FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE AUDITORIA

DESARROLLO DEL MÉTODO DE MEJORA CONTINUA KAIZEN EN LA ETAPA 4.2 DE VALLE GRANDE DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA BROTEC-ICAFAL LTDA.

Tesis para optar al Título de Contador Público Auditor y al grado de Licenciado en Sistema de Información Financiera y Control de Gestión

TESISTAS: Gabriel Venegas Basáez

Italo Perez Calderón

PROFESOR GUIA: Iván Cubillos Garrido

Valparaíso, 2016

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN 3
INTRODUCCIÓN 4
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO 5
1.- KAIZEN O MEJORA CONTINUA 5
1.1.- KAIZEN: PRINCIPIOS RECTORES 6
1.2.- TIPOS DE ENFOQUES DEL KAIZEN 7
1.2.1.-KAIZEN COMO FILOSOFIA GERENCIAL 8
1.2.2.- KAIZEN COMO UN ELEMENTO DE LA GESTION POR CALIDAD TOTAL (TQM) 11
1.2.3.-KAIZEN COMO PRINCIPIO TEORICO DE METODOLOGIAS Y TECNICAS DE MEJORA 13
1.3.- LAS 5 “S” DE LA MEJORA CONTINUA 17
2.- REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL KAIZEN 22
3.- CULTURA ORGANIZACIONAL 25
4.- MODELO DE IMPLEMENTACION DE LAS 5’S 29
5.- RECOMENDACIONES ACERCA DE LA ESTRATEGIA DE LAS 5’S 31
6.- DIFERENCIA ENTRE EL MÉTODO KAIZEN Y LA INNOVACIÓN 33
7.- ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD 36
8.- IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, FALLAS, DESPERDICIOS Y DESPILFARROS 37
CAPÍTULO II ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 38
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 38
OBJETIVOS 40
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 41
MARCO METODOLÓGICO 42
CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 44
ANÁLISIS DE RESULTADOS 44
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 47
CONCLUSIONES 48
BIBLIOGRAFIA 50
ANEXOS 52
Anexo 1 52
Anexo 2 59
Anexo 3 64

RESUMEN

La presente investigación comprende el análisis de la metodología oriental Kaizen, tomando en consideración su aplicabilidad dentro de la empresa Constructora Brotec-Icafal Ltda., basado en los principios establecidos por Kaizen, se han incluido conceptos y definiciones básicas, los cuales en conjunto con la información obtenida en la estructura administrativa de la compañía, pretende otorgar a sus directivos herramientas claves para la mejora y optimización, la misma que será constante y duradera, reflejándose en los resultados requeridos por la empresa y la visualización a ser una empresa nacional sólida con visión de servicio al cliente.

El problema en estudio, es el cómo afectaría la implementación de una metodología oriental en el desarrollo de las actividades de una empresa constructora. El objetivo es dar directrices para la aplicación del método de administración Kaizen en la etapa 4.2 Valle Grande empresa Constructora Brotec Icafal Ltda. y evaluar los resultados a través de una entrevista con el personal de la entidad, con el fin de saber cómo se han visto afectados los procesos que desarrollan.

Los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento metodológico, es decir la entrevista, determinó que tanto la organización, como el personal se favorecido puesto que estos determinaron ser más eficientes en el desarrollo de su trabajo, eliminando las “mudas” asociadas a su trabajo. Por parte de la entidad, afirmaron el disminuir en un 3% el consumo de sus materiales, puesto que estos utilizaron el método de las 5’s para el orden del lugar de trabajo.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se abarcará la problemática que tienen muchas organizaciones públicas en la administración de sus recursos materiales y humanos. Se recomendará la aplicación de un método administrativo japonés, de mejora continua, llamado Kaizen.

Este trabajo está compuesto por un primer capítulo, en donde se hablará de forma teórica respecto a este método, en cómo es una herramienta para la gerencia a través de la aplicación de las 5's, como en definir que es la cultura organizacional y cómo este método ayuda a mejorarla de forma sencilla y permanente.

En un segundo capítulo se abarcará el problema, los objetivos de investigación y la metodología a utilizar, para saber qué tipo de investigación será, como que herramientas se utilizarán para recolectar los datos y los informantes claves a los que se le aplicará el instrumento de recolección de dato, para luego estos analizarlos y discutirlos.

Ya como un tercer capítulo, se encontrará de lleno el análisis de los resultados obtenidos por la aplicación del instrumento, con los distintos tópicos examinados, para luego realizar una discusión en donde se comparará la teoría con los resultados obtenidos. Como último se mostrarán las conclusiones finales a las que se llegó con el respectivo trabajo de investigación.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.- KAIZEN O MEJORA CONTINUA.

Para que las empresas mejoren continuamente la prestación de sus productos y servicios, tienen como opción la cultura de mejora continua o Kaizen, siendo esta una estratégica para mejorar a través de pequeños y constantes cambios, los cuales deben ser duraderos y permanentes.

La palabra japonesa Kaizen, significa "mejoramiento", tanto laboral, como en la vida social y personal. Para el profesor Masaaki Imai, (Imai, 1989, p. 23), el término Kaizen es "*mejoramiento o mejoramiento continuo en la vida social, familiar, personal y de trabajo. En el lugar de trabajo, Kaizen significa mejoramiento continuo que involucra a todos, gerentes y trabajadores por igual*". Es decir, en simples palabras Kaizen puede ser entendido como todos los principios personales que te hacen crecer como persona, dado que nuestra vida merece ser mejorada de forma constante en todos los ámbitos, ya sea personal, laboral o social.

Respecto a una aplicación más empresarial de dicho término, Kaizen son todos los cambios que efectúa el personal, teniendo un rol fundamental estos para identificar los distintos problemas que se presentan dentro de la organización, para así emplear la menor cantidad de recursos y obtener los más altos resultados. Para Brunet y New, (Brunet, 2003, p. 1428), Kaizen es "*un mecanismo penetrante de actividades continuas, donde las personas involucradas juegan un rol explícito, para identificar y asegurar impactos o mejoras que contribuyen a las metas organizacionales*".

De forma reciente, lo que ha dicho el promotor del término y acuñador del mismo, el profesor Masaaki Imai, (Imai, 2006, p. 4), indica que el Kaizen significa "*mejoramiento continuo, pero mejoramiento todos los días, a cada momento, realizado por todos los empleados de la organización, en cualquier lugar de la empresa. Y que va de pequeñas mejoras incrementales a innovaciones drásticas y radicales*".

A modo de resumen, se puede definir a la mejora continua, como un sistema de trabajo para el desarrollo de pequeños cambios positivos por el personal de toda la empresa, ya sea personal o grupal, cuyo compromiso es continuo y permanente.

Este desarrollo se logra a través de la capacitación constante, por lo que debe haber una disposición trabajar, encontrar el verdadero conocimiento y actualizarlo. Es así que la capacitación no debe ir centrada solo al desempeño mecánico, sino que debe abarcar también el proceso de enseñanza y aprendizaje continuo que forma parte de la nueva cultura organizacional de mejora continua.

Ahora bien, se dice que el mejoramiento continuo no es una cuestión meramente de oficina, sino que empieza en el *gemba* o lugar de trabajo (donde ocurre la acción), por lo que se debe involucrar desde un comienzo a la alta gerencia en su aplicación, la cual debe implantar el concepto de Kaizen como una estrategia corporativa y a partir de esto realizar un planeamiento estratégico para así tener de forma clara el rumbo de la empresa.

Según lo menciona el artículo "*Kaizen o Mejoramiento Continuo, cambio para mejorar*" de Carlos López, la aplicación del Kaizen consiste básicamente en cuatro pasos que conforman un proceso estructurado:

Verificación de la misión: planeamiento estratégico.

Diagnóstico de la causa raíz: identificación y diagnóstico de problemas.

Solución de la causa raíz

Mantenimiento de resultados.

Es así en consecuencia que esta estrategia de mejora continua debe ser un proceso cíclico, es decir al conseguir los primeros objetivos, se deben establecer nuevas metas para reiniciar el sistema, como también mantener los logros que ya se han alcanzado.

1.1.- KAIZEN: PRINCIPIOS RECTORES

El concepto de *principio* según la Real Academia Española se define como: ***"Norma o idea fundamental que rige el pensamiento o la conducta"***, concepto que aplicado a Kaizen se podría entender como todas las acciones que son necesarias para lograr una mejora continua y permanente. Ahora bien este término, según Da Silva, (Da Silva, 2003, p. 122), se ha de entender como "*una afirmación básica que proporciona entendimiento u orientación a los pensamientos y a la práctica, estableciendo una relación entre el conocimiento y la acción*

práctica". Además, Dean y Bowen, (Dean, 1994, p. 395), lo definen como "*como una serie de prácticas, las cuales se establecen para conducir un cambio en la organización*".

Aunque el profesor Imai no se refiere directamente a un grupo de principios, sí establece que el Kaizen puede ser delimitado por, al menos, tres formas: 1) el *Kaizen management*, que es aquel que se enfoca en la estrategia organizacional y en el sistema de gestión, e involucra a todos los directivos y empleados de la organización; 2) el *Kaizen grupal*, es aquel centrado en equipos de mejora de calidad, orientado a dar soluciones de los problemas que ocurren día a día; y 3) el *Kaizen individual*, centrado en el diseño organizacional *bottom up* o "de abajo hacia arriba", es decir las propuestas planteadas por los empleados, que se encuentran en su área de trabajo, o sea aquellos trabajadores que según el profesor Imai, conocen mejor los procesos de trabajo, por lo que pueden plantear soluciones más efectivas, que surgen en la operación de los mismo.

Siguiendo con los principios y sustentándose en la contribución efectuada por Imai, Berger propone 3 principios rectores para el Kaizen:

Kaizen, orientado a los procesos: Es decir, mejorar los procesos para así mejor los resultados de los mismos.

Kaizen, orientado al mantenimiento y a la mejora de los estándares: Referido a mantener el rendimiento del trabajo cotidiano, para así mantener los estándares de trabajo, gracias a un esfuerzo continuo de la organización.

Kaizen, orientado a los individuos: Es decir, como estableció Imai, la generación de ideas de mejora por parte de los empleados.

1.2.- TIPOS DE ENFOQUES DEL KAIZEN

Desde la perspectiva de Dean y Bowen, (Bowen, 1994, p. 395), el Kaizen es "*como una serie de prácticas, las cuales se establecen para conducir un cambio en la organización*". Los autores presentan tres enfoques del Kaizen que permiten comprenderlo en su forma conceptual a través de diversos principios y prácticas. El primer enfoque es el Kaizen como filosofía gerencial, luego el Kaizen como elemento del TQM (Gestión de Calidad Total) y, finalmente, el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejoras.

1.2.1.-KAIZEN COMO FILOSOFIA GERENCIAL

Este primer enfoque se refiere a Kaizen como un concepto que contiene un conjunto de principios y comportamientos administrativos que proporcionan una base al sistema de gestión empresarial de la organización. Es por ello que el concepto, muchas veces, es representado como una sombrilla, que sostiene todas aquellas herramientas y técnicas, y que dentro de ellas está incluido el Control Total de Calidad (CTC) (Ver Figura 1.1), el cual busca centrarse en el mejoramiento del desempeño administrativo en todos los niveles. En este sentido la calidad es una de las primeras preocupaciones que se desarrolla dentro de la gestión pero no únicamente centrada en la calidad del producto o servicio, sino que se orienta hacia la calidad de las personas.

Creando calidad en el personal que trabaja dentro de la empresa, es posible que éstos puedan producir artículos o entreguen un servicio con mejores niveles de calidad, a través de la implementación de diversas técnicas que les permitan resolver de mejor manera los problemas que van aconteciendo en el entorno de trabajo. Por esto es necesario que todo el personal se involucre y participe, para la resolución de los distintos tipos de situaciones y problemáticas que puedan surgir, por lo que la responsabilidad y obligaciones que todos los integrantes se comprometan con llevar a cabo el objetivo de la mejora continua, de manera tal que, se logre disciplinar y controlar los avances, a través del sistema Kaizen.

Toda la implementación de las mejoras que se realizan para agregar valor, son llevadas a cabo directamente en las áreas de trabajo, es decir, lo que simboliza el concepto japonés, denominado Gemba, que se reconoce en la cultura como el lugar real, donde acontecen los hechos.

