



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”**

---

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**“IMPLEMENTACION DE UN MODELO DEL SISTEMA “5S”  
CLASIFICACION, ORDEN, LIMPIEZA, ESTANDARIZACION  
Y DISCIPLINA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL  
AREA DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE CATAAC-RECUAY-REGION ANCASH-2014-  
2015”**

**Tesis para optar el grado de Maestro  
en Ciencias e Ingeniería.  
Mención en Dirección de la Construcción**

**ELVIS JESUS ESPIRITU ESPIRITU.**

**Asesor: Mag JOAQUÍN SAMUEL TÁMARA RODRÍGUEZ.**

**Huaraz – Perú**

**2018**

**N°. Registro: 0593**



## MIEMBROS DEL JURADO

*Magister* Elio Alejandro Milla Vergara

Presidente

---

*Magister* Reynaldo Melquiades Reyes Roque

Secretario

---

*Magister* Joaquín Samuel Tamara Rodríguez

Vocal

---

**ASESOR**

*Magíster* Joaquín Samuel Tamara Rodríguez

## **AGRADECIMIENTO**

- En primer lugar a Dios, por abrirme las puertas para la ejecución de esta tesis y por ser su instrumento de mensaje.
- A la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” por apoyarme en mi perfeccionamiento permanente como profesional.
- A mi Madre y familiares que estuvieron apoyándome para seguir adelante, y hacer posible la culminación de esta investigación. “Si a alguno de ustedes le falta sabiduría, pídasela a Dios, y él se la dará, pues Dios da a todos generosamente sin menospreciar a nadie.” (Santiago.1:5).

A Jesucristo hijo de Dios por su amor y sabiduría.

A mi Madre: Narcisa Teodocia Espíritu Huerta y mi hermano Yomar Yosimar Espíritu Espíritu por su comprensión y apoyo; como recuerdo de ser mi alumno y hermano.

## INDICE

	<b>Página</b>
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCION.....	1
1.1    Objetivos.....	2
1.2    Hipótesis.....	3
1.3    Variables.....	3
II. MARCO TEORICO.....	5
2.1    Antecedentes.....	5
2.2    Bases Teóricas.....	9
2.3    Definición de términos.....	19
III. METODOLOGIA.....	22
3.1    Tipo y diseño de Investigación.....	22
3.2    Plan de recolección de la información y/o diseño estadístico....	23
3.3    Instrumentos de recolección de la información.....	23
3.4    Plan de procesamiento y análisis estadístico de la información.	23
IV. RESULTADOS.....	24
V. DISCUSION.....	54
VI. CONCLUSIONES.....	55

VII.	RECOMENDACIONES.....	57
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	58
IX.	ANEXO.....	60



## INDICE DE CUADROS Y FIGURA

### CUADROS.

<b>Cuadro N° 01.</b> Operacionalización de Variables.....	3
<b>Cuadro N° 02.</b> Operacionalización de Variables.....	4
<b>Cuadro N° 03.</b> Muestreo del trabajo en diferentes países de Sudamérica.....	10
<b>Cuadro N° 04.</b> Cuadro de Orden y Limpieza “5S” .....	11
<b>Cuadro N°5.</b> Formato de criterios de evaluación del sistema Orden y Limpieza5S).....	26
<b>Cuadro N° 6.</b> Formato de criterios de evaluación del sistema Orden y Limpieza (5S).....	27
<b>Cuadro N° 7.</b> Resumen de puntaje del área de infraestructura.....	28
<b>Cuadro N° 8.</b> Funciones de los miembros del comité.....	41
<b>Cuadro N° 9.</b> Formato propuesto para la planificación de acciones 5S.....	43
<b>Cuadro N° 10 .</b> Formato de criterios para clasificar necesarios e innecesarios del Área de producción.....	44
<b>Cuadro N° 11.</b> Formato propuesto para la clasificación de elementos en el área de Infraestructura.....	45
<b>Cuadro N° 12.</b> Formato propuesta de Tarjeta Roja.....	46
<b>Cuadro N°13.</b> Propuesta de planificación de acciones (2S).....	48

<b>Cuadro N° 14.</b> Propuesta de planificación de acciones (3S).....	49
<b>Cuadro N° 15.</b> Formato propuesto de un plan de limpieza.....	51
<b>Cuadro N° 16.</b> Propuesta de planificación de acciones (4S).....	52
<b>Cuadro N° 17.</b> Propuesta de planificación de acciones (5S).....	53
 <b>FIGURA.</b>	
<b>Figura N° 01.</b> Herramientas básicas de mejora de la calidad de vida de Toyota.....	6

## RESUMEN

El propósito fundamental de la presente investigación ha sido, evaluar el rol del modelo del Sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina; para mejorar el área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac. La aplicación de esta metodología evita ineficiencias, evita desplazamientos, y elimina despilfarros de tiempo y espacio; el objetivo fue implementar un modelo del sistema ; además determinar la situación del área de infraestructura y analizar sus procesos de trabajo, diseñar el modelo “5S” y, para ello se realizó una investigación de orientación básica, contrastable, de nivel descriptivo, prospectivo con un diseño no experimental longitudinal, el instrumento utilizado en el estudio fue un cuestionario de evaluación de criterios y esta se aplicó a la municipalidad a 12 trabajadores de área de infraestructura. Los resultados de la evaluación según la calificación promedio del área de infraestructura es de 3.11; es decir el área evaluada cumple en un 62% con los requerimientos establecidos en el sistema lo que implica que para llegar al puntaje máximo en promedio le falta un 38%. Los beneficios logrados en la metodología son acordes al escaso involucramiento y apoyo de la Alcaldía. Finalmente se concluyó que, la implantación de las “5S” ha generado motivación ya que tras realizar la encuesta se determinó que un 62%, cumple los estándares establecidos.

**Palabras clave:** Implementación, modelo, sistema “5S”.

## ABSTRAC

The purpose of this thesis has been to evaluate the role of the "5S" System model, Classification, Order, Cleanliness, Standardization and Discipline; to improve the Infrastructure area of C tatac District Municipality. The application of this methodology avoids inefficiencies, displacements, and eliminates time and space waste; the goal was to implement a system model; also to determines the situation of the infrastructure area and analyze their work processes, and design the "5S" model. For and, for this purpose, a basic, verifiable and descriptive level methodology was established with a longitudinal prospective non-experimental design for which an evaluation questionnaire of criteria was written and this was applied to 12 municipality workers in the infrastructure area. The results of the evaluation according to the average rating of the infrastructure area is 3.11; In other words, 62% of the evaluated area meets the requirements established in the system, which implies that in order to reach the maximum score on average, 38% is missing. The benefits achieved in the methodology are in accordance with the poor involvement and support of the Mayor's Office. In conclusion the implementation of the "5S" has generated motivation because after conducting the survey it was determined that 62% meets the established standards.

**Keywords:** Implementation, model, "5S" system, infrastructure.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente tesis trata sobre el diseño de un modelo del Sistema de Orden y Limpieza (5S) para mejorar el área de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac, con el objetivo de ofrecer un plan de acción “5S” que una vez implantado mejore el ambiente de trabajo, la seguridad de las personas y la productividad del municipio. El objetivo del estudio es la implementar un modelo de sistema “5S” Clasificación, Orden Limpieza, Estandarización y Disciplina. Para desarrollar este tema comenzamos recolectando información, que nos permitió conocer de forma general su estructura organizacional y sobre todo identificar y describir la actividad de gestión del Área de Infraestructura de la municipalidad. La metodología usada es de orientación básica, contrastable, de nivel descriptivo, diseño no experimental prospectivo longitudinal; lo referente a los fundamentos teóricos se describe algunos conceptos básicos relacionados con las 5S, sus beneficios, resistencias y los pasos requeridos para su implementación. Posteriormente se realizó la evaluación (5S) en donde encontramos que la mayor parte de problemas enfocados al Sistema de Orden y Limpieza están en el área de infraestructura. De esta manera diseñamos el modelo en donde se desarrolla un plan de sensibilización para capacitar al personal, un plan de acción “5S” que permite dar acciones correctivas a los problemas encontrados, establecer normas y procedimientos que generen una guía a seguir para mantener el orden y la limpieza en la entidad. También se elaboró una propuesta de evaluaciones “5S” para controlar el cumplimiento del modelo.

