tabla 5. Promedio de resultados de control y seguimiento del puesto de trabajo - semanas 1, 2 y 3

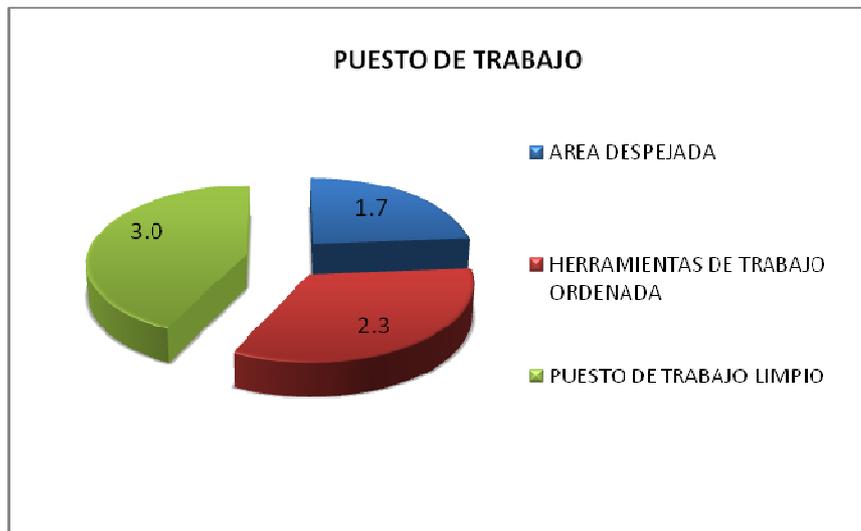


Figura 25. Gráfica de resultados en el puesto de trabajo

b. **Área de trabajo:**

ÁREA DE TRABAJO	
ITEM EVALUADO	% DE AVANCE
Materiales dispuestos en el lugar indicado	2,3
Herramientas de trabajo en orden y en el lugar indicado	1,3
Vías de circulación sin obstáculos	2,7
Correcta disposición de residuos y/o desperdicios en el lugar indicado	1,7

Tabla 6. Promedio de resultados de control y seguimiento del área de trabajo - semanas 1, 2 y 3

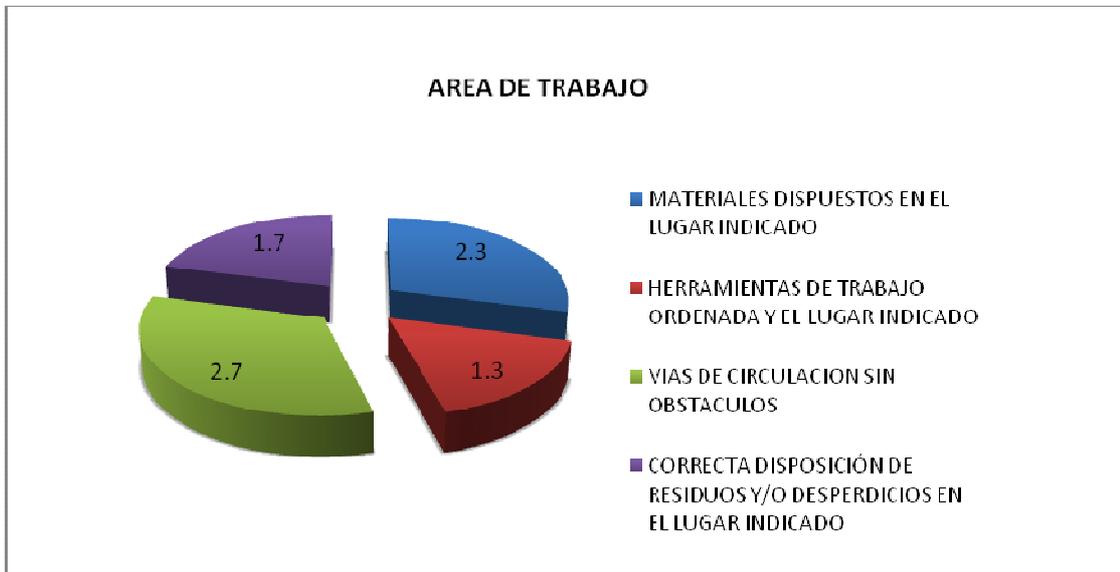


Figura 26. Gráfica de resultados en el área de trabajo

c. Aseo general

ASEO GENERAL	
ITEM EVALUADO	% DE AVANCE
Limpieza de área de trabajo realizada oportunamente	2,0
Limpieza de vidrios/ventanas/elementos generales del área comunes	1,0
Recolección oportuna de residuos sólidos en las basureras	2,3

Baños aseados, con suministro adecuado de elementos	2,3
-----------------------------------------------------	-----

Tabla 7. Promedio de resultados de control y seguimiento del aseo general- semanas 1, 2 y 3

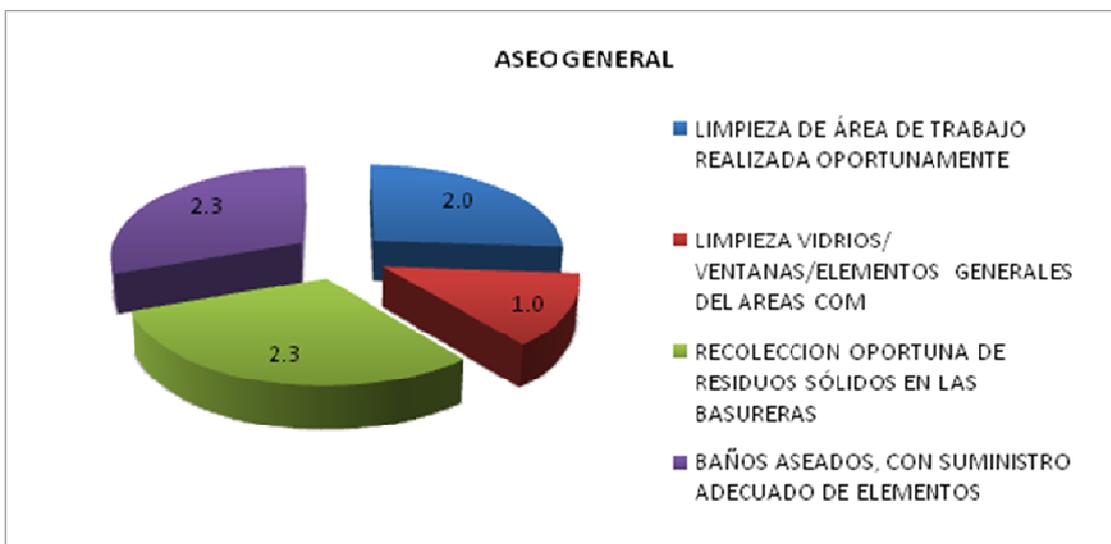


Figura 27. Gráfica de resultados en el aseo general de la empresa

Finalmente podemos observar en el siguiente grafico el avance y adopción de la herramienta 5s en la empresa Instal Point.