Figura 1.1 La Sombrilla de Kaizen

Fuente: Adaptado de Imai. (Imai, 1989, p. 40)

La aplicación del Kaizen, en el denominado Gemba, significa ubicar la mejora continua donde se ejecuta la acción. Otro elemento fundamental, dentro del Kaizen, es la observación directa de cualquier proceso, en el cual una vez asimilado todos los procesos observados, se comienza a tomar ciertas medidas para mejorar los problemas que se hayan detectado. Dentro de la metodología de mejora continua, los problemas son denominados derroches, desperdicios o mudas. Para realizar esto es necesario utilizar distintos tipos de técnicas, que permitan el mantenimiento y la mejora, los cuales se encuentran fuertemente ligados a los principios del Kaizen.

Estos principios del Kaizen, como filosofía gerencial, son los siguientes:

Compromiso de la Dirección.

Enfoque a procesos.

Gestión del Gemba.

Alta participación de las personas.

Experimentación y observación.

Pequeñas mejoras.

Mantener y mejorar estándares

Como se menciona anteriormente, los principios engloban las siguientes técnicas, que se mencionan a continuación:

Mantenimiento Productivo Total.

Estandarización.

Cero defectos y eliminación de problemas.

Equipos de mejora.

Control Total de Calidad.

Despliegue de políticas.

5’s y control visual.

Entrenamiento y sugerencias.

Comunicación y disciplina.

Justo a tiempo.

Gestión inter-funcional.

1.2.2.- KAIZEN COMO UN ELEMENTO DE LA GESTION POR CALIDAD TOTAL (TQM)

El segundo lineamiento es la visión del Kaizen como un elemento de la Gestión por Calidad Total. Los autores Dean y Bowen mencionan que el Kaizen como mejora continua es uno de los tres elementos que conforman la Gestión por Calidad Total, además del enfoque al cliente y al trabajo en equipo. El TQM más que como concepto es una filosofía empresarial que busca la satisfacción del cliente. El autor W. Scherkenbach, (Scherkenbach, 1994, p. 9), indica que "*el proceso empresarial comienza con el cliente. De hecho, si no comienza con el cliente, lo normal es que termine de repente con el cliente*". Lo que pretende esta estrategia es entregar una actitud progresista a la organización, para así proporcionar una mayor calidad del producto o servicio que se entrega. De esta forma se puede destacar que los autores Dean y Bowen expresan que la mejora continua constituye un componente del TQM, de manera que se traduce en un nivel de responsabilidad de toda la organización para que revise sus procesos, para así poder optimizar los resultados que se desprenden de ellos.

Otros autores como Lindberg y Berger exponen distintas estrategias para diseñar, organizar y gestionar sistemas de mejora continua. Ellos plantean que las organizaciones tienden a moverse desde estructuras rígidas a otras que son mucho más flexibles, a medida que éstas van adquiriendo madurez y evolucionando en la práctica de la mejora continua. El proceso de mejora continua dentro de una empresa debe tener como objetivo la integración del sistema de mejora al sistema de gestión administrativa, como lo señala Bessant. Así distintos autores han desarrollado modelos sobre la evolución de los sistemas de mejora continua en las organizaciones, para poder definir el grado de madurez en el desempeño a aquellas que muestran un proceso de mejora considerablemente integrado.

Por otro lado, Kaye y Anderson, proponen un modelo basado en diez criterios principales, incluyendo el papel que posee la gerencia, así como también el enfoque hacia los requerimientos de los *stakeholders* en su traducción *partes interesadas*, la medida de desempeño, el desarrollo de una cultura reformadora junto con el aprendizaje continuo. También Savolainen indica sobre el aspecto cíclico de la práctica de la mejora continua y cómo los ciclos de cada organización

acarrean un verdadero desafío para los administradores. De manera que Savolainen propone como el progreso de las habilidades y capacidades para la mejora continua está impregnado de cierta manera, en la cultura organizacional o ideología empresarial, y cómo esto puede aumentar o en su defecto constituir a la generación de ventajas competitivas que sean únicas. Los autores Bessant y Caffyn mencionan una serie de niveles evolutivos del funcionamiento de la mejora continua, así como también los elementos que se vinculan con ellos.

La línea de Bessant y su pensamiento ha instaurado el despliegue de un modelo de madurez para analizar cómo va evolucionando el desarrollo de la mejora continua. Aquel modelo analiza cómo se pueden generar capacidades de mejora continua. De acuerdo a esto ambos autores señalan que para llegar a desarrollar y mantener aquellas capacidades, requiere que se integren nuevas conductas y prácticas sobre el comportamiento de los trabajadores en todos los niveles de ella. Por lo que aparece una relación entre el nivel de desarrollo de estas capacidades y el grado de funcionamiento de la mejora continua, lo que se presume que todo este procedimiento conlleva a niveles de aprendizaje profundos, que requieren de mucha constancia y disciplina por parte de todos los integrantes de la empresa. Apuntan además los autores la necesidad de que exista una fuerte comunicación entre los objetivos estratégicos, junto con que las actividades de mejora sean dirigidas por los responsables y encargados de los procesos de gestión administrativa, junto con la continua medición de los progresos. Todo esto queda resumido en los principios que se mencionan a continuación:

Enfoque en el cliente.

Trabajo en equipo.

Control de atributos de calidad.

Facultades de los empleados.

Liderazgo efectivo.

Decisiones basadas en datos.

Formación.

Dentro de las técnicas del Kaizen como elemento de la Gestión por Calidad Total están las siguientes:

Despliegue de la Función Calidad (QFD).

Control Estadístico.

Relación con proveedores.

Benchmarking.

Diagramas de Flujos.

Historia de la Calidad.

Autoevaluaciones y auditorías de calidad.

Círculos de Calidad.

Técnicas de calidad al servicio (SERVQUAL)

1.2.3.-KAIZEN COMO PRINCIPIO TEORICO DE METODOLOGIAS Y TECNICAS DE MEJORA

En esta última visión el Kaizen viene a representar una base constituida por distintas metodologías y técnicas que buscan como uno de los grandes propósito lograr eliminar los desperdicios o bien llamadas *mudas.* Esta eliminación de los desperdicios busca que los procesos, productos o servicios que se entregan sean de calidad, reducir en los niveles de fallas y errores, reducir los niveles de inventario, incrementar sistemática y continuamente los niveles de productividad y que como consecuencia provoca una reducción constante en los costos, busca también la reducción de los tiempos del ciclo y los plazos de respuestas, filosofía denominada como *lead time,* aumentando la velocidad de respuesta ante el cliente, incluso mejorando el flujo de efectivo.

Dentro de esta visión del Kaizen como principio teórico se pueden identificar 4 tipos de implementaciones las cuales se mencionan a continuación:

Kaizen Blitz, constituye en centrarse en un área determinada para crear una mejora radical en un corto período de tiempo.

Office Kaizen, enfocado a las mejoras rápidas en las organizaciones de servicios.

Kaizen Teian, es el desarrollo de la mejora continua a través de propuestas.

Gemba Kaizen, representa una serie de mejoras continuas que se realizan en el lugar de trabajo.

El autor Sheridan, expone que en este enfoque se busca eliminar los desechos o bien dicho anteriormente las mudas en eventos intensivos de alcance limitado y temporal de aproximadamente 3 a 5 días, en donde se utilizan las ideas del personal experto para poder dirigir estas mejoras rápidas. A través de este procedimiento se logra eliminar las mudas en períodos de tiempo cortos, que constituye una de las principales características de ésta clasificación de Kaizen. Además permite la integración del proceso a su personal junto con la generación de pequeños triunfos o en su denominación en ingles *quickwins,* con respecto a los resultados obtenidos, la cual constituye una de las segundas características de este enfoque del Kaizen. Otra característica que se aprecia también es la eliminación de las mudas transversalmente a lo largo de todo el proceso, conocido también como *crossfunctionalapproach,* en donde la implementación del proceso de mejora es realizada por un empleado con reconocidas capacidades técnicas y con una gran experiencia.

A continuación se mencionan los principios que engloban de mejor manera el enfoque Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejoras rápidas, las cuales son las siguientes:

Eliminación de mudas.

Pequeños triunfos.

Uso de comités.

Utilización de la experiencia de empleados capacitados.

Concepto de deberes.

Soporte de la alta dirección.

Propuesta de mejoras.

Formación intensiva.

Alcance limitado y temporal.

Ahora dentro de las técnicas que se desarrollan dentro de este enfoque son las que se mencionan a continuación:

Equipos de mejoras.

Estandarización.

Herramientas estadísticas.

Rediseño de procesos.

Mapeo de la Cadena de Valor.

Nivelado de flujos.

Planes de acción.

Tecnología de información.

Tutoreo (Coaching).

Tabla 1. Vertientes en las que se puede clasificar el Kaizen

NO	VERTIENTE	CARACTERÍSTICAS	EVIDENCIA EN LA LITERATURA
1	El Kaizen como "filosofía de vida y empresarial".	Disciplina del trabajo. Alto compromiso de la dirección. Mantenimiento y mejora de estándares. Alta participación de los empleados de manera voluntaria. Gestión en el gemba (área de trabajo). Enfoque en la mejora de los procesos de manera permanente. Educación y entrenamiento intensivo. Uso continuo del ciclo de mejor de planear, hacer verificar y actuar (PDCA [Plan, Do, Check, Act]).	Imai (1986, 1989, 1997) Aoki (2008) Cheser (1998) Brunet y New (2003) Suárez Barraza (2007, 2009) Hino (2006) Berger (1997) Osono et al (2008) Tanner y Roncarti (1994)
2	El Kaizen como principio teórico de metodologías y técnica de mejoras rápidas.	Implementación del Kaizen como: Kaizen Blitz (bombardeo de mejoras), Office Kaizen (mejoras rápidas en organizaciones de servicio) y Kaizen Teian (como un sistema de propuestas de mejora). Eliminar la muda (desperdicios). Alcance limitado y temporal (3 o 5 días aplicando mejoras). Uso de personal "experto" para dirigir las mejoras rápidas. Entrenamiento puntual. Pequeños "triunfos" usando concepto de "tareas para terminar".	Laraia (1999) Lareau (2003) Sheridian (1997) Japan Human Relations Association (1990) Ortiz (2009) Montabon (2005) Melnyk et al. (1998) Liker (2004) Landa Aceves (2009) Bateman (2005)
3	El Kaizen visto como un elemento de la gestión por calidad total.	Parte de la gestión por calidad total. Centrado en la mejora con enfoque al cliente. Trabajo en equipo (círculo de calidad). Control estadístico de la calidad. Aplicación de técnicas de resolución de problemas (Quality Control Story [historial de la calidad]). Formación. Compromiso de la dirección.	Dean y Bowen (1994) Deming (1986) Juran (1990) Ishikawa (1986) Hellsten y Klefsjö (2000)

Fuente: Adaptada y actualizada de Suárez y Barraza y Miguel Dávila (Suárez Barraza M. F., 2008, pp. 296-302).

1.3.- LAS 5 “S” DE LA MEJORA CONTINUA

Dentro de la aplicación del Kaizen, hay un tema que cabe destacar, el cual es el de las 5 “s”. El principio de las 5 “s” es el de la orientación hacia la calidad total dentro de la organización, para así poder efectuar de mejor manera las respectivas actividades laborales. Es así como Francisco Rey Sacristán, (Sacristán, 2005, p. 17), define en su libro que las 5s es “*un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad*”, es decir todo esto con el fin de obtener una fábrica más limpia y ordenada.

Las 5’S son:

Seiri (Separar): diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en el lugar de trabajo y descargar estos últimos.

Seiton (Ordenar): disponer en forma ordenada todos los elementos que quedan después del seiri.

Seiso (Limpiar): mantener limpias las máquinas y los ambientes de trabajo.

Seiketsu (Sistematizar): extender hacia uno mismo el concepto de limpieza y practicar continuamente los tres pasos anteriores.

Shitsuke (Estandarizar): construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse en las 5 S mediante el establecimiento de estándares.

Además estos 5 procedimientos se pueden separar en dos grandes grupos:

Grupo 1: Los que están orientados a la condición del trabajo y en general al entorno físico:

Seiri (Separar)

Seiton (Ordenar)

Seiso (Limpiar)

Grupo 2: Los que están orientados a las personas:

Seiketsu (Sistematizar)

Shitsuke (Autodisciplina)

Estas acciones ayudarán a realizar las tareas dentro de la empresa de forma más eficiente y eficaz, por lo que se definirán de forma más detallada y concreta que significan en si cada uno de estos procedimientos.