Finalmente hicimos las conclusiones y sugerimos recomendaciones pertinentes para su futura aplicación. Frente a la inadecuada administración, preocupado por los malestares sociales y los servicios deficientes se realiza la implementación de

un Modelo de Sistema “5S” clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina, con lo cual se mejora la Eficiencia el área de infraestructura de la Municipalidad distrital de Cátac.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. OBJETIVO GENERAL:**

Implementar un modelo del sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina para mejorar el área de Infraestructura de la Municipalidad distrital de Cátac-Recuay-Región Ancash-2014-2015.

### **1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar la eficiencia del área de infraestructura y analizar sus procesos de trabajo.
- Diseñar el modelo “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina que pueda ser aplicado por la Municipalidad en el futuro de acuerdo a sus necesidades.
- Establecer una metodología para la elaboración de las “5S” dentro de la herramienta Last Planner del Lean Construction.

## 1.2. HIPOTESIS

### 1.2.1. HIPOTESIS GENERAL

Mediante la Implementación del modelo del sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina se mejora la eficiencia del área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac-Recuay-Región Ancash-2014-2015.

## 1.3. VARIABLES

**1.3.1. Independiente:** Modelo del sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina.

**1.3.2. Dependiente:** Mejora de eficiencia del área de Infraestructura de la Municipalidad distrital de Cátac-Recuay-Ancash-2014-2015.

**1.3.3. Operacionalización de las variables se muestra en los cuadros siguientes:**

**Cuadro N° 01.** Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<b>Independiente</b> Implementación de modelo del sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina.	Consiste en la inserción de un nuevo modelo 5S, la cual tiene que ser aplicado en el área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac.	Diseño del Modelo “5S”	-Clasificación. -Orden. -Limpieza. -Estandarización. -Disciplina.	Elaboración del modelo.
		Aplicación del Modelo “5S”	-Clasificación. -Orden. -Limpieza. -Estandarización. -Disciplina.	Aplicación de encuesta y Modelo.

**Fuente:** Libro Metodología de la Investigación Hernández Sampieri.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**Cuadro N° 02.** Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES		ESCALA DE MEDICION		
			Eficiencia esperada	RANGO (Nota)			
<b>Dependiente</b> Mejora del área de Infraestructura de la Municipalidad distrital de Cátaac-Recuay-Ancash-2014-2015.	Se tiene que evaluar la eficiencia, en el área de infraestructura, al inicio y luego de aplicación del modelo y con lo cual se contrastará.	Eficiencia antes de aplicación del Modelo de "5S"	-Siempre aplica	5	% de Eficiencia		
			Casi siempre aplica.	4			
			A veces aplica.	3			
			Casi Nunca aplica	2			
					Nunca sabe.	1	
		Eficiencia después de aplicación del modelo de "5S"	Siempre aplica	5	% de Eficiencia		
			Casi siempre aplica.	4			
			A veces aplica.	3			
Casi Nunca aplica	2						
			Nunca aplica	1			

**Fuente:** Libro Metodología de la Investigación Hernández Sampieri.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

**2.1.1. INTERNACIONALES:** (Kenedny Michael, 2007) el desarrollo de productos en Toyota, 2007. Se inició en esta empresa con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para lograr una mayor productividad y un mejor entorno laboral. De esta forma muchas empresas japonesas y del mundo, adoptaron esta metodología como una herramienta de cambio en donde se practique el orden y la limpieza en los puestos de trabajo y en la vida cotidiana de las personas. En la actualidad aunque no todas las empresas, fábricas, talleres y oficinas lo practiquen debería considerarse como una herramienta de mejora continua para crear un entorno que permita maximizar recursos, tiempos y mejorar la productividad. La aplicación de las 5S es de trascendente importancia porque es un principio básico que conduce a mejorar la calidad de nuestra vida y motivar a las personas a trabajar en un ambiente limpio, organizado y seguro. Las 5S han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales como: empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones.

Los primeros pensamientos de Lean Construcción como filosofía de trabajo tienen sus orígenes en Japón cerca del año 1950, los cuales fueron aplicados en el denominado sistema de producción Toyota, particularmente en la creación de un telar automático instaurado por Sakichi Toyoda cuyo objetivo era mejorar la vida de los operarios liberándolos de las tareas repetitivas. Basándose en este invento, en innovaciones y patentes subsiguientes, la familia Toyoda fundó una empresa textil (Okawa Menpu) en Nagoya que luego se convirtió en Toyota Motors Company. Las ideas fundamentales en el sistema de producción de Toyota son la eliminación de inventarios o pérdidas, limitación de la producción a pequeñas partes, reducir o simplificar su estructura de producción, utilización de máquinas semiautomáticas, entre otros.

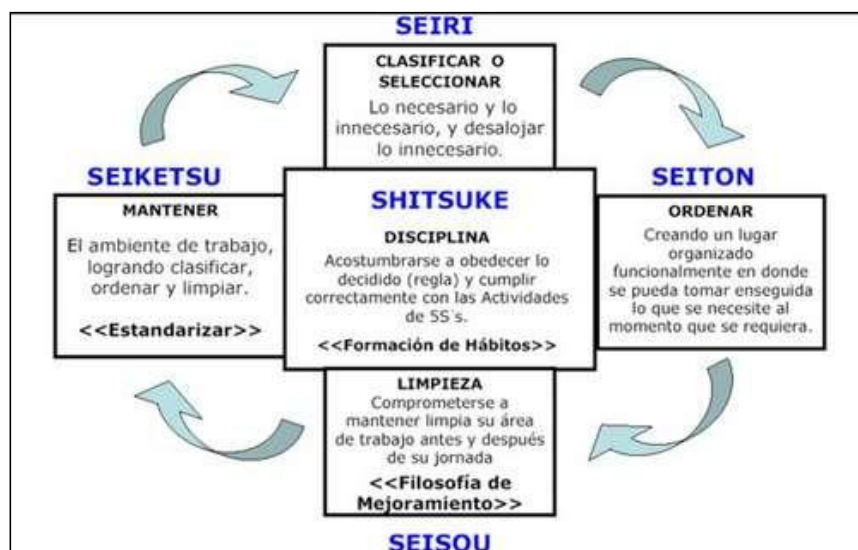


Figura N° 1:

Las 5S herramientas básicas de mejora de la calidad de vida Toyota. Referencia: LIKER, J. (2006): Las claves del éxito de Toyota, Barcelona, Ediciones Gestión 2000.

En Japón los aspectos de calidad han sido implementados bajo la dirección de consultores americanos como: (**William Edwards Deming 1993**). Su filosofía de calidad se desarrolló basada en un método estadístico de garantía de calidad, lo que permitió un acercamiento mucho más amplio del alcanzado hasta ese momento, en el que se incluyeron ciclos de calidad y otras herramientas que fueron desarrolladas en sus empresas.

Durante la década de los 80 se publicaron una serie de textos para estudiar y analizar el acercamiento hacia la nueva filosofía en forma más detallada (**Deming 1982, Shonberger 1982, Shonberger 1986, Henos 1988, O`Grady 1988**); a principios de los años 90 la nueva filosofía es conocida con diferentes nombres como producción flexible o la fabricación de clase mundial pero, solo es practicada de forma parcial por las grandes empresas de manufactura Europea y Norteamericana, estos nuevos avances también han sido difundidos a otros campos como la producción personalizada (Ashton y Cook 1989), servicios de administración (Harrington 1991) y el desarrollo de nuevos productos. Paralelamente la filosofía en Japón ha sufrido numerosos avances desplegando la función de calidad y sirviendo de base para la creación de cadenas críticas, teoría.

**2.1.2. NACIONALES: (Lean Construcción en Perú, 2014)** aunque el término se esté volviendo más común, su correcto entendimiento sigue siendo limitado. Existen experiencias mayormente en empresas de edificaciones medianas y pequeñas. Se inicia una mayor difusión académica en los

claustros universitarios como la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

La fundación del capítulo peruano del lean construcción institute bajo los auspicios de seis empresas peruanas: GRAÑA Y MONTERO, COINSA, COPRACSA, EDIFICA, MARCAN y MOTIVA, las cuales aplican las técnicas de la filosofía Lean en la gestión de sus proyectos de construcción desde hace ya varios años, conjuntamente con la Pontificia Universidad Católica del Perú, han decidido unir esfuerzos, para compartir sus conocimientos y difundir estos principios en la industria de la construcción de nuestro país, teniendo como objetivo principal contribuir a elevar el nivel de profesionalismo y eficiencia de nuestro sector.