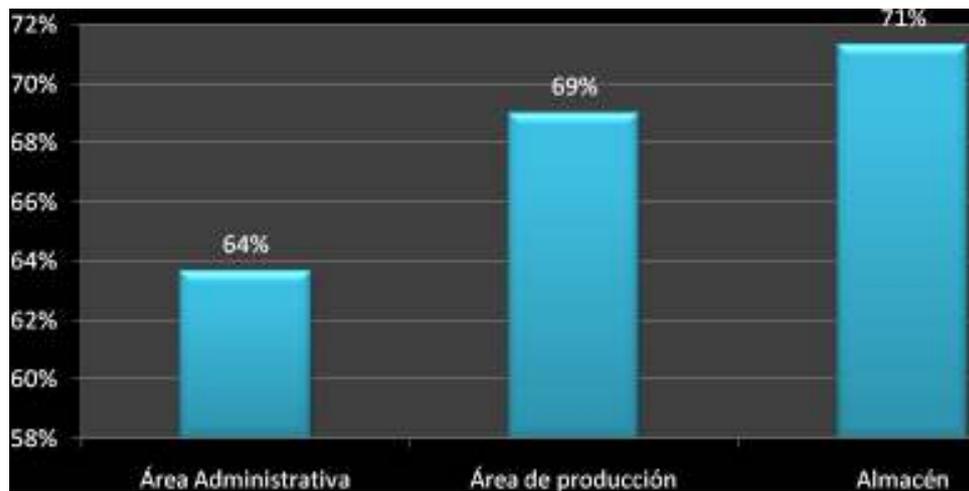
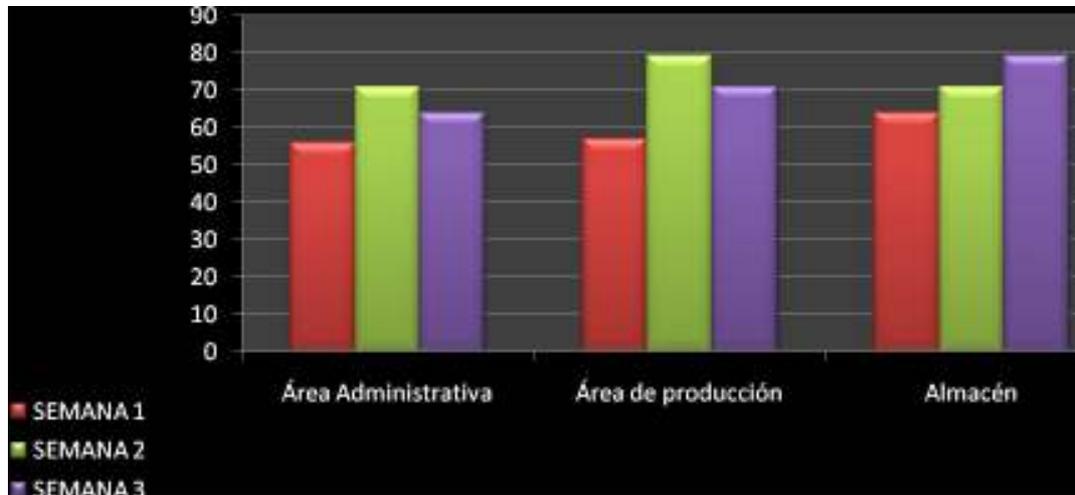


Figura 28. Resultados finales de la implementación de las 5s en la empresa Install Point

Realizando una observación a cada uno de los espacios de trabajo, se puede visualizar claramente que todos los espacios en los que nos encontramos en el diario vivir que se puede mejorar, facilitando más la labor diaria y mejorando las condiciones de vida. El cambio es una de las principales barreras que están establecidas, el objetivo fundamental de implementación de una herramienta para la mejora continua tan efectiva como las 5s el mantener esa nueva condición vigente y en constante evolución. A continuación presentamos a la empresa Install Point encaminada a la mejora continua.



Figura 29a. Ubicación y clasificación de herramientas en la empresa Install Point



Figura 29b. Categorización de materiales según su frecuencia de uso



Figura 29c. Categorización de materiales según su frecuencia de uso



Figura 29d. Categorización de materiales según su frecuencia de uso



Figura 29e. Categorización de materiales según su frecuencia de uso

3.3.3 Implementación del sistema kanban en la empresa Intall Point

Con la aplicación de la herramienta kanban en cada uno de los procesos de fabricación de modulares en la empresa INSTALL POIN se obtuvieron los siguientes resultados

- d. Eliminación de la especulación de la información y trayecto y proceso del producto.
- e. Disminución los defectos en los productos, impactando directamente los defectos producidos en los procesos de:
 - a. Corte:

La etiqueta de instrucción contiene la cantidad e información completa para la fabricación de determinada cantidad del producto, por esta razón el corte la utilización y corte de material es exclusivamente el que se indica en la etiqueta de instrucción. De igual forma el desperdicio disminuyo notablemente.

- b. Acanalado: en el proceso de acanalado anteriormente la información se generaba de manera verbal por parte del proceso de corte lo cual generaba especulaciones y errores en la comunicación. (en este proceso se presentaban falencias en el calibre del forma borde).
- c. Pos Formado: en este proceso gracias a tener una referencia exacta del mueble a producir, el proceso subsecuente que es enchape envía la tarjeta kanban con las respectivas especiaciones de tal manera que las partes serán procesadas con el diseño que los clientes seleccionaron.