Seiri (Separar): El primer paso de este proceso es el clasificar los ítems del lugar de trabajo en dos categorías, lo necesario y lo innecesario, para así poder eliminar o erradicar este último. Para, Dorbessan, (Dorbessan, 2006, p. 44), el término *Separar:* "*es un proceso de clasificación en el cual se define claramente qué es realmente necesario para realizar las tareas y qué no lo es, cuya permanencia en el lugar de trabajo causa numerosos inconvenientes*". Además de esta clasificación se debe establecer un tope sobre el número de ítems necesarios, dado que pueden encontrarse objetos que se utilizarán muy rara vez o en un futuro muy distante, por lo que no tiene sentido mantenerlos en el área de trabajo de forma permanente. Entre elementos que son innecesarios se pueden encontrar maquinaria obsoleta, piezas rotas, herramientas inservibles, catálogos obsoletos, entre otras. El beneficio del Seiri es preparar los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. Respecto a la seguridad, al haber elementos innecesarios, el ambiente de trabajo es tenso, se impide la visión completa del área de trabajo, dificulta observar el funcionamiento de los equipos y máquinas, las salidas de emergencias quedan obstaculizadas, haciendo todo esto las áreas de trabajo más inseguras. Referente a la productividad ayuda a reducir el tiempo de acceso a los materiales, documentos, herramientas, entre otras cosas. Además elimina la pérdida de productos por deterioro al permanecer expuesto en un ambiente no adecuado para ellos. La calidad de los productos también aumente dado que al tener un campo visual amplio se logra detectar los lugares donde puede haber defectos.

Una forma útil poder diferenciar entre ítems necesario e innecesario en la zona de trabajo, es etiquetar todas aquellas que no se utilizarán con un distintivo de color

rojo, viendo si será necesario ese elemento, si será necesaria en esa cantidad o si debe estar localizado en dicha zona. Luego se procede hacer un listado con todos los materiales que fueron identificados con las tarjetas, para así ver si tienen un valor o no. Si el objeto tiene valor puede venderse, sino se debe descartar.

Todo lo anterior dicho respecto a lo que concierne a Separar se puede observar en forma resumida en la Figura 1.2.

Figura 1.2. La primera “S” – SEPARAR

Fuente: José Ricardo Dorbessan (Dorbessan, 2006, p. 46)

Seiton (Ordenar): Seiton es un orden más allá de la simple apariencia. Significa disponer de todos los elementos después del Seiri, de manera que se facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución. Es decir después de eliminar los elementos innecesarios, se procede a organizar el lugar de trabajo. Es clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de ítems que se permite. Un criterio para esta clasificación es que cuanto más se usen más cerca deben estar, y por el contrario, cuanto menos se usen más alejados deben estar, o sea ver con qué frecuencia se

utiliza, y por consiguiente según el uso, ver donde lo voy a guardar (Ver Figura 1.3). El beneficio que trae este orden es minimizar o eliminar los tiempos improductivos, como también mejorar la distribución de los objetos en el área de trabajo.

Figura 1.3. La segunda “S” – ORDENAR

Frecuencia de uso	¿Dónde guardar?
En todo momento	Muy cerca del lugar de trabajo
Diario	En estantes, armarios, etc.
Semanal, mensual, etc.	En el archivo del área
Esporádica	En el archivo central

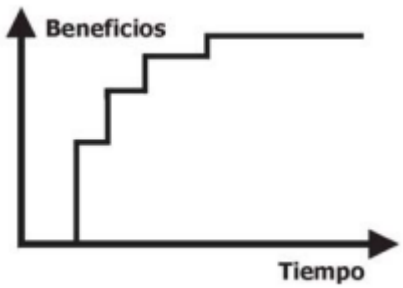
Fuente: José Ricardo Dorbessan (Dorbessan, 2006, p. 50)

Seiso (Limpiar): Consiste en eliminar la suciedad de todos los elementos de trabajo, y en general de todas las instalaciones de la empresa. Como menciona Balakrishnan, (Balakrishnan, 2004, p. 2), “*El punto clave es que la limpieza debe ser parte del trabajo diario - no una actividad ocasional cuando las cosas se ponen demasiado sucias. Ningún área debe ser dejada sin limpiar. Todos los empleados de la organización deberían ver el "lugar de trabajo" a través de los ojos de un visitante, siempre pensando en si es lo suficientemente limpio para dar una buena impresión* “.Esta limpieza como enfatiza Osada, (Osada, 1991, p. 3), es “*la limpieza personal como la limpieza del ambiente”.*Además Seiso también significa verificar, es decir, identificar fallas. Un operador que limpia puede detectar muchos defectos en el funcionamiento de las máquinas. Una máquina cubierta de suciedad o instalaciones con malos olores podrían imposibilitar la detección de averías en los bienes de la empresa. Por ejemplo si existe un mal olor, podría no detectarse la fuga de gas, como también una maquinaria sucia dificultaría el ver si hay piezas sueltas o partes en mal estado. Es por eso que Seiso es una gran experiencia para los operadores, ya que podrían detectar distintas fallas en las instalaciones,

mientras limpian. En conclusión, como menciona Balakrishnan, (Balakrishnan, 2004, p. 2), *"todo el personal es un conserje".*

Seiketsu (Estandarizar o Sistematizar): Se define como crear un estado óptimo de las tres primeras "S", con el fin de mantener los logros alcanzados, por medio del establecimiento de normas que permitan elevar el nivel de eficiencia en el lugar de trabajo. Con la aplicación constante de las tres primeras "S", no será difícil detectar problemas que aparentemente son invisibles, revelando a tiempo aquellas anomalías que ocasiona un lugar desordenado y sucio. Para ello se deben tomar acciones que den solución a los problemas. Al estandarizar los procedimientos de orden y pulcritud, se podrá minimizar el tiempo en la realización de las tres primeras "S". Como dice José Rodríguez, el beneficio principal del Seiketsu es crear un ambiente de trabajo más propicio, lo que se obtiene cuando el personal aprende el hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente, así logrando evitar cualquier tipo de accidente laboral innecesario. Al comienzo, las mejoras obtenidas por las tres "S", muestran, a través del tiempo, un crecimiento muy rápido, pero llegado a cierto punto se estabilizará dicho crecimiento, y es en ese preciso momento cuando comienza la mejora continua. Lo dicho anteriormente se ilustra en la Figura 1.4.

Figura 1.4 Efecto de la Estandarización



Fuente: José Ricardo Dorbessan (Dorbessan, 2006, p. 66)

Shitsuke (Autodisciplina): Significa que se deben cumplir las normas establecidas a partir de los acuerdos a los que llega el grupo después de sus negociaciones, sean éstas internas o intergrupales. El cumplimiento de dicho compromiso por parte de los miembros del grupo, indica que se tiene bien claro

que dichas conductas son las que sostienen al grupo como tal. Lo principal es el respeto mutuo, dado que si una persona no respeta los acuerdos de los que fue parte, en lo que participó dando sus ideas, compartiendo su experiencia, carecerá por consiguiente de los principios mínimos de la conducta grupal, lo que terminará volviendose en su contra al perder la confiabilidad por parte del grupo. La idea es incorporar las conductas de orden y limpieza, como algo habitual y normal, y que se apliquen en cualquier momento y lugar, creando una cultura en la que se cuidará y respetará los recursos de la empresa.

Entre sus objetivos está el crear una cultura de respeto a las normas establecidas y respeto entre las personas, también el mejorar el aspecto del sitio de trabajo, y principalmente, crear el convencimiento de lo que significa realizar mejoras en su lugar de trabajo, y que dicho convecimiento pueda abarcar todas las actividades que ejecute los miembros de la organización.

2.- REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL KAIZEN

Es necesario para la implementación de la mejora continua que los líderes y miembros de la organización sean los responsables de emprender de manera en metódica y organizada, los problemas y las oportunidades que ocurren dentro de la organización, de forma tal, que estos encuentren las distintas soluciones para resolver las situaciones que se van presentando de forma más efectiva y eficiente posible.

Es por ello que debe haber un compromiso real por parte de cada miembro de la organización, para hacer parte de ellos los distintos hábitos que el Kaizen, en específico la herramienta de las 5'S, en ellos creará. El papel de la gerencia para lograr este cometido es hacer sentir parte a los trabajadores, quitándole la etiqueta de "empleados", para hacerlos sentir como un elemento indispensable para lograr los objetivos de la organización. Es en este momento cuando la empresa deberá estimular a sus trabajadores, a través de incentivos, para así lograr despertar el interés de superar las distintas pruebas que se vayan originando en el correr del tiempo. Estos incentivos deberán partir desde crear un ambiente laboral agradable y productivo, hasta el otorgar premios por cumplimientos de metas.

Al haber logrado comprometer al trabajador con los objetivos de la empresa, será mucho más fácil implementar un sistema que requiere mucho dedicación por parte

de estos, donde estos serán pieza fundamental en la detección de problemas, y en la solución de los mismos. Es el talento humano en el que la organización debe poner todas sus cartas, ya que las personas son las principales fuentes de mejora en los procesos. Es así como Suárez-Barraza y Miguel-Dávila, expresan que una de las características esenciales del Kaizen como filosofía gerencial, es que el mantenimiento y la mejora de los estándares se realizan a través del involucramiento y participación de "todos" los empleados de la organización.

De esta manera se observa que para los individuos que manejan y forman parte de la empresa, son parte importante del desarrollo organizacional, a través de las diversas intervenciones que puedan crear. Estas distintos tipos de intervenciones creadas pueden ser la formación de equipos, el análisis de rol y resolución de conflictos intergrupal, así como también la calidad de vida en el trabajo, el rediseño del trabajo aplicado a la teoría a la teoría de sistemas sociotécnicos, la organización colateral (conocida también como estructuras paralelas de aprendizaje) y los métodos de planificación estratégicos. Pero este tipo de intervenciones dentro del desarrollo organizacional no debe ser visto como meras medidas para realizar mejoras poco perdurables en el tiempo, si no que viene a establecerse como una estrategia para realizar cambios profundos organizacionales que incluyen tanto teoría como métodos de prácticas y valores. Existen autores como Aurelio González Cornejo (Aurelio González, 2000) quien indica ciertos valores establecidos del desarrollo organizacional que están relacionados con el Kaizen o Mejora Continua, los cuales se mencionan a continuación:

Crear las oportunidades necesarias para que las personas se desenvuelvan en la organización como seres humanos y no como simples elementos de los procesos productivos. Lograr que los individuos sean parte de la organización más allá de ser "empleados", sino como elementos imprescindibles para conseguir los objetivos propuestos de la empresa.

Buscar y crear oportunidades para que los miembros de la organización y la organización misma, puedan desarrollar todos sus potenciales. De esta manera el Kaizen busca dar una orientación a las personas, para que puedan lograr un cambio, más allá de las costumbres y rutinas laborales que tengan, sino que se

genere una nueva perspectiva y forma de realizar las tareas y actividades cotidianas.

Pretender el aumento de la eficiencia de la organización en función de todos sus objetivos propuestos. La empresa puede avanzar en función de sus objetivos establecidos con anterioridad y las metas que ha alcanzado.

Establecer los requisitos necesarios para crear un medio ambiente en el que los miembros de la organización puedan hallar un trabajo que junto con ser estimulante, evoque el interés por enfrentarse a una prueba por superar. Motivar al personal para que aprendan continuamente, se refiere a que pasa a constituir como un elemento de aprendizaje de los errores y actividades que se van desarrollando cotidianamente, para así poder entregar soluciones a los problemas semejantes que ocurran en el futuro.

Tratar a cada individuo como una persona que tiene un sistema complejo de necesidades, siendo todas ellas de igual importancia tanto para su trabajo como para su vida general.

Ahora desde el punto de vista de Sugey Torres, los requerimientos del desarrollo organizacional son los que se mencionan a continuación:

Visión global de la empresa: La organización tiene que ser vista como un todo complementaria e interdependiente, por esto necesita realizar la implementación de la mejora continua a nivel general, teniendo un enfoque completo del funcionamiento de la organización.

Enfoque de sistemas abiertos: La organización se considera como un complejo sistema que influye y es influenciado por los sucesos externos. Tanto las entradas como las salidas de la organización logran producir un efecto en su entorno y en su interior.