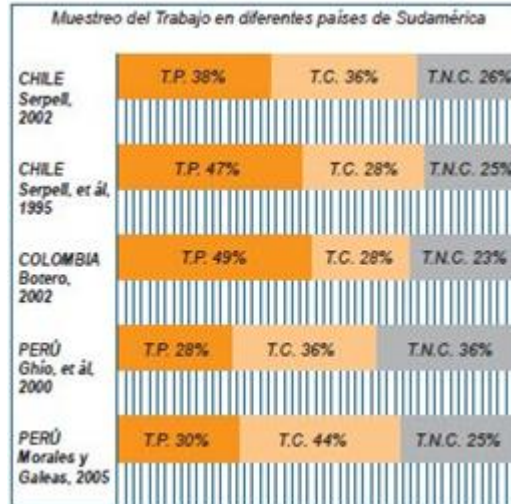
#### **2.1.1. NORMAS**

- Constitución Política del Perú.
- Norma G050 Seguridad Durante la Construcción R.N.E.
- Norma de Gestión de la calidad ISO 9001.
- Norma de Gestión Ambiental ISO 14001.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

**Lauri Koskela (1992)**; propuso el modelo denominado “construcción sin pérdidas”, propuesto por una nueva forma de producción, cuyo objetivo es eliminar y/o minimizar las pérdidas en los recursos que usamos para construir un proyecto, a fin de generar el máximo valor posible para los clientes. El enfoque hacia la eliminación de las pérdidas es muy importante, porque los niveles de desperdicio en la construcción, en todo el mundo, son muy altos. Diversos muestreos de los tipos de trabajo en la construcción, los cuales pueden ser Productivo (TP), Contributorio (TC) y No Contributorio (TNC), nos dicen que alrededor de una tercera parte de la producción en la obras de construcción está compuesta por desperdicios. Por otro lado, los grados de confiabilidad en la planificación de las obras son muy bajos. Los investigadores como **Glenn Ballard y Howell** afirman que en las obras que no se usan los principios Lean controlamos en una forma estricta, normalmente sólo se cumple alrededor de la mitad de los planes de los trabajos semanales. Para cambiar este panorama, el Lean Construction analiza la producción bajo tres conceptos: como una transformación, por ejemplo, pegar ladrillos con mortero, transformando así materiales en m<sup>2</sup> de muro; como un flujo, por ejemplo, hacer fluir el cemento, la arena, el agua, los ladrillos, las herramientas y el personal hasta el lugar donde se realiza la tarea; y como la generación de valor, por ejemplo, hacer que ese m<sup>2</sup> de muro sea económico, estético y seguro. Quedando claro que para lograr esto último se requiere optimizar las transformaciones y minimizar y/o eliminar los flujos. La metodología que propone el Lean Construction se concentra

en la aplicación del "Sistema de Entrega de Proyectos Sin Pérdida" (LPDS por sus siglas en inglés).



**Cuadro N° 03** “Muestreo del trabajo en diferentes países de Sudamérica”.  
 Referencia: Pablo Orihuela Ingeniero Civil UNI, PUCP, MDI-CENTRUM,  
 Gerente General MOTIVA S.A.

Cuando **Sakichi y Kiichiro Toyoda**, así como el ingeniero **Taiichi Ohno** inventaron esta metodología, de “5S” buscaban la alternativa a la cadena de montaje de Henry Ford, el denominado método fordista, que en aquel momento empezaba a estar obsoleto y a ser fuente de conflictos laborales y sociales. Es una práctica de Calidad ideada en Japón referida al, “Mantenimiento Integral” de la empresa, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos. El método así denominado por la primera letra del nombre que en japonés designa cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples. Han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales

como: empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones.

**Cuadro N° 04.** Cuadro de Orden y Limpieza “5S”

Denominación		Concepto	Objetivo Particular
En español	En japonés		
Clasificación	整理 , <i>seiri</i>	Supercar innecesario	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓 , <i>seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	清掃 , <i>seiso</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Estandarización	清潔 , <i>seiketsu</i>	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Mantener la disciplina	躰 , <i>shitsuke</i>	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

**Fuente:** Elaboración Propia.

Por otra parte, la metodología pretende:

- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal.
- Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado.
- Reducir gastos de tiempo y energía.
- Reducir riesgos de accidentes o sanitarios.
- Mejorar la calidad de la producción.
- Mejorar la seguridad en el trabajo.

## ETAPAS

Aunque son conceptualmente sencillas y no requieren que se imparta una formación compleja a toda la plantilla, ni expertos que posean conocimientos sofisticados, es fundamental implantarlas mediante una metodología rigurosa y disciplinada.

Se basan en gestionar de forma sistemática los elementos de un área de trabajo de acuerdo a cinco fases, conceptualmente muy sencillas, pero que requieren esfuerzo y perseverancia para mantenerlas. Se basan en gestionar de forma sistemática los elementos de un área de trabajo de acuerdo a cinco fases, conceptualmente muy sencillas, pero que requieren esfuerzo y perseverancia para mantenerlas.

### **CLASIFICACIÓN (SEIRI): SEPARAR INNECESARIOS**

Es la primera de las cinco fases. Consiste en identificar los elementos que son necesarios en el área de trabajo, separarlos de los innecesarios y desprenderse de estos últimos, evitando que vuelvan a aparecer. Asimismo, se comprueba que se dispone de todo lo necesario. Algunas normas ayudan a tomar buenas decisiones:

- Se desecha (ya sea que se venda, regale o se tire) todo lo que se usa menos de una vez al año. Sin embargo, se tiene que tomar en cuenta en esta etapa de los elementos que, aunque de uso infrecuente, son de difícil o imposible reposición. Ejemplo: Es posible que se tenga papel guardado para escribir y deshacerme de ese papel debido que no se utiliza desde hace tiempo con la idea de adquirir nuevo papel llegado de necesitarlo. Pero no se puede desechar una soldadora eléctrica sólo porque hace 2 años que no se utiliza, y comprar otra cuando sea necesaria. Hay que analizar esta relación de compromiso y prioridades. Hoy existen incluso compañías dedicadas a la tercerización de almacenaje,



tanto de documentos como de material y equipos, que son movilizados a la ubicación geográfica del cliente cuando éste lo requiere.

- De lo que queda, todo aquello que se usa menos de una vez al mes se aparta (por ejemplo, en la sección de archivos, o en el almacén de la Municipalidad).
- De lo que queda, todo aquello que se usa menos de una vez por semana se aparta no muy lejos (típicamente en un armario en la oficina, o en una zona de almacenamiento en la Municipalidad).
- De lo que queda, todo lo que se usa menos de una vez por día se deja en el puesto de trabajo.
- De lo que queda, todo lo que se usa menos de una vez por hora está en el puesto de trabajo, al alcance de la mano.
- Y lo que se usa al menos una vez por hora se coloca directamente sobre el operario.
- Esta jerarquización del material de trabajo prepara las condiciones para la siguiente etapa, destinada al orden (seiton).  
El objetivo particular de esta etapa es aprovechar lugares despejados.

### **ORDEN (SEITON): SITUAR NECESARIOS**

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

Se pueden usar métodos de gestión visual para facilitar el orden, identificando los elementos y lugares del área. Es habitual en esta tarea el lema (leitmotiv) «un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar». En esta etapa se pretende organizar el espacio de trabajo con objeto de evitar tanto las pérdidas de tiempo como de energía.

Normas de orden:

- Organizar racionalmente el puesto de trabajo (proximidad, objetos pesados fáciles de coger o sobre un soporte, ...)
- Definir las reglas de ordenamiento.
- Hacer obvia la colocación de los objetos.
- Los objetos de uso frecuente deben estar cerca del operario.
- Clasificar los objetos por orden de utilización.
- Estandarizar los puestos de trabajo.
- Favorecer la disciplina FIFO (del inglés First in, first out, en español primero en entrar, primero en salir'), utilizada en teoría de colas para definir que el primer elemento en salir de una cola de espera o un almacenamiento será aquél que entró primero.

### **LIMPIEZA (SEISŌ): SUPRIMIR SUCIEDAD**

Una vez despejado (seiri) y ordenado (seiton) el espacio de trabajo, es mucho más fácil limpiarlo (seisō). Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, y en realizar las acciones necesarias para que no

vuelvan a aparecer, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado operativo. El incumplimiento de la limpieza puede tener muchas consecuencias, provocando incluso anomalías o el mal funcionamiento de la maquinaria.

Normas de limpieza:

- Limpiar, inspeccionar, detectar las anomalías.
- Volver a dejar sistemáticamente en condiciones.
- Facilitar la limpieza y la inspección.
- Eliminar la anomalía en origen.