KAMBAN DE MATERIAL			
Producto	Cocina Integral	Cantidad	1
Descripción del producto	Color: Miel Manijas: Damba Mesón: Acero		
Medidas		Estándar	Especial
Ancho	45 cm	Madeda	Aglomerado
Alto	55 cm	X	
Largo	3 metros		
MATERIALES	CANTIDAD	PROCESO SUBSECUENTE	
Madera	10 Laminas	Corte	
Formica Blanca	3 Laminas	Corte	
Manijas	18 Damba	Ensamble	
Niveladores 1/4	6	Ensamble	
Tornillo Autoperforante	120		

Figura 30. Diseño final Tarjera Kanban de materiales



KAMBAN DE PRODUCCIÓN						
Producto		Cocina Integral	Cantidad			
Descripción del producto		Color: Miel Manijas: Damba Mesón: Acero				1
PROCESO	Cant	MATERIAL-PIEZAS ENTREG	PROCESO SUBSECUENTE	S	N	NA
Corte	12	Formica Blanca 45*55	Rutiado	x		
	6	Madera				
			Enchape	x		
			Posformado	x		
			Ensamble	x		
			Pintura			x

Figura 31. Diseño final Tarjera Kamban de producción

4. CONCLUSIONES

- El compromiso de la gerencia de la empresa Install Point resulta indispensable en la implementación de herramientas, a eso se suma la capacitación del equipo de trabajo, involucramiento y compromiso del personal. Estos son factores decisivos en el proceso de desarrollo de un pensamiento de mejora continua en una compañía.
- Una organización que es orientada hacia una mejora continua, está enfocada hacia la perfección de sus procesos, que permiten cumplimiento de estándares de calidad para trazar como objetivo una posible certificación de calidad. La gerencia debe estar guiada a permitir que dichos avances se conviertan en realidad y puedan percutir en el cumplimiento de metas y objetivos trazados por la empresa.
- La implementación de herramientas de mejora continua, generó en los empleados seguridad y compromiso con la empresa, permitiendo visualizar a Install Point como una empresa encaminada al desarrollo y perfeccionamiento de sus procesos.
- Actualmente una empresa que desee competir en el mercado, busca hacer sus procesos eficientes, es aquí donde se utilizan técnicas como una ayuda útil y efectiva. Install Point, debido a la implementación de herramientas de mejoramiento continuo generó cultura en la organización, teniendo en cuenta que este es uno de los pilares fundamentales para todas aquellas compañías que quieren competir en el mercado actual.
- Los desarrollos obtenidos por medio del trabajo son aporte en el mejoramiento de procesos productivos, las condiciones de trabajo y motivación en los empleados.
- El diseño de una tarjeta que permita conocer toda la información suministrada acerca del producto a elaborar, es un soporte que ayuda a la eliminación de errores al momento de producir. Basados en la tarjeta solamente se producirá lo necesario, minimizando la generación de desperdicios y espacio dentro de la planta física de la empresa.

5. RECOMENDACIONES

- Al momento de dar inicio al proceso de implementación de una mejora continua se requiere que el conjunto de personas que hacen parte de la empresa tengan presente y con claridad que este proceso necesita una atención y participación constante. Debido a esto es necesario designar responsabilidades específicas en el desarrollo de cada una de las etapas de la implementación, así como mecanismos que permitan la evaluación y retroalimentación de los avances.
- La mejora continua debe entenderse como una ideología en la cual las herramientas a emplear son las que permiten desarrollar un trabajo integral, de forma tal que busque siempre obtener resultados que permitan aumentar la productividad y reduzcan tanto los costos como los desperdicios de material.
- La aplicación exitosa de las herramientas de mejora continua depende del equipo de trabajo que se conforme para llevar a cabo su implementación, por lo que se recomienda que la gerencia fomente e incentive la participación de los trabajadores.
- Es indispensable que cada uno de los funcionarios de la empresa Install Point cree una cultura de autodesarrollo y autoevaluación, que permita obtener avances y mejoras en el sistema implementado
- Toda empresa debe estar dispuesta a contribuir con la sostenibilidad del medio ambiente, por esta razón es de vital importancia plantear un programa de manejo ambiental, en donde se desarrolle el compromiso, la promoción y prácticas ambientales, contenidas en la visión de la compañía, orientando a los funcionarios de la compañía a familiarizarse con procedimientos ambientales.
- El buen funcionamiento de la maquinaria dentro de una empresa es vital para su buen funcionamiento es por esto que dentro de una empresa se debe establecer un programa de mantenimiento de la maquinaria, en donde se realice una evaluación preventiva y correctiva de los equipos de la compañía y su respectiva documentación.
- Crear y delimitar procedimientos claros para definir la sistematización para la elaboración, modificación, revisión, aprobación, distribución y archivo de todos los documentos y registros que conforman apoyan el funcionamiento de la empresa Install Point.

6. BIBLIOGRAFIA

AMAYA, Jairo. 2007. GERENCIA: PLANEACION & ESTRATEGIA Fundamentos modelo y software de planeación. Sic editorial, Bucaramanga, Colombia. pp. 11-19.

ARMIÑANA, J. 2004. El proceso proyecto-construcción. Universidad Politécnica de Valencia. España. pp 106-125

BALLESTEROS, D. 2008. Contribuciones de la logística al desarrollo sostenible. Revista Universidad Tecnológica de Pereira. 17 (39): 171-176.

BLANCHARD, B. 1998. Ingeniería logística. Isdefe. Madrid. España. p 101-104.