Compatibilización con las condiciones de medio externo: Lograr un sistema abierto al cambio, como es la globalización, aplicación de nuevas tecnologías, la competencia que obliga a los individuos a poseer y mantener un aprendizaje continuo promovido por la cultura de mejora continua.

Contrato consciente y responsable de los directivos: La alta gerencia de la empresa tiene que estar profundamente comprometida con la implementación y desarrollo de la cultura organizacional de mejora continua.

Desarrollo de potencialidades de personas, grupos, subsistemas y sus relaciones: La motivación hacia el personal es una herramienta que permite la implementación del Kaizen, esto se realiza a través de incentivos que permitan el desarrollo de las potencialidades y habilidades tanto individuales como grupales.

Institucionalización del proceso y autosustentación de los cambios: La cultura organizacional de mejora continua fomenta el proceso cíclico y constante de un aprendizaje que se va desarrollando a lo largo del tiempo, para así poder conseguir las oportunidades de aprender y transformarlas en acciones orientadas a realizar con mejor y más efectividad el trabajo.

3.- CULTURA ORGANIZACIONAL

Existe una variedad de definiciones y conceptos referidos a cultura, las cuales manifiestan de cierta manera como directrices que otorgan al individuo a adecuarse al ambiente. Una de las primeras definiciones de cultura es expresada por E.B Tylor (E.B Tylor, 1975, p. 54) en donde la define como *"la cultura es el conjunto completo que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, ley, costumbres y otras capacidades, y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad.* "Se puede inferir que la cultura es el ambiente creado por las personas, en donde la vida va transcurriendo tanto en el ambiente natural así como también en la sociedad. Esta visión se refiere a que la cultura es más que un fenómeno desde el punto de vista biológico, en donde va adquiriendo conocimiento y aprendiendo a través de su grupo social, acondicionándose en el proceso con un conjunto de técnicas de distintos tipos y naturalezas, instituciones, creencias y otros modos de conducta. Por lo cual se puede resumir el concepto como una serie de experiencias propias de la población, tanto del pasado como su presente, que va desarrollando y traspasando como tradición. Ahora bien luego de comprender el concepto de cultura, es importante definir el concepto de cultura organizacional. Edgar Schein (Schein, 1998, p. 61) la define como *"un modelo de presunciones básicas inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e*

integración interna que hayan ejercido la suficiente influencia para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas. "Este autor, Edgar Schein (Schein, 1998, p. 61), señala que existen tres elementos en los distintos niveles que componen la cultura organizacional, los cuales se mencionan a continuación:

Artefactos y Creaciones: Se refiere como la tecnología usada y los esquemas de conductas visibles y audibles.

Valores que pueden ser confrontables en el entorno físico y sólo por consenso social.

Presunciones básicas que incluyen la relación con el entorno y la naturaleza de cuestiones como la realidad, el tiempo, el espacio, el género humano, la actividad humana y las relaciones humanas.

Existen otros autores como Mintzberg que se refiere a la cultura como una ideología de la organización, es decir, como un sistema enriquecido en tradiciones, valores y creencias que logran que las organizaciones se distingan unas entre otras, creando un sello que las permite ser únicas dentro del ambiente socio-cultural en donde se desenvuelven. Se puede destacar que en las organizaciones, su ideología o en este su cultura organizacional es un elemento bastante importante, que se refleja en la definición clara, centrada, inspiradora y distintiva misión establecida. La estructura de la cultura se establece por medio de la normalización de las reglas, que son reforzadas por la selección, socialización y adoctrinamiento de los trabajadores.

Ahora bien autores como Martín señala que la cultura organizacional posee distintas perspectivas que pueden clasificarse en tres enfoques, los cuales son:

Perspectiva de la integración

Perspectiva de la diferenciación

Perspectiva de la fragmentación

La perspectiva de la integración Martin la define de la siguiente manera (Martin, 2002, p. 94) *"La perspectiva de la integración se focaliza en aquellas manifestaciones de una cultura que tienen interpretaciones mutuamente consistentes. Un retrato integracionista de una cultura ve consenso (a pesar de que no necesariamente unanimidad) a través de toda una organización. Desde la perspectiva integracionista, la cultura es aquello lo cual es claro, la ambigüedad es excluida."* Ahora la perspectiva de la diferenciación la autora expone que "*Se focaliza en las manifestaciones culturales que tiene interpretaciones inconsistentes, tales como cuando los altos ejecutivos anuncian una política y entonces se comportan en una manera inconsistente con la política. Desde la perspectiva de la diferenciación, el consenso existe dentro de una organización, pero solo a niveles inferiores de análisis, etiquetados como "subculturas". Las subculturas pueden existir en armonía, independientemente, o en conflicto unas con otras. Dentro de una subcultura, todo está claro, la ambigüedad esta desterrada a los intersticios entre las subculturas. Para expresar la perspectiva de la diferenciación en una metáfora, las subculturas son como islas de claridad en un mar de ambigüedad."* Y la última perspectiva la define de la siguiente manera *"La perspectiva de la fragmentación conceptualiza el relacionamiento entre las manifestaciones culturales como ni claramente consistente ni claramente inconsistente. En cambio las interpretaciones de las manifestaciones culturales están ambiguamente emparentadas unas a otras, ubicando ambigüedad, más que claridad en la esencia o el centro de la cultura. En la visión de la fragmentación, el consenso es transitorio, fugas y específico de un asunto o problema. Para expresar la perspectiva de la fragmentación en una metáfora, imagine que los individuos en una cultura están cada uno asignados a una bombilla de luz. Cuando un asunto o problema se vuelve saliente (tal vez porque una nueva política ha sido introducida o el entorno de la colectividad ha cambiado), algunas bombillas de luz se encenderán, señalizando quien esta activamente involucrado (tanto aprobando como desaprobando) en ese problema. Al mismo tiempo, otras bombillas de luz se mantendrán apagadas, señalizando que esos individuos están indiferentes o no conscientes de ese particular problema. Otro problema podría encender una diferente serie de bombillas de luz. Desde una distancia, patrones de luz aparecerían y desaparecerían en un flujo constante, no repitiéndose un flujo dos veces*." De esta manera resulta considerable aclarar la relevancia de la cultura y

su desarrollo al interior de la organización, puesto que viene a simbolizar la manera en cómo actúa las personas en su propia individualidad, pues así cada persona expresa su identidad propia y el grado de propiedad al interior de la empresa, de manera que va influyendo al ambiente, además de que se fortalece la relación laboral que posee el trabajador con la empresa, más allá del acuerdo establecido por el contrato.

Es por ello que la cultura organizacional constituye un elemento importante dentro de la gestión organizacional existiendo ciertos autores como Ana Laura Caballero que señalan la importancia que tiene la cultura organizacional para una comunicación eficaz. Dentro de las funciones que se señalan de la cultura al interior de la organización, se mencionan las siguientes:

Tiene el papel de definir las fronteras, ya que crea distinciones entre una organización y las demás empresas; la importancia radica en establecer una diferenciación entre ellas.

Trasmite un sentido de identidad a los miembros de la organización.

La cultura facilita la generación de un compromiso con algo más grande que el interés personal de un individuo.

Incrementa la estabilidad del sistema social. Ayuda a unir a la organización porque proporciona estándares de lo que deben hacer u decir los empleados. Tiene la función de aglutinar.

Sirve como mecanismo de control y sensatez, mismo que guía y moldea las actitudes y el comportamiento de los empleados.

Es por ello que en una organización reviste de mucha importancia el fortalecimiento la cultura organizacional, debido a que en esta es una macro cultura que respeta a las subculturas restantes, permitiendo una discusión adecuada y lo más racional posible de los problemas, que requiera por parte de las personas un actuar inteligente con conocimiento que permitan poder solucionar los conflictos. La cultura organizacional viene pues a servir de marco de referencia a los trabajadores de la organización, generando las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse en ésta. En muchas ocasiones la cultura es tan

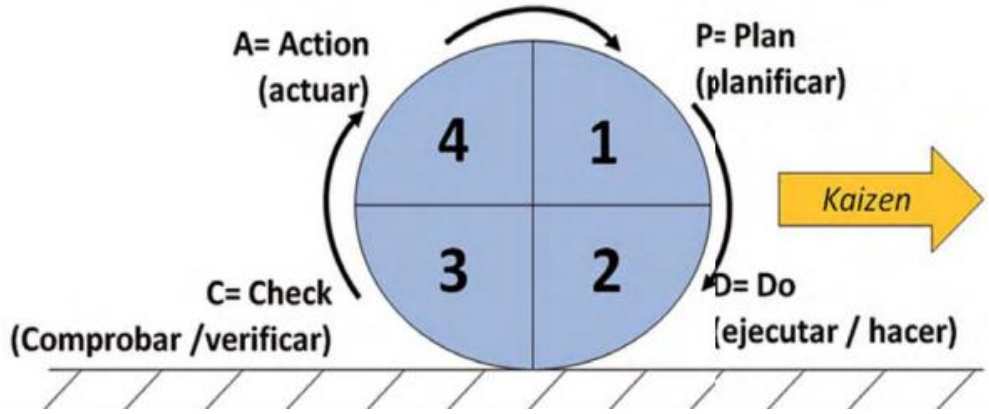
evidente, que se puede apreciar que la conducta de los individuos cambia en el momento en que cruzan las puertas de la empresa.

4.- MODELO DE IMPLEMENTACION DE LAS 5'S

Desde el inicio de mejora continua, se han buscado metodologías que aseguren la calidad de las operaciones dentro de la empresa u organización. El que se ocupara en esta investigación será el "Círculo de Deming".

El "Circulo de Deming", nombre acuñado de su creador, Edward Deming, es una herramienta de mejora continua de la calidad. Este círculo está compuesto por las siglas P-D-C-A, que significan: Plan, Do, Check, Act; que en español es P-H-V-A, es decir, Planificar, Hacer/Ejecutar, Verificar/Comprobar y Actuar. Para que pueda haber mejoras en los procesos, deben reconocerse los problemas que le afectan a las operaciones, y llegar a la raíz de estos, por lo que es muy importante conocer los procesos de la empresa. Para obtener dicho conocimiento es de vital importancia que haya un ciclo de retroalimentación de información, la cual se obtiene de todas las partes involucradas en los procesos (clientes, proveedores, empleados, entre otros). Dicha información debe ser utilizada para planificar y establecer los objetivos hacia el desarrollo de la mejora en los procesos de la organización, por lo que este ciclo debe repetirse continuamente. Es por eso que el Círculo de Deming es utilizado, ya que al repetirse una y otra vez, esta metodología refleja un esfuerzo progresivo por la mejora. (Ver Figura 1.5)

Figura 1.5 Círculo de Deming



Fuente: José Roberto Rodríguez (Rodríguez J. R., 2010, p. 14)

Algunas de las actividades que describen cada paso del Ciclo Deming son los siguientes:

Planificar: Esta etapa es la de implementación de la solución definida. Es importante que se efectúe el plan tal como fue diseñado y que se establezcan mecanismos de control, para ir evaluando los progresos y/o corrigiendo las fallas.

Identificar el problema que se quiere mejorar.

Recopilar toda la información necesaria para profundizar en el conocimiento del proceso y las causas del problema.

Establecer los objetivos de mejora.

Definirlos indicadores que permitan medir el cumplimiento de los objetivos.

Definir el equipo responsable de la mejora.

Definir los recursos o medios necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

Hacer: Esta etapa es la de implementación de la solución definida. Es importante que se efectúe el plan tal como fue diseñado y que se establezcan mecanismos de control, para ir evaluando los progresos y/o corrigiendo las fallas.

Educar y entrenar al personal responsable de la implementación de la mejora.

Poner en práctica los cambios o mejoras que fueron definidos.

Documentar todas las acciones realizadas.

Verificar: La fase de verificación permite comparar los resultados obtenidos, contra los esperados. La verificación se da en dos momentos: mientras se implementa el proceso y cuando ya se tienen los resultados. La verificación pretende comprobar si lo que se planeó y ejecutó cumplió efectivamente con lo esperado.

Recopilar datos de control y analizarlos.

Verificar los resultados de la implementación de la mejora comparándolos con los objetivos iniciales.

Documentar las conclusiones.