### **ESTANDARIZACIÓN (SEIKETSU): SEÑALIZAR ANOMALÍAS**

Consiste en detectar situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles para todos. Aunque las etapas previas de las 5S pueden aplicarse únicamente de manera puntual, en esta etapa (seiketsu) se crean estándares que recuerdan que el orden y la limpieza deben mantenerse cada día. Para conseguir esto, las normas siguientes son de ayuda:

- Hacer evidentes las consignas «cantidades mínimas» e «identificación de zonas».
- Favorecer una gestión visual.
- Estandarizar los métodos operatorios.
- Formar al personal en los estándares.

## **MANTENIMIENTO DE LA DISCIPLINA (SHITSUKE): SEGUIR MEJORANDO**

Con esta etapa se pretende trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas, comprobando el seguimiento del sistema 5S y elaborando acciones de mejora continua, cerrando el ciclo PDCA (Planificar, hacer, verificar y actuar). Si esta etapa se aplica sin el rigor necesario, el sistema 5S pierde su eficacia.

Establece un control riguroso de la aplicación del sistema. Tras realizar ese control, comparando los resultados obtenidos con los estándares y los objetivos establecidos, se documentan las conclusiones y, si es necesario, se modifican los procesos y los estándares para alcanzar los objetivos.

Mediante esta etapa se pretende obtener una comprobación continua y fiable de la aplicación del método de las 5S y el apoyo del personal implicado, sin olvidar que el método es un medio, no un fin en sí mismo.

## **RESISTENCIA DE LA GERENCIA MUNICIPAL**

- **El personal no mantiene limpio los puestos de trabajo:**

Para que limpiar si los trabajadores no tienen la iniciativa de mantener su lugar de trabajo limpio y ordenado, los directivos deben fomentar una cultura de orden y limpieza involucrando a todos los miembros desde los mandos altos hasta los mandos inferiores.

- **Es mejor producir antes que paralizar la producción:**

Los encargados de las áreas de la municipalidad piensan que con la implementación de las 5S se ocasionará pérdidas en la producción, pero no valoran el beneficio de tener un lugar libre de contaminación lo cual provoca que los empleados sean más eficientes en su trabajo.

- **Para que perder el tiempo limpiando si existen pedidos por entregar:**

Las municipalidades tienen como prioridad entregar los pedidos a tiempo lo que les impide perder tiempo en limpiar, pero se debe recalcar que cuando un lugar de trabajo está limpio y ordenado somos más productivos para cumplir con los pedidos futuros y no solamente los requeridos para el momento.

- **Conozco mi orden para que cambiar:**

Los mandos altos se niegan en cambiar su forma de trabajar y son los que más se resisten en implementar las 5S al pensar que solo debe ser ejecutado por los operarios de las empresas, por lo contrario esta metodología es aplicada por todos los miembros de la municipalidad.

- **Resulta más económico contratar una persona para que limpie:**

Los directivos ignoran que cuando se realiza la limpieza en la municipalidad no basta con la contratación de personas particulares, sino con el involucramiento de todos los miembros de la Municipalidad para obtener mejores resultados con la implementación de las 5S.

## **RESISTENCIA DE LOS TRABAJADORES**

- **Para que limpiar:**

Los trabajadores a menudo se cuestionan del porque realizar la limpieza si se va a volver a ensuciar y hasta asumen que la suciedad y el desorden es parte de su trabajo, sin tomar en cuenta los factores perjudiciales que conlleva sobre su propia seguridad, sobre la calidad del trabajo y la productividad de la empresa.

- **Quien va a limpiar:**

En muchas ocasiones las personas que trabajan por más años y tienen más experiencia en la empresa creen estar excluidos de hacer la limpieza y delegan esta tarea a los empleados nuevos, pero al contrario son ellos los que deben comprender y fomentar al resto de empleados los beneficios que el orden y limpieza conlleva al implementarse en sus lugares de trabajo.

- **En donde guardamos lo que tenemos:**

Con mucha frecuencia los trabajadores piensan que para aplicar las 5S se requiere de más espacio para guardar todo lo que tienen almacenado, sin embargo uno de los beneficios que se conseguirán al clasificar y ordenar las cosas necesarias es la liberación de espacio en sus áreas de trabajo, bodegas, archivadores ,escritorios ,etc.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Estos términos fueron extraídos de la página Web de la Real Academia Española 2015.

**Diseño:** se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo empresarial implica un cierto orden en los procesos que involucran a la producción y la comercialización de mercancías.

**Eficiencia:** Virtud y facultad para lograr un efecto determinado, acción con que se logra este efecto.

**Infraestructura:** conjuntó de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad.

**Implementación:** Es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

**Logística:** es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio.

**Modelo:** es una representación simplificada de la realidad, que se elabora para facilitar su comprensión y estudio, que permiten ver de forma clara y sencilla las distintas variables y las relaciones que se establecen entre ellas.

**Metodología:** Estudio de los métodos que se sigue en una investigación en una investigación, un conocimiento o una interpretación.

**Municipalidad:** Una municipalidad es la organización que se encarga de la administración local en un pueblo o ciudad.

**Propuesta:** Proyecto o idea que se presenta a una persona para que lo acepte y dé su conformidad para realizarlo.

**Mejora:** cambio hecho en una cosa.

**Sistema:** es un conjunto de partes o acontecimientos que son interdependientes entre sí e interaccionan, por lo que puede ser considerado como un todo sencillo, es decir, llamamos sistemas a los conjuntos compuestos de elementos que interactúan.



### **III. METODOLOGIA.**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

##### **3.1.1. De acuerdo a la orientación:**

**La investigación es básica.-** Por que se utiliza conocimientos existentes para la solución del problema.

##### **3.1.2. De acuerdo a la Técnica de contrastación:**

**La investigación es cuantitativa descriptiva.-** Debido a la naturaleza de la información obtenida, empleada y procesada, cuyos resultados son correlacionados y analizados.

#### **3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de Nivel Descriptivo.

#### **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de Diseño No Experimental prospectivo longitudinal.

#### **3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y/O DISEÑO ESTADÍSTICOS**

**POBLACIÓN Y MUESTRA.-** La población y muestra es la misma por convenir a los fines de la investigación siendo el Área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac- Recuay- Región Ancash.

### **3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

#### **La Técnica**

Se utilizara la técnica de observación para diagnosticar y analizar la situación actual del área de Infraestructura de la Municipalidad en cuanto al orden y limpieza que se manejan.

Para la Recolección de información se utiliza entrevistas con los gerentes y encargados del área de Infraestructura; además de los testimonios de los trabajadores para conocer cada uno de los procesos.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento a utilizar será la entrevista, testimonio y copia de documentaciones generadas durante la administración anterior a la investigación.

### **3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos que se obtendrán serán ingresados a la base general de datos utilizándose la metodología de la probabilidad, mediante el gráfico de cotización, de superficie o radial, es también conocido como gráfico de araña o de estrella a causa de su aspecto, representando los valores de cada categoría a lo largo de un eje independiente que se inicia en el centro del gráfico y finaliza en el anillo exterior.

Además de ello se calculará el promedio de cada uno de los principios de las “5S” y la calificación promedio general ponderado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DE UN MODELO DEL SISTEMA “5S” CLASIFICACION, ORDEN, LIMPIEZA, ESTANDARIZACION Y DISCIPLINA PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATAC-RECUAY-REGION ANCASH-2014-2015.

Son los resultados de las encuestas realizadas para determinar la eficiencia de la Implementación del modelo del sistema “5S” Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y disciplina en la Municipalidad Distrital de Cátac, antes de la aplicación del Modelo del sistema “5S” en el área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac. Las observaciones realizadas, además de las entrevistas y testimonios de los trabajadores del área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac; se ha podido realizar la evaluación del sistema 5S. Una vez identificadas las áreas de la municipalidad se hizo la evaluación correspondiente al área de administración y producción a **través de las matrices de evaluación 5S.**

De acuerdo a la operacionalización que se ha realizado, los interrogantes para conocer la eficiencia se ha tomado como indicadores la eficiencia esperada con los siguientes criterios de calificación:

**La calificación de 5:** representa un puntaje **máximo** para las áreas evaluadas, es decir supone que dichas áreas siempre aplican los requerimientos establecidos por las 5S.

**La calificación de 4:** representa un puntaje **bueno** para las áreas evaluadas, es decir supone que dichas áreas casi siempre aplican los requerimientos establecidos por las 5S.

**La calificación de 3:** representa un puntaje **aceptable** para las áreas evaluadas, es decir que dichas áreas a veces aplican los requerimientos establecidos por las 5S.