BUÑUELOS, F. La pyme saludable parte 1: el esqueleto y estructura organizacional. Disponible en: <http://www.ideasparapymes.com/contenidos/PYMES-estructura-desarrollo-organizacional-procedimientos-manuales.html> [Fecha de revisión 10 octubre 2009]

CROSBY, F. 1987. Quality is free. The art of marking quality certain. Mc Graw Hill Book Company. Mexico. p 60-90

CROSBY, F. 1979. Quality is Free. McGraw Hill. Nueva York. pp. 132-139

DA SILVA, R. 2002. Teorías de la administración. Cengage Learning Editores. México. p 382

DAFT, R.; MARCIC, D. 2006. Introducción a la Administración. Thomson Education, México. pp 234-270

DAFT, R. 2005. Teoría y diseño organizacional. Cengage Learning Editores. México, p 334

FERNANDEZ, E. 2005. Introducción a la gestión: "management". Universidad Politécnica de Valencia. España. pp 248-253

GARCIA, A. GARCIA, A. (1998). Conceptos de organización industrial. Marcombo. Barcelona. España. p. 205-206

GROSS, J. 2003. Kanban Made Simple: Demystifying and Applying Toyota's Legendary Manufacturing Process. American Management Association. New York, NY, USA.

HELLRIEGE, D.; JACKSON, S.; SLOCUM, J. 2006. Administración "un enfoque basado en competencias". Cengage Learning Editores. México. p. 510-520

IMAI, M. 1998. Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo. Mc Graw Hill. Bogotá, Colombia. p. 37-133

LUSTHAUS, C.; ADRIEN, M.; ANDERSON, G.; CARDEN, F.; MONTAVÁN, G. 2002. Evaluación organizacional, Marco para la mejora de desempeño. Ottawa, Canadá. 217 pp. 53-82

MARINO, H. 2001. Estructura organizacional para la gerencia de procesos. p. 60-79. En: Gerencia de Procesos. Alfaomega. Bogotá. Colombia, 147 p.

MARINO, H. 2001. Evolución de conceptos. p. 1-23. En: Gerencia de Procesos. Alfaomega. Bogotá. Colombia, 147 p.

MARINO, H. 2001. Un modelo para la gerencia de procesos. p. 44-55. En: Gerencia de Procesos. Alfaomega. Bogotá. Colombia, 147 p.

MONTALVÁN, C. 1999. Los recursos humanos para la pequeña y mediana empresa. Universidad Iberoamericana. México D.F. pp. 7-15

ORTIZ, C. (2008). Lessons from a lean consultant: avoiding lean implementation failures on the shop floor. Prentice Hall. Canadá. pp. 65-68.

PETERSON, J y SMITH, R. 1998. The 5s Pocket Guide. Productivity Press. Estados Unidos. p. 64

QUINN, R.; FAERMAN, S.; THOMPSON, M.; MCGRATH, M. 2005. Maestría en la gestión de organizaciones. Díaz de Santos. España. p 115
REY, F. 2005. Las 5s: Orden y limpieza en el puesto de trabajo. FC Editorial. Madrid, España. p. 167

ROBBINS, S. y COULTER, M. 2005. Administración. Pearson Education, México. p 233-255

RYU F.; NORIHARU K.; ICHIRO MIYAUCHI, SORIANO. S. 2003. Manual de Administración de la calidad total y círculos de control de calidad. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). p 123

SANTILLANA, J. 2003. Establecimiento de sistemas de control interno: Funcion de contraloría. International Thomson Editore. Mexico. pp. 2-15

SCHMID, S. 2002. Manufactura, ingeniería y tecnología. Pearson Educación. México. pp. 1091-1095

SCHRUEDER, R. 1983. Administración de Operaciones. 3 ed. Mexico: McGraw-Hill. p. 623 – 680

URZELAI, A. 2006. Manual básico de logística integral. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España. pp 40-48.

VALLHONRAT, J; VALLHONRAT, COROMINAS, A. 1991. Localización, distribución en planta y manutención. Marcombo. Barcelona, España. PP 56-67

VARGAS, H. 2004. Manual de implementación del programa 5S. Juan Carlos Martínez Coll. Santander, Colombia. p 69

WHEAT, B.; MILLS, M.; CARNELL, M. 2003. Organización del puesto de trabajo y las 5S. p. 35-46. En: Seis sigma. McGraw-Hill. New York. 135 p.

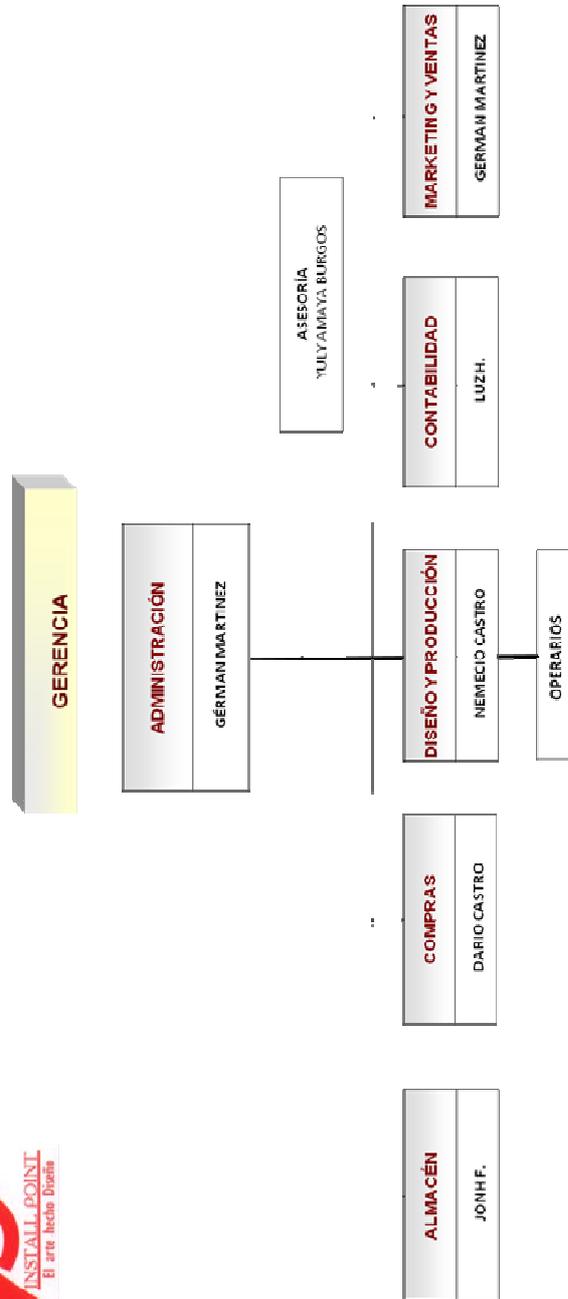
WHEAT, B.; MILLS, M.; CARNELL, M. 2003. Resultados de la implementación de las cinco eses. p. 47-65. En: Seis sigma. McGraw-Hill. New York. 135 p.