Actuar: De acuerdo con los resultados de la verificación, se deben ir haciendo los ajustes y replanteando las acciones para lograr los beneficios esperados. Si los resultados se lograron se debe estandarizar y sistematizar los procedimientos para asegurar el mantenimiento de los resultados.

Para implementar el cambio a gran escala si el experimento es exitoso. Actuar también involucra a otras personas (otros departamentos, suplidores o clientes) afectados por el cambio y cuya cooperación se necesita para implementar el cambio a gran escala.

Modificar los procesos, según las conclusiones del paso anterior, para alcanzar los objetivos con las especificaciones iniciales, si fuese necesario.

Aplicar nuevas mejoras, si se han detectado errores en el paso anterior.

Documentar el proceso.

5.- RECOMENDACIONES ACERCA DE LA ESTRATEGIA DE LAS 5'S

Alejar todo pensamiento que le indique que la implementación de las 5'S es un trabajo complicado.

Mucha gente piensa que implementar las 5S es un trabajo difícil. Aquello sucederá, solo si no se lleva a cabo el plan establecido, por lo que no se podrán obtener los resultados esperados. Cuando uno se dispone a apegarse a las reglas, el implementar 5S se convierte en algo muy natural facilitando su ejecución en el lugar de trabajo. Inclusive, la percepción de que se trata de algo muy difícil de cumplir, seguramente se irá desvaneciendo una vez que su práctica se habitúe.

Lo importante es que no se piense que es algo difícil, al contrario, hay que reflexionar de cómo se puede mantener la buena costumbre de ejecutarlo continua y repetidamente.

Algo importante es pensar que desarrollar las 5S cambiará el ambiente de su trabajo y aumentará la eficiencia.

No piense que todos los resultados de 5S son visibles.

La implementación de 5S involucra dos tipos de resultados: directo e indirecto. El directo es reducir “MUDAS”, palabra japonesa que en español significa “desperdicios”. Por otro lado, el resultado indirecto tiene que ver con la gestión de las actividades de 5S, cuya eficiencia se irá incrementando a medida que pase el tiempo, siempre y cuando el desarrollo de las mismas sea continuo.

En general, la tendencia de la implementación de 5S es inclinarse a los resultados directos, es decir, observar efectos concretos y visibles; por otro lado, los resultados indirectos por gestión son muy importantes ya que se fomenta una cultura de trabajo que permita hacer las cosas de manera natural, el trabajo en equipo para la solución de problemas, y una actitud de escuchar la opinión de los demás

Abandone la idea de que 5S no tiene ninguna importancia.

En muchas empresas puede escucharse la típica frase de: “Tenemos mucho tiempo con la implementación de 5S, pero todavía no ha sido eficaz”. Esto puede responder a que dichas empresas no han destinado parte de su tiempo para que se desarrollen y maduren las actividades de mejora. En general, las empresas que no le dan importancia a actividades de mejora, no pueden considerarse tan buenas como las que las implementan y desarrollan.

Nunca considere que el estado actual de 5S no puede ser mejorado.

Desde el momento en que se cree que se ha llegado al nivel más alto, existe siempre la tendencia a declinar. Esto aplica de manera general a todo, inclusive en el ámbito empresarial.

Es necesario aplicar el círculo de Deming (PHVA) para lograr alcanzar un nivel cada vez mejor que el actual.

No diga que no puede ejecutar 5S sin un presupuesto.

Esta es una de las excusas más comunes para no implementar 5S, pero es muy probable de que existen actividades que no requieren de un presupuesto y de las que se podrían obtener resultados favorables. Sin desmedro de lo anterior, si se

pretende obtener un mayor avance que el actual estado de mejora, se podrá decidir por invertir para el desarrollo de las 5'S.

No ponga por excusa que requiere de tiempo adicional para realizar 5S

Es típica la idea de que dicho sistema toma mucho tiempo en su implementación, y que no se tiene este para el desarrollarlo. Ante esta situación se necesita estimar los tiempos y para así incluirse dentro de la jornada habitual de trabajo. Es por esta razón que se debe programar y cambiar los hábitos, para así obtener buenos resultados.

6.- DIFERENCIA ENTRE EL MÉTODO KAIZEN Y LA INNOVACIÓN

El Kaizen y la innovación presentan varias diferencias al momento de ponerlas en práctica, principalmente en los beneficios que cada una de ellas otorga.

Su diferenciación parte de su aplicación e incluye como los elementos y personal involucrado actúan en cada uno de los casos.

Una de las principales diferencias radica en que el Kaizen está orientado a las personas, mientras que el salto cuántico se orienta a la tecnología y al dinero. En el Kaizen, el mejoramiento es, por definición, lento, gradual y a menudo invisible, con efectos que se sienten a largo plazo.

La estrategia de la innovación está dirigida hacia la tecnología y se beneficia con el crecimiento rápido y con los elevados márgenes de utilidad. Florece en un entorno caracterizado por:

Mercados de rápida expansión;

Clientes orientados más hacia la cantidad que a la calidad;

Recursos abundantes y de bajo costo;

La convicción de que el éxito con productos innovadores podría compensar un desempeño mediocre en las operaciones tradicionales; y,

Una administración más preocupada por elevar las ventas que por reducir los costos.

Mientras que entre las características específicas del Kaizen constan:

Trata de involucrar a los empleados a través de las sugerencias. El objetivo es que lo trabajadores otorguen ideas más allá del trabajo operativo;

Cada una de las personas que componen el equipo de trabajo tiene sólo una parte de la información o la experiencia necesaria para cumplir con su tarea. Dado este hecho, cada vez tiene más importancia la red de trabajo. La inteligencia social tiene una importancia inmensa para triunfar en un mundo donde el trabajo se hace en equipo;

Genera el pensamiento orientado al proceso, ya que los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan mejores resultados;

Kaizen no requiere necesariamente de técnicas sofisticadas o tecnologías avanzadas. Para implantarlo sólo se necesitan técnicas sencillas como las siete herramientas del control de calidad;

La resolución de problemas apunta a la causa-raíz y no a los síntomas o causas más visibles;

Construir la calidad en el producto, desarrollando y diseñando productos que satisfagan las necesidades del cliente; y,

En el enfoque Kaizen se trata de “Entrada al mercado” en oposición a “Salida del producto”.

En una empresa sin kaizen el trabajador haría lo siguiente:

No involucrarse u opinar en las actividades o tareas que no corresponden a su área.

En el caso de tratarse de una tarea o falla en su área, comunicará para que alguien realice el correctivo.

Solamente en caso de que el mismo error o falla se repita muchas veces se afectará la planeación, entonces la persona que esté a cargo del área podrá determinar lo sucedido y reportará a un superior para que tome las medidas necesarias, sin que los dos primeros analicen a fondo o den una solución.

Que hace un trabajador que practica el kaizen:

Averigua por qué se está presentando la falla, aunque la misma no sea en su propio departamento o área de trabajo.

Avisar al supervisor para que se aplique un correctivo, al mismo tiempo, comentan sobre las posibilidades de que suceda otras fallas. Allí puede surgir la solución inmediata porque se conoce la causa del problema. La persona a quien se reporta, informa de la medida ya aplicada al superior y de manera inmediata se comunica lo realizado y se toma como ejemplo para evitar nuevas fallas.

Cuadro Comparativo

	KAIZEN	**INNOVACIÓN**
Efecto	Largo plazo y larga duración, sin efecto dramático	Corto plazo, con efecto dramático
Paso	Pasos paulatinos y pequeños	Pasos avanzados
Itinerario	Continuo e incremental	Intermitente y no incremental
Cambio	Gradual y constante	Abrupto y volátil
Involucramiento	Todo el equipo	Solo personas seleccionadas
Modo	Mantenimiento y mejoramiento	Chatarra y reconstrucción
Requisitos prácticos	Requiere poca inversión, pero gran esfuerzo para	Requiere una alta inversión pero poco esfuerzo para
Orientación al esfuerzo	Personas	Tecnología
Criterios de evaluación	Proceso y esfuerzo para mejores resultados	Resultados para las utilidades
Ventaja	Trabaja bien en economías de crecimiento lento	Mejor adaptación para economías de crecimiento rápido

Fuente: Autor.

7.- ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD

Constructora Brotec-Icafal Limitada, en adelante “la Sociedad”, se constituyó en Chile como sociedad Limitada.

La sociedad fue constituida por escritura pública de fecha 16 de noviembre de 1987, ante el Notario público titular de la décima octava notaría de Santiago don Patricio Zaldívar Mackenna, con la razón social de Inmobiliaria B. I. Limitada.

Con fecha 6 de octubre de 1998, ante el Notario público titular de la vigésimo novena notaría de Santiago don Raúl Undurraga Laso, los socios acuerdan cambiar la razón social por Constructora B. I. Limitada.

Con fecha 3 de agosto de 2001, ante el Notario público titular de la vigésimo novena notaría de Santiago don Raúl Undurraga Laso, los socios acuerdan cambiar la razón social por Constructora Brotec - Icafal Limitada.

Su legalización se publicó en el Diario Oficial de fecha 26 de noviembre de 1987, y se inscribió en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago a fojas 24.757 y 24.758.

La sociedad tiene por objeto: a) la construcción de toda clase de edificios, viviendas y obras civiles; b) la prestación de servicios de ingeniería, urbanismo y construcción, c) la inversión, desarrollo y ejecución de toda clase de proyectos inmobiliarios en loteos, urbanizaciones e inmuebles, sea por cuenta propia o ajena, o en asociación con terceros y la venta o comercialización de los mismos. Sus actividades inversoras, productivas y comerciales se gestionan a través de un único segmento operacional: la construcción de viviendas para habitación.

Su misión es construir hogares y entornos que mejoran la calidad de vida de las personas y aportan al desarrollo de la ciudad.

Su visión es ser una empresa que inspira confianza y seguridad, reconocida por desarrollar y construir espacios que satisfacen las necesidades de nuestros clientes, por medios de equipos de excelencia y altamente comprometidos.

8.- IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, FALLAS, DESPERDICIOS Y DESPILFARROS

Una de las características de la metodología Kaizen radica en la generación de un pensamiento orientado al proceso, ya que los procesos deben ser mejorados antes de que se obtengan mejores resultados. Además Kaizen está orientado a las personas y dirigido a los esfuerzos de las mismas. Pero está en agudo contraste con el pensamiento orientado a los resultados de la mayoría de los gerentes occidentales.

El objetivo de la aplicación de la metodología Kaizen al interior de una organización, es eliminar los grandes desperdicios o despilfarros sin inversiones, a base de pequeñas aportaciones constantes por parte del equipo de talento humano, que busca incrementar la productividad, al sumar en formar contante las mejoras en los procesos, productos y servicios; mejorando costos, calidad, diseño y seguridad, tiempos de respuesta y servicios para los clientes.

Las principales fallas detectadas en la entidad, en específico en la etapa 4.2 de Valle Grande, las cuales podrían ser respondidas a través del Kaizen son las siguientes:

Desorden de bodegas y faena: Presenta bodegas desordenadas, con materiales sin ningún orden lógico. Además las herramientas no se encontraban de fácil accesibilidad, por lo que al momento de realizar algún trabajo, existía una demora, en la búsqueda de los utensilios (Anexo 2).

Suciedad en las áreas de trabajo: En general muchas áreas en la construcción son de alta suciedad, pero áreas donde se encontraban las maquinarias presentaban suciedad, lo que afectaba el funcionamiento de las mismas.

Control de los materiales: En ocasiones al utilizar materiales, no se calculaba la cantidad a utilizar, por lo que existía un desperdicio en algunas unidades, lo que significaba un mayor gasto.

CAPÍTULO II ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los gerentes tienen como objetivo mejorar continuamente las actividades y procesos para la entrega de sus productos. Esto con el objeto de reducir costos, cumplir con los tiempos de entrega, mejorar la atención al cliente, entre otras. Sin embargo la pregunta fundamental es por qué muchas empresas no pueden lograr esta mejora real continua. Dicha pregunta puede ser respondida con la aplicación de la metodología llamada Kaizen.

Para Carlos López, (López, 2001, p. 1), "*Kaizen, al contrario de otras "filosofías empresariales", no se trata de realizar grandes cambios, más bien se enfoca en realizar mejoras pequeñas pero continuadas en todas las actividades, es una cuestión paso a paso y no de grandes revolcones*" por lo que lograr una mayor calidad, reducción de costos, reducción de tiempos de producción y de entrega y la estandarización de procesos, serían algunas de las razones por la que se recurre al sistema de mejora continua.