**La calificación de 2:** representa un puntaje **regular** para las áreas evaluadas, es decir que dichas áreas casi nunca aplican los requerimientos establecidos por las 5S.

**La calificación de 1:** representa un puntaje **insuficiente** para las áreas evaluadas, es decir que dichas áreas nunca aplican los requerimientos establecidos por las 5S.

#### **4.2 INTERPRETACION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LAS MATRICES DE EVALUACION 5S.**

En los siguientes cuadros se muestra un resumen de las calificaciones obtenidas luego de realizarse la evaluación 5S en el área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac.

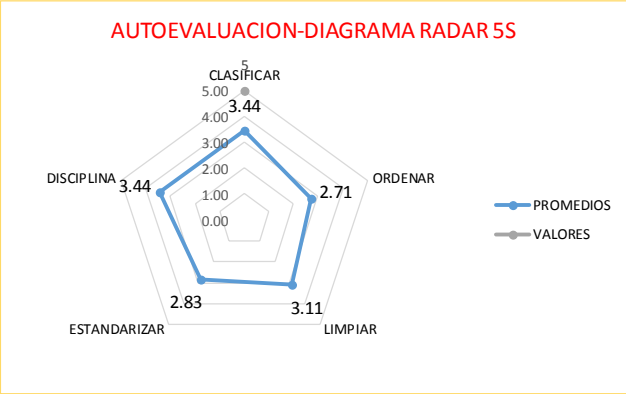
**Cuadro N°5.** Formato de criterios de evaluación del sistema Orden y Limpieza (5S).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC						
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación						
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica						
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura			Fecha :10/01/2015	
<b>SEIRI (separar lo innecesario)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
	0	2	9	20	0	
PROMEDIO	3.44					
<b>SEITON (Ordenar)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
	0	4	15	0	0	
PROMEDIO	2.71					
<b>SEISO (Limpiar)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas,e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
	0	2	18	8	0	
PROMEDIO	3.11					

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**Cuadro N°6.** Formato de criterios de evaluación del sistema Orden y Limpieza (5S).

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones																		
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X																					
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X																						
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X																				
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X																					
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes ?				X																				
¿Cuenta el área de infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X																							
<b>PROMEDIO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>0</b>																			
	<b>2.83</b>																							
SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones																		
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X																					
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X																					
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X																					
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X																				
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X																					
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X																					
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X																				
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X																				
¿Cuenta el área de infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X																				
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>0</b>																			
	<b>3.44</b>																							
<b>Firma del Autor</b>	Elvis Jesús Espiritu Espiritu																							
<b>Calificación promedio de auditoria</b>	<b>3.11</b>																							
<b>Firma del responsable del grupo</b>																								
 <p><b>AUTOEVALUACION-DIAGRAMA RADAR 5S</b></p> <p>The radar chart displays the following data points for the five 5S categories:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Promedio</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CLASIFICAR</td> <td>3.44</td> <td>3.44</td> </tr> <tr> <td>ORDENAR</td> <td>2.71</td> <td>2.71</td> </tr> <tr> <td>LIMPIAR</td> <td>3.11</td> <td>3.11</td> </tr> <tr> <td>ESTANDARIZAR</td> <td>2.83</td> <td>2.83</td> </tr> <tr> <td>DISCIPLINA</td> <td>3.44</td> <td>3.44</td> </tr> </tbody> </table>							Categoría	Promedio	Valor	CLASIFICAR	3.44	3.44	ORDENAR	2.71	2.71	LIMPIAR	3.11	3.11	ESTANDARIZAR	2.83	2.83	DISCIPLINA	3.44	3.44
Categoría	Promedio	Valor																						
CLASIFICAR	3.44	3.44																						
ORDENAR	2.71	2.71																						
LIMPIAR	3.11	3.11																						
ESTANDARIZAR	2.83	2.83																						
DISCIPLINA	3.44	3.44																						
	<b>VALORES</b>																							
CLASIFICAR	<b>3.44</b>		<b>1</b>																					
ORDENAR	<b>2.71</b>		<b>2</b>																					
LIMPIAR	<b>3.11</b>		<b>3</b>																					
ESTANDARIZAR	<b>2.83</b>		<b>4</b>																					
DISCIPLINA	<b>3.44</b>		<b>5</b>																					

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espiritu Espiritu.

**Cuadro N°7.** Resumen de puntaje del área de infraestructura.

RESUMEN DEL PUNTAJE: AREA DE INFRAESTRUCTURA			
ELEMENTOS	OPTIMO	REAL	DIFERENCIA
CLASIFICAR	5	3.44	1.56
ORDENAR	5	2.71	2.29
LIMPIAR	5	3.11	1.89
ESTANDARIZAR	5	2.83	2.17
DISCIPLINA	5	3.44	1.56
	<b>PROMEDIO</b>	<b>3.11</b>	

La calificación promedio del área de infraestructura es de 3,11; es decir el área evaluada cumple en un 62% con los requerimientos establecidos para un óptimo Sistema de Orden y Limpieza (5S). Sus calificaciones reales en: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina son mayores a las del área de Infraestructura lo que implica que para llegar al puntaje máximo en promedio le falta un 38%.

De tal manera consideramos necesario diseñar el modelo del Sistema de Orden y Limpieza (5S) para mejorar el área de producción y lograr que los trabajadores tengan un ambiente de trabajo seguro, limpio y ordenado.

#### 4.3 IDENTIFICACION DE PROBLEMAS ENFOCADOS AL SISTEMA DE ORDEN Y LIMPIEZA (5S) EN EL AREA DE PRODUCCION.

A continuación se detallan los problemas encontrados en cada una de las secciones del área de Infraestructura de la municipalidad:

- En la sección de logística se observa conglomeración de bienes e insumos no tienen una ubicación adecuada y estable, lo que impide una libre movilidad de los trabajadores En esta sección también existe acumulación de inventario de materiales lo que impide la libre circulación. Según muestra la figura N°2.

**Fotografía N°1.** Materiales e insumos mal ubicados.



**Fuente:** Sección de logística de la Municipalidad.

- Se observa en la figura N°3 herramientas de trabajo e insumos anexas al escritorio del área de Almacén lo cual podría provocar daños a los equipos de cómputo y a sus trabajadores, además las herramientas de



trabajo no se encuentran con identificación y no tienen tableros en donde ser colocadas.

**Fotografía N°2. Materiales e insumos mal ubicados.**



**Fuente:** Sección de logística de la Municipalidad.

- En general la municipalidad no cuenta con un manual de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos para su correcta utilización lo cual podría evitar riesgos labores a los trabajadores y daños a la máquina.
- El estante de muestrario de documentos emitidos, solicitudes y otros, no tiene un orden y una codificación adecuada, y frente a este se encuentran sacos de desperdicios que dan mala imagen y obstaculizan la visibilidad de los diseños de cajas. Según muestra la fotografía N° 2.

**Fotografía N° 3.** Estantes y bodega de materiales.



**Fuente:** Oficina de Infraestructura de la Municipalidad distrital.

- Los trabajadores no cuentan con casilleros en los que puedan guardar sus pertenencias. Según la fotografía N°6. En general la municipalidad tiene en todas las áreas de trabajo desorden, instalaciones y máquinas con polvo, pisos con desperdicios de material, acumulación de inventarios, falta de reglas, planes y procedimientos de limpieza además no cuenta con flechas de dirección, rótulos de ubicación y señalizaciones de áreas y emergencias.

**4.4 “DISEÑO DEL MODELO DEL SISTEMA “5S”  
CLASIFICACION,ORDEN,LIMPIEZA,ESTANDARIZACION Y  
DISCIPLINA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL AREA DE  
INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
CATAC-RECUAY-REGION ANCASH-2014-2015”**

**INTRODUCCION**

La Municipalidad distrital de Cátac como entidad representante se dedica a la gestión de obras y servicios, con el objetivo de poder satisfacer a los ciudadanos todos los servicios dentro de su jurisdicción por su autonomía política social y económica que tiene. Comprende a los servicios y funcionarios que laboran en la Municipalidad Distrital de Cátac, siendo responsable por todas y cada una de las acciones que pudieran desarrollar en el ejercicio de sus funciones en bien de la población.

**VISION**

La Municipal Distrital de Cátac será la institución líder dentro de la provincia de Recuay, reconocida y calificada como el de más alto nivel gerencial y de alta eficiencia en la prestación de los servicios públicos, siendo además promotora del desarrollo económico-social de su comunidad.