ZEITHAML, V. 1992. Calidad total en la gestión de servicios: cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España. pp. 107-107

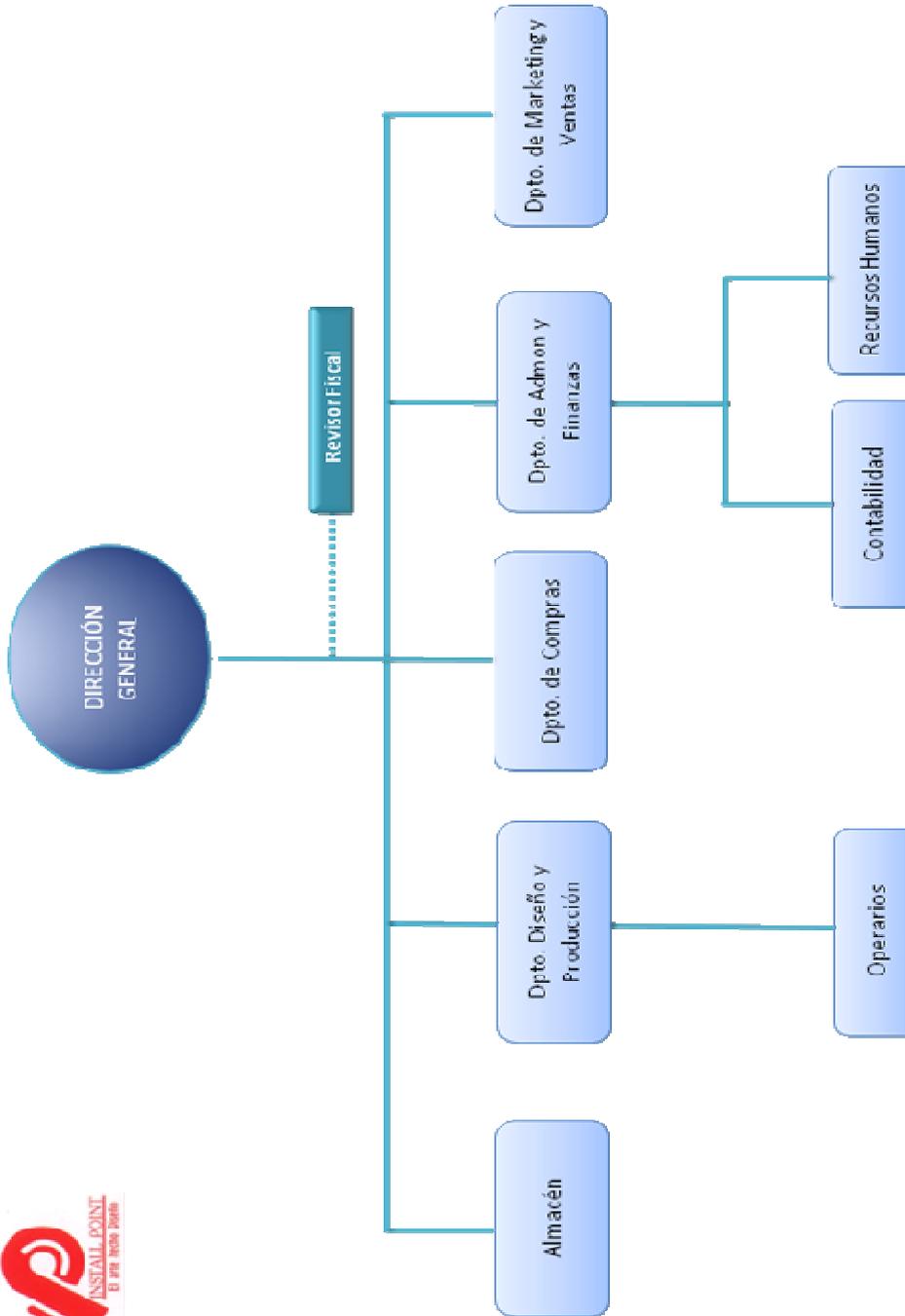
7. ANEXOS

ANEXO 1.

ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA INSTALL POINT



ANEXO 2 ORGANIGRAMA PROPUESTO



ANEXO 3

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA INTALL PONT

	Fecha: Octubre de 2009
	MANUAL DE FUNCIONES
INFORMACIÓN BÁSICA	
AREA DE TRABAJO	Administración
CARGO DEL EMPLEADO	Gerente / Director Comercial
NATURALEZA DEL CARGO	
Desempeñarse como director de la empresa, con capacidad para planear, controlar, coordinar, y administrar grupos de trabajo en las diferentes áreas, asegurando el cumplimiento de las condiciones contractuales del servicio, las especificaciones de los proyectos, en el tiempo asignado, el presupuesto y los recursos aprobados.	
FUNCIONES BÁSICAS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fijar objetivos y metas de la empresa. 2. Establecer y controlar las funciones en cada área de la empresa. 3. Organizar tareas y actividades de acuerdo a los requerimientos del mercado. 4. Motivar al personal a cargo para que cumpla sus funciones. 5. Controlar, coordinar y administrar los procesos de producción, fabricación e instalación. 6. Capacitar al personal en sus funciones específicas. 7. Garantizar que cada trabajador, reciba una formación en materia preventiva, de acuerdo a sus funciones y tareas. 8. Mantener una buena relación y contacto con los clientes. 9. Cumplir con los contratos y condiciones contractuales de los servicios prestados. 10. Mantener en correcto estado el sitio de trabajo incluyendo los implementos y equipos de trabajo 11. Controlar la labor del operario asegurándose de alcanzar los objetivos previstos. 12. Desarrollar la metodología de trabajo. 13. Diseñar estrategias de ventas. 14. Determinar las formas más adecuadas para hacer llegar el producto al mercado. 15. Determinar el potencial de compra de las diferentes categorías de clientes. 17. Reclutar y seleccionar al personal. 	
APROVADO POR:	