Sin embargo resulta importante aclarar, como lo menciona Carlos López, (López, 2001, p. 1), que la mejora continua "*no es un programa de eliminación de desperdicios o de reducción de costos, entenderlo así limita su verdadero alcance y hace que no se implemente con su potencial verdadero"* dado que si se entiende así limitaría su enfoque de cultura organizacional, reduciéndose a una simple herramienta de solución de problemas.

Según el estudio realizado por Darío Rodríguez, (Rodríguez, 2001, p. 26), en su libro Gestión Organizacional: Elementos para su estudio, la cultura organizacional latinoamericana, incluyendo Chile, donde se entrega como antecedente fundamental en este análisis el "*individualismo que existe en la orientación básica que guía a los trabajadores en su inserción laboral y en sus intentos por hacer carrera*"., es este individualismo el que caracteriza fuertemente al trabajador chileno, que se preocupa de sus propios intereses y de su desarrollo personal sin importar si en dicho proceso debe sobresalir a costa de otros o perjudicar a otros para lograr sus metas.

Este proceso de mejoramiento se logrará a través de la aplicación de las 5'S, la cual es una herramienta muy útil para crear un ambiente laboral propicio para desarrollar el trabajo de los miembros de la organización, mejorando la eficiencia en la ejecución de los procesos y obteniendo una mejor calidad en la entrega de sus servicios.

Por lo tanto el problema se expresa, en analizar cómo afectaría a una empresa constructora, el desarrollo del método Kaizen, desde la perspectiva de la eficiencia en las actividades que esta realiza.

OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Aplicar el método Kaizen en la Etapa 4.2. de Valle Grande de la Empresa Constructora Brotec Icafal Ltda., para ver cómo afecta este en el desarrollo de sus actividades.

Objetivos Específicos:

- Determinar los problemas más relevantes que afectan a la empresa constructora en la implementación de este método.
- Entregar los lineamientos necesarios para la aplicación de este método.
- Evaluar la aplicación del método Kaizen.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo han reaccionado los trabajadores respecto a los cambios?

- El gerente de Administración y Finanzas, ¿cómo ha asumido el rol protagónico para motivar al personal a aceptar estos nuevos desafíos?

- ¿Existen incentivos a los trabajadores para lograr los compromisos planteados?

- ¿La idiosincrasia actual está dispuesta a aceptar los distintos desafíos que este método plantea para alcanzar un mayor grado de progreso?

MARCO METODOLÓGICO

En el Marco Metodológico se describe la metodología que se utilizará para desarrollar la investigación, con el fin de alcanzar los objetivos de la investigación. El objetivo de esta investigación es describir, analizar y cuantificar las variables encontradas en la Constructora Brotec Icafal S.A., en base a la aplicación de la metodología Kaizen, para obtener una visión del impacto que tiene dicha metodología en los procesos de la compañía

Los aspectos que comprende este marco son los siguientes:

Tipo de Investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se optó por un método cualitativo. Se utilizará el enfoque inductivo, dado que se partirá de datos particular para llegar a conclusiones generales. Además, será una investigación de comprehensión, es decir, es la búsqueda y aprendizaje sobre todo lo que debe conocerse acerca del objeto de estudio.

Recopilación de antecedentes

En el desarrollo de este proyecto de investigación, se realizará un proceso documental, dado que se indagará bibliografía a fin de centralizar, interpretar y tomar los datos más precisos para la elaboración y presentación de este trabajo. Además se aplicarán los diversos instrumentos los que lograrán dar un conocimiento específico de la situación del área respecto a la aplicación del método de las 5’s.

Sistematización de la Información

Los antecedentes recopilados según las diferentes fuentes de la cual se obtuvo la información se enfocará en cumplir en base al problema principal y luego el cumplimiento de los problemas específicos, por lo que se aplicará un muestreo.

Informantes claves

Los informantes claves está conformada por el personal perteneciente al área de productiva de la Constructora Brotec-Icafal Ltda. Se decidió tener reuniones con el

personal clave de dicha compañía, para obtener el entendimiento de los procesos afectos a la implementación de esta herramienta de gestión.

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán son: La entrevista y la observación directa.

Las entrevistas, las cuales se harán al personal respectivo, para así tener una idea respecto a cómo les ha parecido la aplicación del método de las 5'S. También se efectuarán entrevistas con la dirección, para ver si están dispuestos a cambiar la cultura organizacional de su empresa y adaptarse a un sistema que ha tenido gran éxito en el mundo empresarial.

Respecto a la observación directa, es aquella en la cual el propio investigador recoge datos mediante su propia observación, por lo que es precisa para ver cómo va progresando la aplicación del método de las 5'S. El respaldo para esto serán fotografías tomadas en la obra.

Análisis y discusión de la información recopilada

En esta etapa se analiza la información recopilada y se obtienen las conclusiones obtenidas de la investigación a través de los instrumentos utilizados, además de las discusiones de los resultados derivados del análisis que sustenta la investigación.

Se analizará los datos obtenidos a través de la entrevista y la observación directa con el fin de comparar esta con lo que dicta la teoría respecto de la aplicación de la mejora continua.

CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se hará el análisis por categoría de la entrevista (Ver Anexo 1) efectuada al personal de la Etapa 4.2 de Valle Grande de la Empresa Constructora, con el fin de poder tener una visión respecto a los temas de los cuales se preguntó. Además de esto, se incluirán comentarios respecto de la observación directa que se realizó en dicha área, respecto a las categorías específicas. Además se efectuará un análisis por la observación directa, viendo el efecto que ha tenido la aplicación del método en las distintas áreas de la entidad.

1.- La empresa Constructora y su reacción frente a los cambios.

Respecto a este tema, se puede desprender que en general en lo que es la administración privada, definición en la que cae la empresa Constructora Brotec Icafal Ltda., se han demostrado abierto al cambio. Esto se da en que muchas personas en este sector piensa que la palabra cambio es sinónimo de crecimiento, dado que la empresa les entregará herramientas útiles para desarrollar su trabajo. En la Constructora se implementó este método, el cual consistía en aplicar el sistema Kaizen en sus respectivos puestos de trabajo, el cual se logró por la disposición que tuvo la administración y los trabajadores, los que tomaron esta posibilidad como una oportunidad de desarrollo.

Además de poseer una mentalidad de cambio, para lograr hacer su trabajo de forma más eficiente, y tener una mejor calidad de trabajo, se ve que la Constructora se preocupa de entregar las herramientas para lograr que los cambios se implementen en la forma correcta, puesto que ven esto como una oportunidad de reducir gastos, de entregar un producto final de mayor calidad.

También respecto de los cambios, el jefe de administración y finanzas define que es posible implementar los cambios en las obras, destacando que lo bueno es que estos se mantendrán en el tiempo. Hay veces que esto se dificulta, ya que hay una gran rotación de personal, puesto que en general los trabajadores de hoy en día se aburren de quedarse estancados en un solo lugar. Lo que intenta la entidad es incentivar a los trabajadores de mantenerse en la Empresa, ya que se les entregan

oportunidades de crecimiento, con capacitaciones, nuevas responsabilidades, aumentos de sueldo. La idea es estandarizar la metodología, y se entienda la metodología Kaizen en todo el personal de mano de obra de la empresa.

En lo que se pudo observar en la investigación los trabajadores se hacen participes en la implementación del método, ya que lo recibieron como una oportunidad de poder realizar de forma más eficiente su trabajo y así disminuir la carga laboral

La administración de "Brotec-Icafal" se muestra entusiasmada en la implementación del método Kaizen, ya que son cambios no muy difíciles de implementar y se pueden mantener en el tiempo y también porque ve al personal de la obra que se muestra en la misma posición que ellos.

2.- Las 5's

En general respecto a este tema no se posee mucho conocimiento por parte de los trabajadores, pero a pesar de esto tuvieron toda la disponibilidad de ser parte de esta metodología.

En comienzo esto fue un mandato que el área de Administración y Finanzas mandó a sus trabajadores de obra, para implementar este método, el cual fue proporcionado por los alumnos de la Universidad de Valparaíso, el que correspondía a un folleto (Anexo 4).

Dicho folleto, explicaba de forma simple los pasos a desarrollar para lograr un éxito en esta metodología, el cual fue distribuido al personal de obra. Además se hizo una simple y breve presentación por parte de los tesistas (Anexo 4). Dicha presentación explicaba de forma breve y precisa el efecto que tendría la aplicación de las 5's en la tareas diarias de los trabajadores.

Al comienzo, como todo cambio, se hizo un poco difícil, pero con el pasar de los días, este método se fue haciendo una rutina, aplicándolo prácticamente en todas las tareas diarias. El cambio era visible para toda la gente que entraba en la obra, puesto que todo estaba de tal forma que se hacía mucho más fácil el trabajar. (Fotografías con los resultados obtenidos (Anexo 2))

La administración entregó todos los recursos necesarios para llevar a cabo la implementación de esta metodología, puesto que vieron que esto era una

oportunidad de crecimiento, y de cumplir con su filosofía de empresa, la que apunta hacia la mejora continua

3.- Definición del trabajador chileno.

Las personas entrevistadas concuerdan en la definición del trabajador chileno. Los tres definen al trabajador chileno como esforzado, pero a momentos muy relajado en sus labores. Es comprometido con su trabajo y busca el mejor resultado posible en el término de la labor asignada, esto es porque se sienten valorados en la Empresa tanto como con sus jefes directos.

Lo otro que se destaca es que el trabajador chileno es, en la mayoría de los casos, una persona que desea sobresalir del resto, ya que esto se refleja en los ascensos de estos, es muy común ver que de un año o dos años pasen a otras labores mejor remuneradas.

4.- Incentivo para fomentar las mejoras

Los ascensos que entrega Brotec-Icafal a sus trabajadores es el principal incentivo para fomentar las mejoras, además que cada trabajador entiende el método en estudio es una oportunidad real de lograr hacer más eficiente el trabajo.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos respecto al funcionamiento del Kaizen dentro del área, se pudieron obtener a través de las entrevistas y de la observación directa realizada en dicha área.

El primer paso fue determinar si el trabajador chileno, en específico el personal de mano de obra de la etapa 4.2 de Valle Grande de la Empresa Constructora Brotec-Icafal, estaban dispuesto a aceptar los distintos cambios que establece como base el sistema de mejora continua. Este sistema establece realizar pequeños cambios, los cuales deben ser permanentes y constantes. En lo que se preció que este estaba dispuesto a aplicar los cambios, ya sea porque fue un mandato de su jefatura directa o ve en la aplicación del método una mejora real a su trabajo.

Respecto al conocimiento de Kaizen, en específico el tema de las 5's, era prácticamente nulo, por lo que se le dio a conocer dicho método a los trabajadores de faena respecto al tema planteado, y se entregaron pautas para el desarrollo de la aplicación de método.

Se apreció que existe estandarización de cómo realizar las distintas tareas en cada una de las labores de los trabajadores, estas antes si bien no contaban con una pauta escrita se seguía un cierto orden de como efectuar el trabajo, pero con la aplicación del método se deja más en claro aquello y se puede seguir ciertas pautas a través de cómo mantener un área más propicia para las labores de faenas en Brotec-Icafal.

CONCLUSIONES

Mejorar continuamente, para así reducir costos, mejorar los tiempos de atención a los clientes, como también el mejorar la calidad de los servicios, es una de las tareas más importantes que tienen los gerentes en general en todas las empresas, para así obtener el mejor beneficio económico.

Para la realización del marco teórico se tomó información a través de libros, internet, tesis, entre otros. Mientras que para la elaboración del caso de estudio, se tomó información a través de entrevistas al personal de dicha área, como la observación directa a través de fotografías.

El objetivo general de esta tesis, era aplicar el método Kaizen en la etapa 4.2 de la empresa Constructora Brotec Icafal Ltda, para ver como este afecta el desarrollo de sus actividades, con el fin de ver si se observa una mejora real, por lo que se pudo concluir respecto a esto:

Respecto al estado de la etapa 4.2 de Valle Grande de la Constructora Brotec Icafal Ltda., se observó que mediante la aplicación del método Kaizen en sus procesos, se observa una mejora real, y una reducción de los costos en un 3%, dato obtenido a través de la entrevista sostenida con el Gerente de Administración y Finanzas.