Su personal es solidario, altamente calificado, competente, innovador e identificado con su institución y su ciudad para ello es capacitada en los diferentes temas de su competencia para tener un alto rendimiento usando la sensibilidad social hacia los demás.

## **MISION**

La Municipalidad Distrital de Cátac es el órgano de Gobierno Local, sus acciones se guían por el Plan Estratégico, el Plan de Desarrollo Concertado .Su roles principales son: representar al vecindario consolidando la participación democrática, prestar servicios de óptima calidad, promover la igualdad de oportunidades, promover el desarrollo económico-social y ambiental mediante un manejo responsable y transparente de los recursos públicos, además de ello como gobierno local y como un ente catalizador trabaja para el desarrollo integral de la comunidad de su jurisdicción.

## **VALORES Y PRINCIPIOS**

Responsabilidad, Honestidad, Trabajo en equipo, Comunicación, Deseo de superación y confiabilidad al poblador.

Ética, Liderazgo, Espíritu emprendedor, Compromiso con sus trabajadores y la población.

## **OBJETIVO GENERAL**

Con la aplicación de las 5S se busca mantener lugares de trabajo en óptimas condiciones en cuanto a seguridad, limpieza, orden y eliminación de averías para mejorar el entorno y las condiciones de trabajo.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Obtener lugares de trabajo seguro, limpio y ordenado.
- Eliminar averías.
- Crear en el personal una cultura de orden y limpieza.
- Crear compromiso, responsabilidad y trabajo en equipo.
- Mejorar la imagen de la empresa ante los trabajadores y clientes.
- Mejorar las condiciones de trabajo y medio ambiente.
- Lograr mayor eficiencia y productividad.

## **ALCANCE**

El modelo del Sistema de Orden y Limpieza (5S) está orientado al área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac de la provincia de Recuay región Ancash.

## **RESPONSABILIDADES**

El responsable es el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Cátac y sus trabajadores, incluidos profesionales.

## **IMPORTANCIA DE LAS “5S”**

La importancia de aplicar este modelo se basa en desarrollar la mejora continua que garantice el buen manejo del orden y la limpieza para identificar averías que disminuirán costos, tiempos y actividades innecesarias creando una mejor imagen del ambiente de trabajo y mayor competitividad para la Municipalidad.

## **DEFINICION DE LAS 5S**

Es una herramienta de trabajo que ayuda a mantener el orden y la limpieza en los puestos de trabajo de una empresa, fabrica, taller y oficina, en donde intervienen todos los miembros de la organización para crear un ambiente de trabajo agradable, seguro y eficiente, mejorando la productividad, reduciendo costos, eliminando desperdicios y tiempos muertos.

**SEIRI (clasificar).**- Consiste en separar lo que es necesario y deshacer de lo que es innecesario.

## **BENEFICIOS**

1. Generar espacios libres para trabajar.
2. Eliminar los desperdicios almacenados en los lugares de trabajo.
3. Descartar cosas obsoletas.
4. Disminuir inventarios en las bodegas de materia prima y productos terminados.
5. Incrementar la seguridad en las áreas de trabajo.
6. Disminuir objetos que se deterioran al tenerlos almacenados.
7. Mejorar el control visual de los elementos de trabajo.

**SEITON (organizar).**- Consiste en colocar ordenadamente lo que es necesario en un lugar que sea fácilmente accesible.

## **BENEFICIOS**

- Disminuir tiempos en la búsqueda de materiales, herramientas y más elementos de trabajo.
- Abastecerse de forma rápida y oportuna de los materiales requeridos.
- Disponer de espacios adecuados para la ubicación de los materiales necesarios de trabajo.
- Reducir el deterioro de los materiales por la inadecuada manipulación.
- Disminuir cantidad de movimientos innecesarios.
- Mejorar el acceso a las herramientas de trabajo de mayor uso.
- Adecuar espacios para colocar materiales de poco uso.
- Realizar el aseo de los puestos de trabajo con mayor facilidad.
- Mejorar la imagen de la municipalidad.
- Mejorar la productividad.

**SEISO (limpiar).**- Consiste en eliminar la suciedad encontrados en máquinas, equipos, herramientas y lugares de trabajo.

## **BENEFICIOS**

- Recuperar y arreglar elementos necesarios para el trabajo.
- Disminuir las averías de las máquinas y equipos de trabajo ocasionados por la suciedad y el uso.
- Incrementar la productividad del trabajo en equipo.
- Disminuir la contaminación de los procesos y empaques de los productos.
- Evitar el riesgo de producir accidentes.
- Mejorar el ambiente laboral para mayor comodidad de los trabajadores.

**SEIKETSU (estandarizar).**- Consiste en mantener el orden y la limpieza a través de norma y estándares para todos los lugares de trabajo.

### **BENEFICIOS**

- Asegurar los estándares de orden y limpieza que tiene la empresa.
- Conservar continuamente las áreas de trabajo, herramientas y otros elementos limpios y organizados de acuerdo a los planes establecidos.
- Mejorar de forma permanente el sitio de trabajo.
- Disminuir riesgos laborales con el cumplimiento de los procedimientos de limpieza.
- Ayudar a que todos los operarios conozcan cómo realizar determinada operación.
- Involucrar al personal administrativo y trabajadores con los estándares establecidos.
- Mejorar la productividad.

**SHITSUKE (disciplina).**- Consiste en seguir mejorando a través de un control rutinario siguiendo las normas y procedimientos establecidos.

### **BENEFICIOS**

- Fomentar la disciplina para respetar las directrices establecidas.
- Disminuir esfuerzos y mejorar resultados.
- Identificar errores y corregirlos.
- Disminuir malos hábitos de desorden y el mal uso de herramientas de trabajo.
- Incrementar la motivación de los trabajadores.



## **RESISTENCIAS DE LAS 5S**

### **RESISTENCIAS DE LA GERENCIA MUNICIPAL**

#### **EL PERSONAL NO MANTIENE LIMPIO LOS PUESTOS DE TRABAJO:**

Para que limpiar si los trabajadores no tienen la iniciativa de mantener sus lugares de trabajo limpio y ordenado, los trabajadores y los jefes deben fomentar una cultura de orden y limpieza involucrando a todos los miembros de la municipalidad desde los mandos altos hasta los mandos inferiores.

#### **ES MEJOR PRODUCIR ANTES QUE PARALIZAR LA PRODUCCION:**

Los trabajadores de la municipalidad piensan que con la implementación de las 5S se ocasionará pérdidas en la producción, pero no valoran el beneficio de tener un lugar libre de contaminación lo cual provoca que los empleados sean más eficientes en su trabajo.

#### **PARA QUE PERDER EL TIEMPO LIMPIANDO SI EXISTEN PEDIDOS POR ENTREGAR:**

La municipalidad tiene como prioridad entregar los pedidos a tiempo lo que les impide perder tiempo en limpiar, pero se debe recalcar que cuando un lugar de trabajo está limpio y ordenado somos más productivos y eficientes para cumplir con los futuros proyectos y servicios y no solamente los requeridos para el momento.

### **CONOZCO MI ORDEN PARA QUE CAMBIAR:**

Los mandos altos se niegan en cambiar su forma de trabajar y son los que más se resisten en implementar las 5S al pensar que solo debe ser ejecutado por los operarios de las empresas, por lo contrario esta metodología es aplicada por todos los miembros de la municipalidad.

### **RESULTA MAS ECONOMICO CONTRATAR UNA PERSONA PARA QUE LIMPIE:**

Los encargados de las áreas ignoran que cuando se realiza la limpieza en la municipalidad no basta con la contratación de personas particulares, sino con el involucramiento de todos los miembros de la empresa para obtener mejores resultados con la implementación de las “5S”.

## **RESISTENCIAS DE LOS TRABAJADORES**

### **PARA QUE LIMPIAR:**

Los trabajadores a menudo se cuestionan del porque realizar la limpieza si se va a volver a ensuciar y hasta asumen que la suciedad y el desorden es parte de su trabajo, sin tomar en cuenta los factores perjudiciales que conlleva sobre su propia seguridad, sobre la calidad del trabajo y la productividad de la municipalidad.

### **QUIEN VA A LIMPIAR:**

En muchas ocasiones las personas que trabajan por más años y tienen más experiencia en la empresa creen estar excluidos de hacer la limpieza y delegan esta tarea a los empleados nuevos, pero al contrario son ellos los que deben comprender

y fomentar al resto de empleados los beneficios que el orden y limpieza conlleva al implementarse en sus lugares de trabajo.