Fecha: Octubre de 2009

MANUAL DE FUNCIONES

INFORMACIÓN BÁSICA

AREA DE TRABAJO	Diseño y Producción
CARGO DEL EMPLEADO	Jefe de Almacén
JEFE INMEDIATO	Gerente

NATURALEZA DEL CARGO

Garantizar que la cobertura de los procesos productivos y comerciales no se detenga ni sufran trastornos que finalmente generen insatisfacción al cliente (responsabilidad completa de los materiales)

FUNCIONES BÁSICAS

1. Recepción de mercancías
2. Clasificar, organizar y registrar la mercancía.
3. Elaborar guías de despacho y órdenes de entrega de la mercancía
4. Llevar el control de entradas y salidas de mercancía en el almacén.
5. Elaborar inventarios periódicos en el almacén.
6. Realizar cualquier otra tarea acorde al cargo, que le sea asignada.
5. Mantener en correcto estado el sitio de trabajo incluyendo los implementos y equipos de trabajo

APROVADO POR:



Fecha: Octubre de 2009

MANUAL DE FUNCIONES

INFORMACIÓN BÁSICA

AREA DE TRABAJO	Dto. Producción
CARGO DEL EMPLEADO	Instalador
JEFE INMEDIATO	Director comercial

NATURALEZA DEL CARGO

Visitar los clientes para hacer la respectiva instalación de los productos adquiridos por este.

FUNCIONES BÁSICAS

1. Retirar mercancía de almacén.
2. Hacer la respectiva entrega del producto en el sitio acordado.
3. Instalar el producto bajo orden de producción y según lo acordado con el cliente.
4. Entregar constancia de instalación a entera satisfacción en almacén.
5. Mantener en correcto estado el sitio de trabajo incluyendo los implementos y equipos de trabajo

APROVADO POR:



Fecha: Octubre de 2009

MANUAL DE FUNCIONES

INFORMACIÓN BÁSICA

AREA DE TRABAJO	Diseño y Producción
CARGO DEL EMPLEADO	Operario
JEFE INMEDIATO	Gerente

NATURALEZA DEL CARGO

Organizar, controlar y desarrollar actividades de alistamiento y ensamble de los productos.

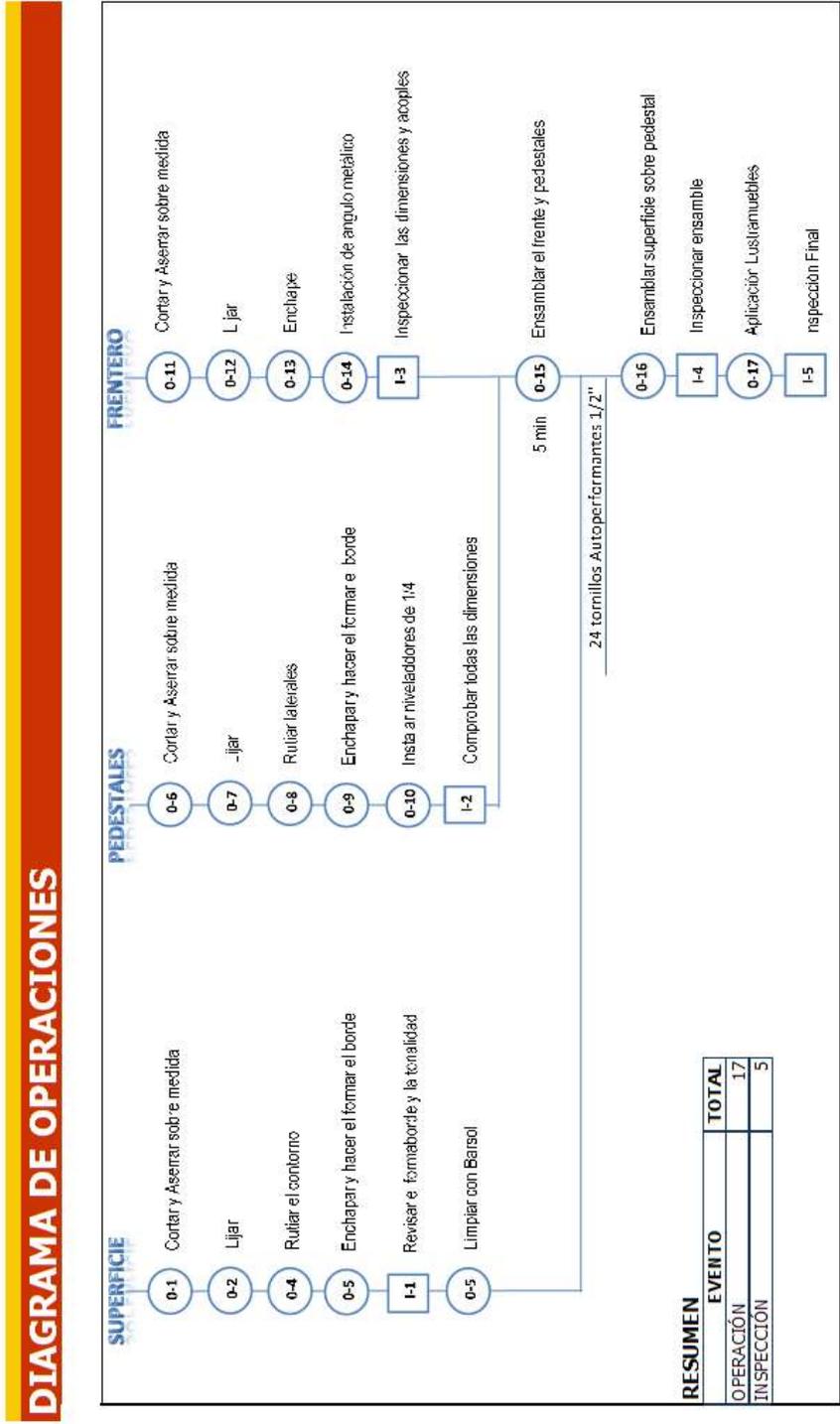
FUNCIONES BÁSICAS

1. Corte y rutiado de material
2. Enchape y terminados del producto
3. Clasificar y trasladar material obsoleto al centro de acopio.
4. Identificar y separar el material defectuoso.
5. Mantener en correcto estado el sitio de trabajo incluyendo los implementos y equipos de trabajo