Realizadas las entrevista y la observación directa, se concluye que no existieron problemas relevantes en la aplicación de este método dentro de la entidad, puesto que esta, tomo esta como una posibilidad de crecimiento y de mejora de sus procesos. Primero se detectaron los problemas que existían dentro de algunos procesos en la etapa Valle Grande 4.2, y las recomendación de las 5’s iban a mitigar dichos problemas en sus procesos, lo cual se cumplió a través de una reducción de los costos y en la eficiencia de sus tareas.

Referente a la información obtenida, se determinó que en la Etapa 4.2 de Valle Grande de la Constructora Brotec Icafal Ltda., la gente es abierta a efectuar cambios en su lugar de trabajo, puesto que consideran que esto es una oportunidad de crecimiento, lo que toman como una herramienta a aplicar en todas las actividades de su vida diaria.

Los problemas más relevante que se detectaron en el área de pagaré, era la falta de recursos que la Universidad destina para dicha área, por lo que los trabajadores tuvieron que adecuarse con los recursos existentes para aplicar el tema de las 5's, es decir no existe un compromiso por parte de la Universidad, como institución, para realizar cambios que mejoren la calidad de los servicios entregados.

Se entregaron los lineamientos de la aplicación de este método a la empresa a través de una presentación al personal de la obra, y además de la entrega de un simple folleto, para dar a entender el método, a lo que se aplicaron las recomendaciones, y se fueron observando los avances del método a través de la observación directa (Anexo 2).

Respecto a las responsabilidades de los empleados respecto a la aplicación de las distintas mejoras, ellos intentaron mejorar su lugar de trabajo, lo cual se logró, ya que había un compromiso extra tanto de ellos como de la administración, teniendo como resultado mejoras en los procesos de faena en donde se aplicó el método.

En la evaluación de los resultados, si bien los entrevistados concuerdan que los ayudó en la optimización de sus labores, y esto también se pudo apreciar a través de las fotografías (Anexo 2) no pudimos medir de forma cuantificable si hubo una mejor eficiencia en el proceso, solo nos quedamos con lo que los entrevistados nos manifestaron, lo que se tradujo en una disminución del 3% en los costos.

En síntesis podemos concluir que el método Kaizen es un aporte real para las empresas manufactureras o productoras, ya que este mantiene un ambiente propicio para la correcta realización de las labores, como lo era en el caso de esta tesis, las labores de faena en la Construcción. Y esta por la experiencia que nos dejó se puede aplicar a cualquier tipo de empresa siempre y cuando se sigan los lineamientos y directrices en su aplicación y se cuente con las capacitaciones e inducciones necesarias en su personal de mano de obra, ya que estos son los que están involucrados directamente con la aplicación de método.

BIBLIOGRAFIA

Balakrishnan, R. (2004). *Five Keys - To a Total Quality Environment known as 5S.* Pune: Plus City Consultants.

Berger, P. L. (1997). *Continuous improvement: design, organization and management.* International Journal of Technology Management.

Bessant, J. (2003). *High Involvement Innovation.* Chichester West Sucess.

Bessant, J. a. (1997). *High-Involvement Innovation Through Continuous Improvement.* International Journal Technology Management.

Bowen, J. D. (1994). *Management theory and total quality improvement research and practice through theory development.* Academy of mangement review.

Brunet, a. P. (2003). *Kaizen in Japan: an empirical study. International Journal of Operations & Production Management.*

Caballero, A. L. (2009). *Importancia de la Cultura Organizacional Para Una Comunicación Eficaz.* www.infosol.com.mx/espacio/cont/investigacion/importancia_cultura.html.

Da Silva, R. (2003). *Teorías de la Administración.* New York: Thomson Reuters.

Dávila, M. S. (2008). *Encontrando el Kaizen: Un análisis teórico de la "Mejora Continua" .* Pecvnia.

Dean, J. W. (1994). *Management theory and total quality quality improvement research and practice through theory development .* Academy of Management Review.

Dorbessan, J. R. (2006). *Las 5S, herramientas de cambio.* Buenos Aires: Universitaria de la U.T.N.

Imai, M. (1989). *Kaizen: la clave de la ventaja competitiva japonesa.*

Imai, M. (2006). *¿What is total Flow management under Kaizen focus?* Barcelona, España.

Kaye, M. a. (1999). *"Continuous Improvement: The Ten Essential Criteria".* International Journal of Quality & Reliability Management.

López, C. (2001). *Kaizen o mejoramiento continuo. Cambio para mejorar.* http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/25/kaizen.htm.

Martin, J. (2002). *Organizational Culture. Mapping the Terrain.* London: Sage Publications.

Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la Dirección.* Madrid: Ediciones Díazde Santos.

Osada, T. (1991). *The 5S's: Five keys to a Total Quality Environment.* Tokyo: Asian Productivity Organization.

Rodríguez, D. (2001). *Gestión Organizacional: Elementos para su estudio.* Santiago.

Rodríguez, J. R. (2010). *Manual: Estrategia de las 5 S - Gestión para la mejora continua.* Tegucigalpa: Jica.

Sacristán, F. R. (2005). *Las 5's: Orden y Limpieza en el puesto de trabajo.* España: FUND. CONFEMETAL.

Savolainen, T. (1999). *"Cycles of Continuous Improvement. Realizing Competitive Advantage Through Quality".* International Journal of Operations & Production Management.

Scherkenbach, W. W. (1994). *The Deming Route to Quality and Productivity.* Inglaterra: Mercury London.

Sheridan, J. (1997). *"Kaizen Blitz".* Industry Week.

Suárez Barraza, M. F. (2008). *Las cápsulas de mejora. Una metodología práctica y rápida para mejorar la competitividad de las Pymes.*

Torres, S*. El Desarrollo Organizacional.*

www.monografias.com/trabajos14/desarrollo-organiz.shtml

ANEXOS

Anexo 1

Entrevista a Juan Ignacio Ugarte – Gerente de Administración y Finanzas

1.- La empresa Constructora y su reacción frente a los cambios.

Respecto a este punto, en esta empresa en general hay gente bastante joven, lo cuales susceptibles a los cambios, puesto que en general en esta empresa hay cambios bien seguidos, dado por dinamismo que provoca la industria. Este año 2015 nos hemos visto favorecidos por el aumento en nuestras ventas, esto dado por el tema de la reforma tributaria se vendieron un 20% aproximadamente de las viviendas vendidas el año 2014. Para el año 2016, se espera que la ventas bajen en un 25% respecto al año 2015, esto por el hecho del IVA en la Inmobiliaria, lo que significará en un cambio en la entidad, es decir el tener que crear un plan de contingencia para enfrentar el dinamismo del mercado.

Es aquí donde el estar dispuesto al cambio favorece el enfrentar esta situación. Es por ello que como trabajamos con gente joven podemos enfrentar de mejor manera la economía, puesto que estos en general son osados hacia la vida, por el hecho de monotonía les aburre. Es por ello que el implementar algún cambio se hace fácil, puesto que las mismas personas dentro de la entidad se incentivan a realizarlos, para lograr el objetivo de mejor forma.

Como distinción con el sector público, en la que como cultura, la gente durante muchos años se siente muy segura con su trabajo, pensando que nunca se le iba a echar, y que pueden estar durante 30 años realizando el mismo trabajo, además de recibir el aumento que se le efectúa al sector público. No sienten los trabajadores obligación de perfeccionarse, obviando que hay gente por naturaleza personal de ser mejor, de ser más, de querer saber más, pero hay otros que no. En cambio en el sector privado esto no se parece, puesto que si no cumples con el perfil no eres contratado, o si después de contratado no cumples con los objetivos, eres despedido.

Trabajar en forma dinámica es lo que te exige el mercado, puesto que hay un constante cambio en la economía, y la única forma de responder a esto es ser susceptible al cambio.

2.- Las 5’s

Respecto de esto, como dije anteriormente, no es difícil implementar cambios dentro del sector privado, ya que el sector está inmerso en el dinamismo de la industria y la economía. Aun así el cambio a realizarlo en los trabajadores que están directamente involucrados en lo respecta a la mano de obra de nuestras construcciones es más complicado, ya que ellos tienen una manera de trabajar más mecanizada, puesto que siempre han trabajado de la misma forma en las distintas empresas que han estado. Lo que es distinto en el área administrativa, ya que ellos están capacitándose permanentemente, según lo que va exigiendo la empresa.

Respecto al conocimiento de las 5’s, es lo que nos han ido enseñando ustedes, que es una manera eficiente de eliminar el desperdicio en el lugar de trabajo. Esto lo hemos aplicado en los distintos proyectos que tenemos, para lograr una mayor eficiencia en nuestros procesos, para disminuir los costos asociados en la construcción de las distintas etapas.

Como se mencionaba anteriormente, en la parte operativa se es un poco más complicado el implementar este tipo de metodología, puesto que la gente siempre ha realizado su trabajo de la misma manera. Pero a través de capacitaciones que hemos entregado al personal, estos han ido aceptando esta metodología, y la han ido aplicando en la realización de sus tareas.

El tema de las 5’s se le explicó a los capataces, las ventajas que tiene trabajar en forma ordenada, estructurada, estandarizada, pero eso también requiere del hábito, porque en general el trabajador de la construcción es disperso, puesto que por su tipo de trabajo tienen que hacer de todo.

Igualmente aquí la gente la intentamos capacitar lo más posible, respecto de las formas de realizar su trabajo para lograr ser más eficiente. Está demás decir que los capacitamos en demasía en temas de seguridad, puesto que es para nosotros importante tener un ambiente libre de accidentes.

Los datos desprendidos por la aplicación de este método, es una reducción de un 3% en nuestros costos, según nuestros informes de gestión, lo que a priori no se

ve como una gran cifra, pero durante el pasar del tiempo se podrán ver mayores beneficios.

3.- Definición del trabajador chileno.

Según mi experiencia el trabajador chileno en nuestra empresa, es trabajador, pero también es cómodo. Muchos prefieren el ganar dinero que el proyectarse laboralmente a futuro. Igualmente en la construcción se dan posibilidades de ascenso, lo que incentiva a los trabajadores a perfeccionarse. Esto ascensos son en el mediano plazo, puesto que aquel que es responsable, y realiza bien el trabajo podrá optar a un ascenso, lo que significa mayor perfeccionamiento y mayor sueldo para él, que es lo que principalmente ellos buscan, ganar más dinero.

Igualmente el trabajador en la construcción le gusta destacarse, aunque sea a costa del error del otro, cosa que como empresa lo hemos intentado mitigar, para que exista un buen ambiente laboral.

Hemos recibido quejas de hostigamiento laboral por parte de los trabajadores, puesto que los más antiguos tienden a ser “bromistas” con los nuevos. Como entidad tenemos un canal de denuncias anónimas, para que el trabajador pueda expresarse de forma tranquila respecto a cualquier situación que le pueda aquejar. Nosotros como entidad queremos incentivar a que exista un buen clima laboral dentro de la entidad, puesto que así es más fácil obtener resultados.

4.- Incentivo para fomentar las mejoras.

Existen incentivos, no tanto monetarios, sino de estabilidad laboral y desarrollo profesional. A pesar de que el tipo de contrato sea por obra, aquel profesional que realice un buen trabajo, será llamado para otro proyecto.

Respecto a la aplicación de las 5’s, como es un nuevo modelo que estamos aplicando, incentivamos a nuestros trabajadores, ya sea del área operativa como el área administrativa a aplicarlo, puesto que esto facilitará su trabajo, y lo hará más eficiente, favoreciendo tanto a ellos, como su equipo de trabajo y a la entidad.

Al fin y al cabo el mejorar continuamente nos hará entregar un mejor servicio de construcción, en un menor tiempo y de una mayor calidad, para que así el cliente obtenga un producto más fiable.

Entrevista a Pedro Muñoz Muñoz – Capataz de Obra Valle Grande Etapa 4.2.

1.- La empresa Constructora y su reacción frente a los cambios.

En los años de experiencia que tengo en las empresas Constructoras, los cuales son muchos, puesto que inicié como jornal, cuando tenía 16 años, el tema de los cambios se hace a veces difícil de aplicar, puesto que siempre se ha trabajado igual. Obviamente existen cambios, como nuevas tecnologías para hacer más rápido el trabajo, y para ocupar menos materiales y gente, pero en temas de realizar el trabajo por parte de las personas es el mismo.