### **EN DONDE GUARDAMOS LO QUE TENEMOS:**

Con mucha frecuencia los trabajadores piensan que para aplicar las 5S se requiere de más espacio para guardar todo lo que tienen almacenado, sin embargo uno de los beneficios que se conseguirán al clasificar y ordenar las cosas necesarias es la liberación de espacio en sus áreas de trabajo, bodegas, archivadores ,escritorios ,etc.

### **NO HAY NECESIDAD DE APLICAR 5S:**

En muchas empresas latinoamericanas es muy difícil aplicar este sistema de orden y limpieza debido a su cultura, sin embargo es necesario mencionar que si una empresa es eficiente y limpia, con las 5S también podrá acceder a beneficios como mejorar el control visual del funcionamiento de los equipos, máquinas, procesos y el cuidado adecuado de las herramientas de trabajo.

## **4.5 GESTION DEL SISTEMA DE ORDEN Y LIMPIEZA (5S).**

### **4.5.1 CONFORMAR EL COMITÉ DE ORDEN Y LIMPIEZA.**

Sugerimos que el comité este conformado por el Sr José Luis Maguiña Ortiz, alcalde de la Municipalidad distrital que será el coordinador del modelo 5S y el Sr. Rudy Rolan Espíritu Castillo quien será el líder del grupo, ellos deberán coordinar las funciones y actividades de la

ejecución del Sistema de Orden y Limpieza (5S) y estar presente en el transcurso de la aplicación del modelo.

**Cuadro N° 8.** Funciones de los miembros del comité.

<b>Coordinar sus funciones son:</b>	<b>Lider sus funciones son:</b>
.Coordinar e incentivar el accionar del grupo.	.Representar al grupo.
.Coordinar las funciones y actividades para la ejecución del modelo 5S	.Coordinar e incentiva el accionar del grupo.
.Definir las responsabilidades del grupo y del lider.	.Fija el temario, convocar a reuniones.
.Definir y preverse de los recursos necesarios para la implementación de las 5S.	.Definir las responsabilidades del grupo.
.Fijar el temario y dirigir la reuniones.	.Relaciona al facilitador con el grupo.
.Informar los resultados obtenidos al grupo.	
.Elaborar las auditorias.	
.Archivar la documentación.	

**Fuente:** Módulo Gestión de Operaciones.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

#### **4.5.2 PLAN DE SENSIBILIZACION HACIA LAS 5S PARA CAPACITAR EL PERSONAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC.**

El plan de sensibilización consiste en la capacitación de todos los miembros del área de producción, a través de un Plan de Información/ Formación del Sistema Orden y Limpieza 5S. (Véase ANEXO 4).

Este plan permite al personal aclarar todas sus dudas sobre el modelo a aplicar, ya que tiene la siguiente información: que es, que se busca, como se aplica, su importancia y beneficios para crear en cada uno de los trabajadores una cultura de orden y limpieza dentro del área de producción.

En este plan también se puede encontrar la información más relevante de la municipalidad como: visión, misión, objetivos, etc.

Esta capacitación puede ser dirigida por el coordinador acompañado del líder del grupo, quienes deberán reunir a todos los trabajadores para planificar y definir las acciones del grupo e informarle que las 5S debe ejecutarse con compromiso y rigor, esto debe ser realizado dentro del horario de trabajo sin afectar la producción.

#### **4.6 PLAN DE ACCION DE LAS “5S”.**

En este plan los integrantes del grupo del área de producción identificarán los problemas de suciedad, desorganización, acumulación de elementos y artículos innecesarios, etc. que existan y se idean formas para solucionarlos, tomando en consideración que la solución elegida en consenso debe ponerse en práctica, identificarla con la "S" correspondiente a ejecutarse, definir quién es el responsable de su administración, los miembros del grupo que colaboran en la ejecución, la prioridad para su ejecución, la fecha de inicio y de terminación. (Véase Cuadro N°3).

La importancia de este plan es que los lugares de trabajo permanezcan en completo orden y limpios, para lograr la optimización de los recursos monetarios, espacio tiempo y materiales que se dispone.

**Cuadro N° 9.** Formato propuesto para la planificación de acciones 5S.

PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"						
PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA	No DE "S"	RESPONSABLE	PRIORIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN

**Fuente:** Libro Francisco Rey.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

## DESARROLLO DE LAS 5S

**4.6.1 SEPARAR INNECESARIOS (SEIRI).**- en esta fase se elimina todo aquello que no sea necesario en los lugares de trabajo del área de producción y se asegura tener solo lo que realmente se necesita cerca del lugar de trabajo.

### PASOS A SEGUIR:

**1.-** Para comenzar el grupo debe tener claro los siguientes conceptos:

**Necesarios:** son aquellos materiales y/o elementos que sin lugar a duda se necesitará próximamente.

**Innecesarios:** son aquellos materiales y/o elementos que no se tiene previsto utilizar en un futuro o en un plazo concreto.

Estas definiciones deben ser elaboradas de forma realista y práctica, y en el momento de clasificar los elementos analizar las causas de su aparición y conservar únicamente aquello que realmente se necesita.

2.- Definir el grupo de criterio para separar lo necesario de lo innecesario (véase Cuadro N° 10).

**Cuadro N°10.** Formato de criterios para clasificar necesarios e innecesarios del área de producción.

<b>CRITERIOS PARA CLASIFICAR NECESARIOS E INNECESARIOS</b>		
<b>FRECUENCIA DE USO</b>	<b>NECESARIO</b>	<b>INNECESARIO</b>
muchas veces al día		
una vez al día		
una vez por semana		
una vez al mes		
cada medio año		
una vez al año		
no se usa hace más de un año		
cosas inservibles		

**Fuente:** Libro Francisco Rey.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

3.- En equipo luego de clasificar se debe elaborar una lista de los elementos innecesarios para registrar su ubicación, cantidad encontrada, el estado en el que se encuentra y decidir el destino de los elementos innecesarios identificados: tirarlos, venderlos, reutilizarlos, donarlos, repararlos, eliminarlos, etc., lo cual permitirá aprovechar mejor el espacio, y ayudará a identificar lo que realmente es necesario adquirir. En el cuadro N°11 se muestra un formato propuesto para la clasificación de elementos en el área de infraestructura municipal.

**Cuadro N° 11.** Formato propuesto para la clasificación de elementos en el área de infraestructura.

CLASIFICACION DE ELEMENTOS EN EL AREA DE INFRAESTRUCTURA				
CLASIFICACION DE MATERIALES ,HERRAMIENTAS,EQUIPOS Y MAQUINAS .				
SECCION	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO	DECISION
ABASTECIMIENTO				
LOGISTICA				
SECRETARIA				
MAQUINARIA				
EQUIPOS				

**Fuente:** Libro Francisco Rey.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

4.- Se debe dejar limpio el lugar en el que se ha separado lo necesario de lo innecesario.

5.-Una vez definidos los elementos innecesarios se procede a limpiarlos, ordenarlos y ubicarlos en un lugar apropiado y colocar tarjetas rojas para marcar su ubicación y la cantidad de artículos o elementos innecesarios para el proceso.



En el cuadro N°12 se muestra un formato propuesto de tarjeta roja.

**Cuadro N°12.** Formato propuesto de tarjeta roja

TARJETA ROJA	
NOMBRE DEL ARTICULO:	CODIGO:
CATEGORIA	
1. Maquinaria	5. Producto Terminado
2. Herramientas	6. Equipo de Oficina
3. Materia Prima	7. Artículos de Limpieza
4. Inventario en Proceso	8. Otros _____
OBJETO PESADO:	
OBJETO FRAGIL:	
CANTIDAD:	
VALOR \$	
LOCALIZACION :	
RAZON	
1. No se necesita	5. Uso desconocido
2. Defectuoso	6. Contaminante
3. No se necesita pronto	7. Otro _____
4. Material de desperdicio	
ELABORADO POR:	OBSERVACIONES:
AREA:	SECCION:

**Fuente:** Libro Francisco Rey.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**6.-**Es indispensable hacer una lista de las secciones y lugares de riesgo del área de Infraestructura Municipal que han sido identificadas sin señalización.

**7.-**Se recomienda tomar fotografías de un antes y un después para evidencias de los resultados obtenidos en la finalización de la implementación de este modelo.

**4.6.2 ORDENAR LOS NECESARIOS (SEITON).**- en esta fase se establece un lugar para cada cosa y se sitúa cada cosa en su lugar, además se identifica todos los elementos y materiales necesarios para el trabajo.