APROVADO POR:

ANEXO 4

DIAGRAMA DE OPERACIONES



ANEXO 6

FORMATO REGISTRO DE ASITENCIA

		
REGISTRO DE ASISTENCIA		
TEMA: _____ _____		
FECHA: _____	DURACIÓN: _____	
LUGAR: _____		
EXPOSITOR(ES): _____		
PARTICIPANTES :		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
NOTAS : _____ _____ _____		

Registro de Clientes

Tipo de Cliente	Nombre	Contacto	Dirección	Teléfono	Teléfono Part	Email	Observaciones
continuo	ASEIA		Trans 59 #106b-22	6014999			
continuo	Colegio casa bolivar		cr 49c # 91-70	2564102			
continuo	Colegio Eduardo Santos	Wiliam Camacho	cl 13 # 23-24	3208006158			
Esporadico	Confort center		cl 85 # 11-26	2566913			
	Confrio		cl 70A #16-45	5430150			
	Coofinep		cr 7 # 35-27	2322671			
	El mayorista		cl 17 # 65b-31	4200909			
	Ferrepotencia LTDA		CL 24 #24-32	3377411			
	GRAZ		cr 31 # 7-86	2377689			
	Huang Gong	Marieta escobar	Av 1 de Mayo	7415927			
	Institucion educativa buenos	Hugo Murcia	cl 42 #51-57	5791480		iebuenosaires@gmail.com	
	Kaeser		cr 62 # 14-75	4467190			
	Siempre C.T.A		CL 22 # 12-38	2840543			
	Star Mart		cl 72 #77A-57	8053064			
	uniminuto	Cesar Pinilla	cr 7 # 12-24	7322348			

Facturación

Fecha	Cliente	Concepto	Cant	Vlr. Unitario	Valor total	I.V.A. (16%)	Total Factura	Abona	Saldo	Fecha de Entrega
08/09/09	Pablop de tarzo	archivos	5	120.000	600.000	21.000	621.000	310.500	310.500	2dias
11/09/09	Pablop de tarzo	archivos	10	120.000	1.200.000	42.000	1.242.000	621.000	621.000	8dias
22/09/09	Pablop de tarzo	archivos	15	120.000	1.800.000	63.000	1.863.000	931.500	931.500	8dias
01/10/09	Institucioin educativa bueno	archivo rodante	1	2.500.000	2.500.000	87.500	2.587.500	1.293.750	1.293.750	15dias
01/10/09	Institucioin educativa bueno	mesa computo	20	250.000	5.000.000	175.000	5.175.000	2.587.500	2.587.500	15dias
01/10/09	Institucioin educativa bueno	silla laboratorio	100	12.500	1.250.000	43.750	1.293.750	646.875	646.875	15dias
12/10/09	Colegio eduardo santos	archivo rodante	1	2.500.000	2.500.000	87.500	2.587.500	1.293.750	1.293.750	15dias
03/11/09	Colegio eduardo santos	divicion piso techo	1	1.800.000	1.800.000	63.000	1.863.000	931.500	931.500	15dias
03/11/09	Colegio eduardo santos	puesto operativo	4	600.000	2.400.000	84.000	2.484.000	1.242.000	1.242.000	15dias
03/11/09	Colegio eduardo santos	escritorio	1	650.000	650.000	22.750	672.750	336.375	336.375	15dias
04/11/09	El mayorista	mueble especial	1	650.000	650.000	22.750	672.750	336.375	336.375	3dias
05/11/09	Confrio	divicion piso techo	1	1.900.000	1.900.000	66.500	1.966.500	983.250	983.250	15dias
06/11/09	Star Mart	puesto computo	4	350.000	1.400.000	49.000	1.449.000	724.500	724.500	15dias
07/11/09	GRAZ	divicion piso techo	1	2.100.000	2.100.000	73.500	2.173.500	1.086.750	1.086.750	15dias
08/11/09	ASEIA	tandem	3	180.000	540.000	18.900	558.900	279.450	279.450	8dias
09/11/09	Colegio casa bolivar	divicion piso techo	1	1.600.000	1.600.000	56.000	1.656.000	828.000	828.000	15dias
10/11/09	Coofinep	puesto operativo	2	650.000	1.300.000	45.500	1.345.500	672.750	672.750	8dias
11/11/09	Siempre C.T.A	puesto operativo	3	650.000	1.950.000	68.250	2.018.250	1.009.125	1.009.125	8dias
12/11/09	Ferrepotencia LTDA	archivos	4	120.000	480.000	16.800	496.800	248.400	248.400	8dias

FORMATO FACTURACIÓN VENTAS

ANEXO 8

ANEXO 9

REGISTRO DE AGENDA DE CAPACITACIONES EN LA EMPRESA INSTALL POINT



AGENDA

TEMA: Divulgación- Estructura Organizacional, Misión, Visión y Objetivos de la empresa - Establecimiento principios corporativos y Puestos de trabajo.

FECHA: Instalaciones Install Point **HORARIO:** 9.00 am

LUGAR: 7^o Octubre. **DURACIÓN:** 11.00 am

EXPOSITOR(ES): _____ 2 H.

OBJETIVO

Familiarizar a todos los empleados con la estructura Organizacional

Al finalizar la capacitación el empleado tendrá claridad de los objetivos de la compañía y su estructura Organizacional.

CONTENIDO TEMÁTICO

- 1. Visión de la Empresa
- 2. Misión
- 3. Principios Corporativos
- 4. Estructura Organizacional
- Responsabilidades y Puestos de T.