Mucha de la gente que está en este trabajo, lo ha debido de hacer de forma obligada, por temas de necesidad. En mi caso fue de la misma manera, por lo que al llevar tantos años aquí, yo conozco el trabajo, las "mañas" que tiene la gente en el trabajo, por lo que me siento capacitado como capataz el dirigir al personal. Muchos acá no tienen educación y vienen de barrios marginales, por lo que hablarles de cómo hacer el trabajo más rápido es un poco difícil. Igualmente esta empresa nos da posibilidades de aprender, de desarrollarnos profesionalmente, en fin en crecer como trabajadores y personas. Si no fuera por esta empresa, siempre he tenido trabajo, y siempre me han apoyado, tanto del lado humano, como profesional.

Como mencionaba anteriormente, mucha gente no tiene los estudios, por lo que hablarles teóricamente de un método para hacer mejor las cosas, por lo que es más fácil imponerles el cómo tienen que hacer las cosas, y al largo plazo se terminarán acostumbrando a realizarlo así.

2.- Las 5's.

Con respecto ahora a este tema que nos ha venido a implementar por parte de ustedes, intentamos aplicarlos en el día a día, porque nosotros como capataces entendimos que sería un beneficio en la realización del trabajo, pudiendo hacer esta de forma más rápida, y con mejor calidad

El instructivo que nos dieron, a pesar de ser simple, entregaba una información importante, porque a veces se nos entregan documentos con mucho contenido, y que se hacen difíciles de entender, y tediosos para la mayoría. Esto porque mucho

no lo consideran importante, y como ven que el otro tampoco lo toma en cuenta, ellos no hacen el esfuerzo de leerlo.

Es por ello que aplicamos este tema, encontrándose las bodegas y los lugares de trabajos más limpios, organizados, sin cosas que no debiesen estar ahí, esto viéndose aplicado tanto en la obra gruesa, como en la parte administrativa de la obra, como serían las guías de despacho, y los contratos de los trabajadores.

3.- Definición del trabajador chileno.

Sin bien el trabajador es irresponsable, flojo a momentos y falleros. Por ejemplo mucha gente falta el 31, porque dicen que no se les paga ese día, porque ganan lo mismo trabajando 30 o 31 días, y no se les puede despedir, porque solo faltan una vez al mes. Eso les afecta cuando se hacen otras etapas, por lo que si no se les ve mucha responsabilidad, no los llaman de nuevo.

A pesar de todo eso, los más antiguos son los más responsables, porque ya por su edad tienen otro tipo de preocupaciones, en cambios los más jóvenes están preocupados de pasarlo bien, dejando de lado a veces el trabajo. A pesar de eso los más viejos siempre intentan a ayudar a los más jóvenes, aconsejándolos de que sin estudios es lo mejor que pueden optar, por tema de remuneración. La empresa también les ayuda a estos incentivándolos a ser responsables, y comprometidos con su equipo de trabajo, entregándoles capacitación tanto técnica como humana.

Pero al final son cabros buenos, que apretándolos un poco te cumplen, y cumplen con los tiempos, y con una buena calidad de trabajo.

4.- Incentivo para fomentar las mejoras

En verdad existen incentivos por parte de nuestros jefes. El principal es que te llamen para otra obra, lo que te incentiva a trabajar de buena forma, siendo responsable y entregando una buena calidad.

Otro incentivo para fomentar las mejoras, es el ascenso que existe, puesto que constantemente la gente está subiendo de cargo. Por ejemplo un jornal cuando entra si hace bien la pega, en 6 meses puede subir a ayudante de maestro, lo que

es mejor plata, y eso significa una seguridad de que te llamen a otra obra a seguir trabajando.

Lo principal aquí para salir adelante es trabajar, de forma responsable, aceptando los cambios que te ofrece la empresa, porque siempre esto es para hacer el trabajo de mejor forma y en menor tiempo, lo que a veces implica un poco más de esfuerzo, al principio, porque después te acostumbras, y se te hace más fácil el trabajo.

Erik Pereira Sáez – Ayudante de Maestro terminación, Obra Valle Grande, etapa 4.2.

1.- La empresa Constructora y su reacción frente a los cambios.

Según mi estadía en esta empresa, he visto que se han implementado muchos métodos nuevos para realizar nuestro trabajo. Estos métodos nos han ayudado a realizar nuestro trabajo diario, haciéndolo de forma rápida, y más ordenada. De hecho cuando ustedes nos vinieron a presentar ese método japonés, para ser más ordenados, se ha visto un cambio en las cosas, puesto que ahora es más fácil encontrar las herramientas y materiales en la obra. También por esto mismo se han evitado accidentes, puesto que ya las cosas no se encuentran en los lugares por donde se transita.

2.- Las 5's.

Realmente respecto a esto es la primera vez que lo escuché, pero entiendo que favorece en la forma en que uno puedo desarrollar su trabajo, para hacerlo más rápido a través de pequeñas acciones, como dejar el lugar de trabajo limpio y ordenado. Creo que a veces cuesta acostumbrarse a hacer esto, porque hay que se disciplinado, cosa que en la Construcción no es normal, porque siempre las cosas están desordenadas y sucias.

Pero con esta forma de trabajar, todo se ha hecho más rápido, lo que significa no quedarse hasta tarde, y poder así estar con la familia.

3.- Definición del trabajador chileno.

En general uno ve que el trabajador chileno es flojo para realizar los trabajos, es necesario que el cambio cultural se realice cuando uno se va formando, lo ideal desde pequeño, que exista un compromiso y responsabilidad con la labor, si por ejemplo me dan una tarea, terminarla. Esto ayuda a generar un compromiso cuando uno después entra a trabajar y está en una empresa, crea estos lazos, ya sea la lealtad, obviamente con un contrato o acuerdo, y el que este pueda ser incentivado también, yo creo que eso permite que el trabajador se comprometa con su trabajo, ósea el hecho de ser valorado como trabajador. Respecto a esto nosotros como trabajamos por obra siempre intentamos hacerlo bien, para tener oportunidad en otra etapa de la obra, porque si no nos quedamos sin trabajo, por lo que intentamos crear un compromiso de trabajar bien. Esto no quiere decir que todos piensen así pero existen muchos en la obra que piensan así y por lo mismo llevan harto tiempo trabajando en esta empresa.

4.- Incentivo para fomentar las mejoras

Existen incentivos por calidad en el trabajo, por haber cumplido las metas de buena forma. Además el incentivo mayor es ser llamado a otra obra para seguir trabajando y no quedar cesante. Otro incentivo son los cursos que te dan, lo que te en caso de ir a otro trabajo te sirven. Y otro es el tiempo que ganas por ser más eficiente en el trabajo, de calidad con tu familia.

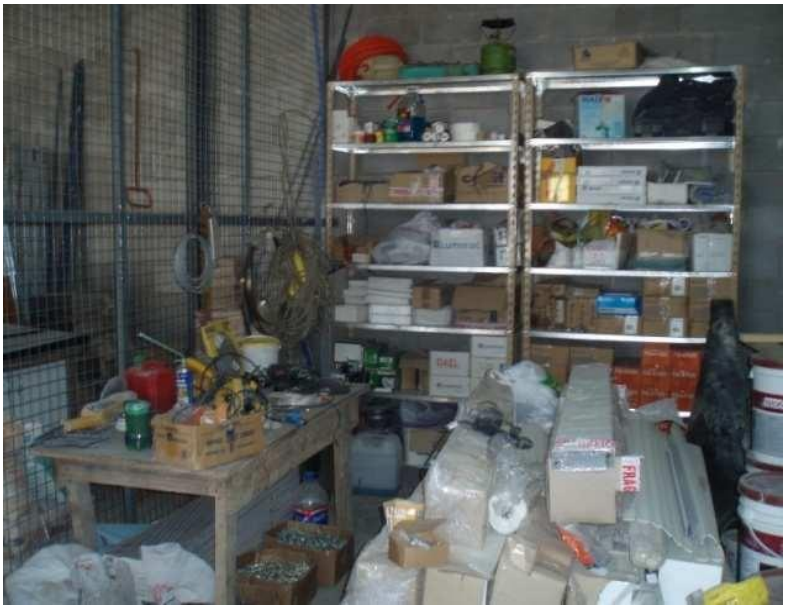
Anexo 2

Fotografías de Obra

Antes

Después

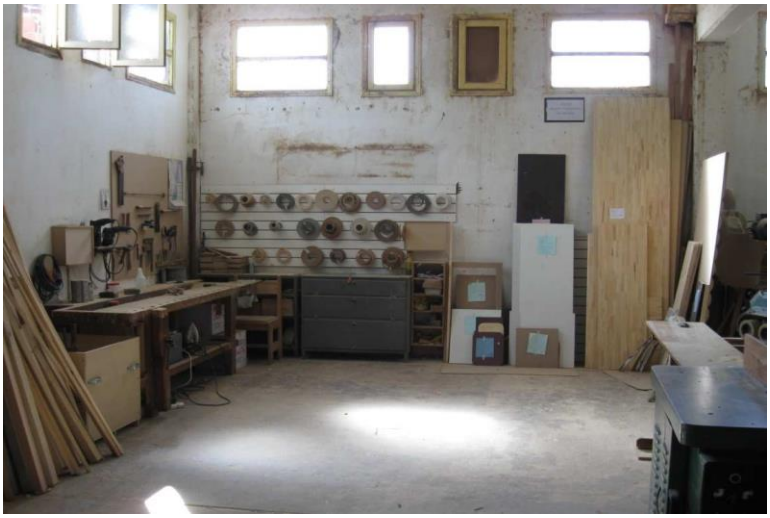
Antes



Después

Antes

Después



Orden

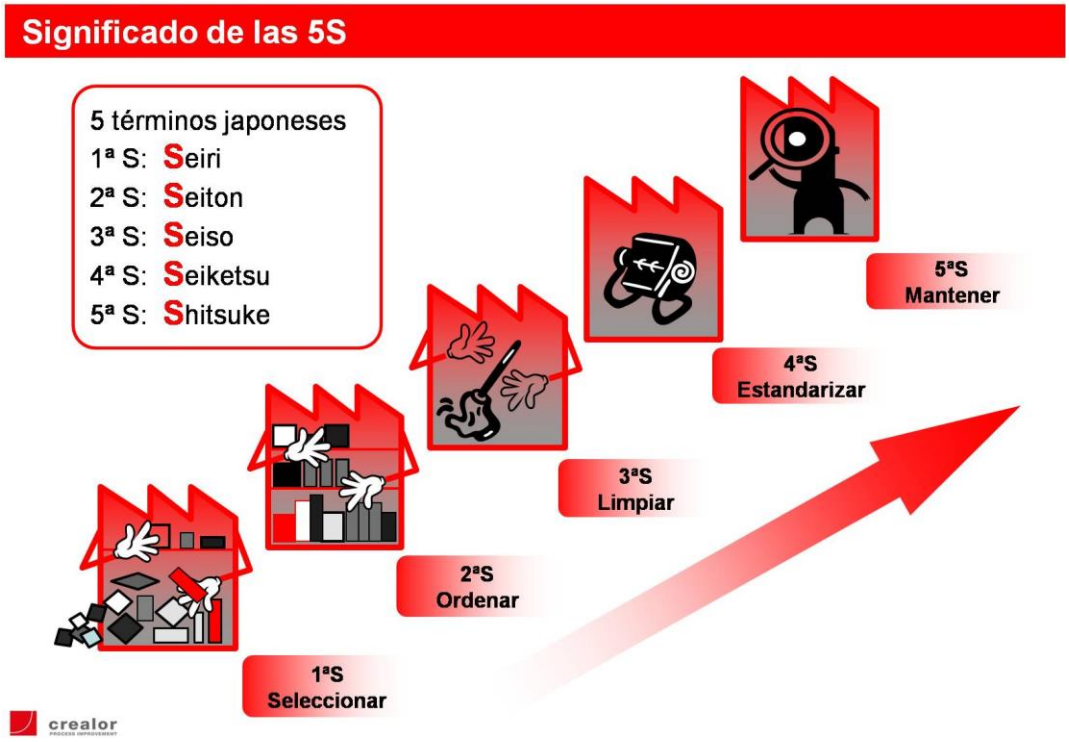
Bodega Ordenada

Faena

Motor Sucio

Anexo 3

Folleto de Implementación



Anexo 4