DIRIGIDO A: Funcionarios Empresa Install Point

PERSONAL NOTIFICADO	FIRMA
<u>Robinson Godoy Garcia.</u>	
<u>Nemesis NINO</u>	<u>Nemesis NINO</u>
<u>Dario Nino</u>	<u>Dario Nino</u>
<u>Juan Carlos Ramos</u>	<u>Juan Carlos Ramos</u>
<u>Fabio Nino</u>	<u>Fabio Nino</u>
<u>Jhen Gonzalez</u>	<u>Jhen Gonzalez</u>
<u>Luz Elena Ramos</u>	<u>Luz Elena Ramos</u>
<u>ALEX PEREZ</u>	<u>Alex Perez</u>

Aprobado Gerente: _____

Vobo Asesor: _____

OBSERVACIONES



AGENDA

TEMA: Capacitación "Adopción de herramienta de mejora continua 5S"

FECHA: 17- Octubre 2009

HORARIO: 9:00 a.m

LUGAR: Instalaciones Install Bint

DURACIÓN:

EXPOSITOR(ES): Gerardo Martinez, Yuly Amaya

OBJETIVO

- ▶ Conocer y aprender a poner en práctica un modelo de mejora para mantener nuestro entorno de trabajo organizado y limpio, así
- ▶ lograr eficiencia y mantener el ambiente y calidad de vida en nuestro sitio de trabajo.

CONTENIDO TEMÁTICO

- 1. Conceptos básicos, Características y beneficios "5S"
- 2. Implementación 5S
- 3. - Acondicionamiento del lugar de trabajo
- 4. - Clasificación de elementos en el área de trabajo
 - Ubicación elementos según categorización
 - Limpieza del área laboral
 - Seguimiento y monitoreo.

DIRIGIDO A: Personal Empresa Install Bint.

PERSONAL NOTIFICADO

Robinson Godoy Garcia
Juan Carlos Ramos
- Fabio Niño
Nemesio Niño
Dario Niño
Luz Elena Ramos
Shan Gonzalez
ALIX PEREZ

FIRMA

Juan Carlos Ramos
Nemesio Niño
Dario Niño
- Shan Gonzalez
- Alix Perez

Aprobado Gerente:

Vobo Asesor:

OBSERVACIONES

ANEXO 10

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES EN LA EMPRESA INSTALL POINT



REGISTRO DE ASISTENCIA

TEMA: Divulgación Estructura Organizacional

FECHA: 10-October -09 DURACIÓN: 2 h.
 LUGAR: Install Point

EXPOSITOR(ES): Gamán Martínez - Yuly Amaya.

PARTICIPANTES :

NOMBRE	CARGO	FIRMA
<u>Robinson Gaby Barja</u>	<u>Operario</u>	<u>[Signature]</u>
<u>Juan Carlos Ramos</u>	<u>Operario</u>	<u>Juan Carlos Ramos</u>
<u>Fabian Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>[Signature]</u>
<u>Dario Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>[Signature]</u>
<u>Luz Elm Ramos</u>	<u>Manochara</u>	<u>[Signature]</u>
<u>Nemesio Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>Nemesio Niño</u>
<u>Jhon Gonzalez</u>	<u>Jefe Almacén</u>	<u>[Signature]</u>
<u>ALEX PEREZ</u>	<u>INSURADOR</u>	<u>[Signature]</u>

NOTAS: _____



REGISTRO DE ASISTENCIA

TEMA: Capacitación 'Adopción de Herramientas de Mejora continua "5S"

FECHA: 14 Octubre /09 DURACIÓN: 9.00 am.

LUGAR: Instalaciones Install Point

EXPOSITOR(ES): Germán Martínez - Yury Ormaiz.

PARTICIPANTES :

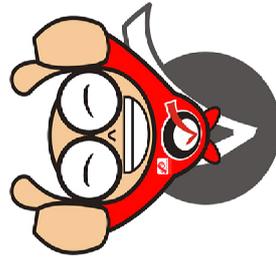
NOMBRE	CARGO	FIRMA
<u>Robinson Gadeo Garcia</u>	<u>Operario</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Juan Carlos Ramos</u>	<u>Operario</u>	<u>Juan Carlos Ramos</u>
<u>Fabio Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Dario Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>Dario Niño</u>
<u>Luz Elena Ramos</u>	<u>Almacenista</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Jhon Gonzalez</u>	<u>de Almacen.</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Nemesio Niño</u>	<u>Operario</u>	<u>Nemesio Niño</u>
<u>Alex Perez</u>	<u>Operario</u>	<u>[Firma]</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____

NOTAS : _____



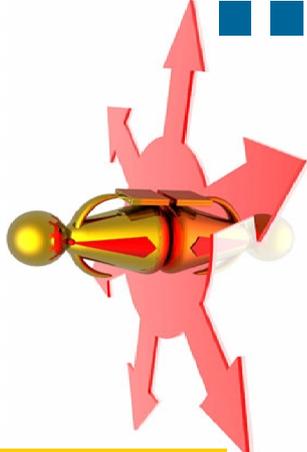
LAS VENTAJAS DE LAS 5'S

- 1 · Alta en productividad
- 2 · Disminuye la aparición de accidentes como golpes, caídas, tropezones, resbalones
- 3 · Estimula mejores hábitos de trabajo
- 4 · Aumenta el uso del tiempo y espacio valioso
- 5 · Las personas trabajan más cómodas y rinden más en su trabajo



PRACTICAR EL PROGRAMA DE LAS 5'S Y
HACER DE EL UN HABITO

TÉCNICA DE LAS 5S



EXPOSITORES:

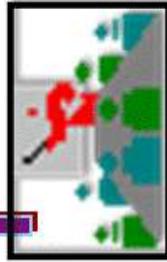
YULY AMAYA BURGOS
GERMÁN MARTINEZ



OBJETIVO

CONOCER y APRENDER a poner en practica un modelo de productividad para mantener nuestro entorno de trabajo organizado y limpio, y así lograr eficiencia y mantener el ambiente y la calidad de vida en nuestro sitio de trabajo

1



Identificar cada una de las ventajas que nos ofrece.



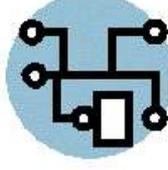
3

Comprender como cada miembro del grupo de trabajo puede contribuir a la implementación y mantenimiento del programa.

Conocer los conceptos básicos y objetivos de las 5S



EL PROGRAMA DE LAS 5´S



SON CINCO PRINCIPIOS JAPONESES CUYOS NOMBRES COMIENZAN POR **S** QUE PROMUEVEN MANTENER UNA EMPRESA LIMPIA, ORDENADA Y UN GRATO AMBIENTE DE TRABAJO