## **PASOS A SEGUIR:**

**1.-** Luego de seleccionar lo que realmente es necesario en el área de infraestructura, los elementos necesarios deberán limpiarse para luego decidir en equipo donde ubicar y como identificar para saber que elemento es, a qué lugar de trabajo pertenece, donde esta ese elemento y donde se debe dejarlo. Se debe proveer de los medios necesarios para que todo esté debidamente colocado e identificado con un criterio general.

**2.-** Se pueden utilizar los siguientes criterios para ubicar lo necesario: frecuencia de uso, peso, altura, forma, distancia al lugar de trabajo, es decir, se deberá organizar los elementos y artículos de forma que sean fáciles de coger y volver a colocar, además se debe recordar en todo momento que no debe haber nada en contacto con el suelo.

**3.-**Una vez colocados en un lugar adecuado los artículos, equipos, materiales, herramientas y elementos necesarios se procederá a poner mediante carteles, señales y etiquetas un nombre a cada cosa, el tipo de elemento almacenado, la cantidad y su ubicación para evitar pérdidas de tiempo en buscar el elemento en caso de requerirlo.

**4.-** Es recomendable en esta fase también tomar fotos de un antes y después para registrar cambios obtenidos.

En el área de Infraestructura los problemas a solucionar y su acción correctiva serían los siguientes (Véase cuadro N°13).

**Cuadro N°13.** Propuesta de planificación de acciones (2S).

PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"			
PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA	No DE "S"	PRIORIDAD
Las herramientas y artículos de trabajo no están en un orden y ubicadas correctamente.	Colocar tableros para las herramientas en un lugar accesible	2S	ALTO
Las secciones, máquinas, equipos, herramientas, lugares de almacenamiento, estantes, gavetas, puertas no está identificados con letreros o	Elaborar las identificaciones respectivas para cada cosa ya sea con letreros, etiquetas o carteles.	2S	ALTO
La zona de circulación no está señalizada.	Señalizar pasillos.	2S	ALTO
No existe casilleros para guardar las pertenencias De los trabajadores.	Colocar casilleros.	2S	ALTO
Las zonas de riesgo no están marcadas.	Señalizar zonas de riesgo.	2S	ALTO

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**4.6.3 LIMPIAR (SEISO).**- en esta fase se identifica y elimina las fuentes de suciedad y se ejecutan las acciones necesarias para que no vuelvan a aparecer. Se debe concientizar al equipo que:

- No es más limpio quien más limpia, sino quien menos ensucia.
- La limpieza va más allá del propio acto de limpiar, sino de un entorno de trabajo libre de suciedad y de personas que lo generen.
- La limpieza no debe considerarse como tarea de otros, sino como una tarea más de todas las personas de la fábrica, sin distinción de cargo.

**PASOS A SEGUIR:**

**1.-** Concientizar a los trabajadores de producción que lo que se busca con la limpieza es mantener limpio el lugar de trabajo basándose en la eliminación de las fuentes de suciedad, rupturas, fugas, derrames, zonas de acumulación de materiales, lugares de acceso difíciles, parches o reparaciones temporales y los materiales dañados o defectuosos, posteriormente se reflexionará sobre su origen o causa y se decidirá

cómo y cuándo se eliminan estableciendo medidas preventivas y adecuadas para que no vuelvan a aparecer y así prevenir la suciedad y desorganización de los elementos, artículos y los lugares del área de infraestructura.

2.- Seguir el plan de limpieza establecido por la municipalidad. Este plan debe ser realizado, ejecutado y respetado por todos los miembros del área de infraestructura.

3.- Se debe obtener todos los elementos necesarios para la limpieza como: escobas, recogedor de basura, trapeadores, franelas, baldes, esponja, tachos y bolsas de basura, cepillos, detergentes y desengrasantes para máquinas.

4.- Finalmente se procederá a ejecutar la limpieza de toda el área de producción y lugares comunes de la municipalidad.

En el área de infraestructura los problemas a solucionar y su acción correctiva serían los siguientes. (Véase cuadro N°14).

**Cuadro N° 14.** Propuesta de planificación de acciones (3S).

PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"			
PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA	No DE "S"	PRIORIDAD
Los puestos de trabajo, equipos, estantes, se encuentran con polvo.	Limpiar los puestos de trabajo, equipos, estantes según un Plan y procedimiento de limpieza.	3S	ALTO
Las máquinas se encuentran con grasa y polvo.	Limpiar las máquinas según un plan y procedimiento de limpieza	3S	ALTO
Los contenedores de basura no están vacíos y limpios.	Limpiar y vaciar los contenedores de basura según un plan y procedimiento de limpieza.	3S	MEDIO
Los artículos de limpieza no se encuentran ordenados identificados y en lugar adecuado.	Ordenar los artículos de limpieza en un lugar accesible e identificarlos.	3S	MEDIO
El piso y las paredes que están cubiertos por el mobiliario/equipos se encuentran con polvo.	Limpiar el piso y las paredes que están cubiertos por el mobiliario/equipos según un plan y procedimiento de limpieza.	3S	MEDIO
Las instalaciones de luz y lámparas están con polvo.	Limpiar las instalaciones de luz y lámparas según un plan y procedimiento de limpieza.	3S	MEDIO
Los operarios no limpian sus puestos de trabajo por iniciativa propia.	Crear en los operarios una cultura de orden y limpieza a través de un plan de sensibilización.	3S	ALTO

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**4.6.4 ESTANDARIZAR (SEIKETSU).**- en esta fase se coloca elementos de control para detectar situaciones irregulares o anormales.

**PASOS A SEGUIR:**

**1.-** Organizar los grupos de limpieza para los lugares de trabajo, participarán todos los trabajadores del área de producción para realizar el aseo de todas las secciones que conforman el área de producción y de las áreas comunes.

**2.-** Identificar los lugares a limpiar en el área de producción el cual está conformado por las secciones del área de infraestructura y las áreas comunes como: baño, vestidores, pasillos, etc.

**3.-** Asignar a los grupos de limpieza responsabilidades claras y específicas estableciendo reglas dentro del grupo para conservar la limpieza.

**4.-** Crear planes, procedimientos y estándares de orden y limpieza aplicables para la fábrica. Formato plan de limpieza (Véase cuadro N°15).

**Cuadro N° 15.** Formato propuesto de un plan de limpieza.

PLAN DE LIMPIEZA							
SECCION	ELEMENTO DE LIMPIEZA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	RESPONSABLE
<b>AREAS Y ELEMENTOS COMUNES</b>							
Lugares donde se almacena materia prima	Escoba, recogedor de basura, tachos de basura		X				El personal realizara la limpieza en turnos rotativos.
Estanterías ,herramientas y otros elementos	Franelas, detergente, baldes, agua.				X		
Lugar de almacenamiento de elementos (bodega)	Escoba, recogedor de basura, tachos de basura				X		
Patio en donde se encuentran los contenedores de basura	Escoba, recogedor de basura, tachos de basura		X				
Pasillos	Escoba, recogedor de basura, tachos de basura	X					
Baño.	Escoba, esponja, recogedor de basura, trapeador, cepillos de baño, baldes, agua detergente, tachos		X				
Almacenes.	Escoba, recogedor de basura, tachos de basura		X				
Baldeo general y limpieza de Pisos, Instalaciones de luz, lámparas, paredes,	Escoba, franelas, recogedor de basura, baldes, agua, detergente, tachos de					X	

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

### **Ejemplo procedimientos de limpieza**

A continuación se muestra un ejemplo para realizar el procedimiento de limpieza de las máquinas de las secciones del área de maquinaria, en donde se detallan los materiales a utilizar, el tiempo requerido para limpiar y cada qué tiempo se va a realizar la limpieza de este elemento. Se debe considerar que las máquinas necesitan mayor cuidado al momento de realizar la limpieza por ende realmente requiere de un procedimiento de limpieza para evitar causar daños.

### **MAQUINAS Y EQUIPOS DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA**

El polvo y la grasa de los equipos de cómputo se limpiaran con franelas y desengrasantes para máquinas cada trimestre del año una hora antes de concluir con la jornada laboral.

El polvo y la grasa de la máquina guillotina se limpiaran con franelas y desengrasantes para máquinas cada trimestre del año una hora antes de concluir con la jornada laboral.

En el área de infraestructura los problemas a solucionar y su acción correctiva serían los siguientes. (Véase cuadro N°16)

**Cuadro N°16.** Propuesta de planificación de acciones (4S).

PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"			
PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA	No DE "S"	PRIORIDAD
Falta de normas para mantener el orden y la limpieza	Elaborar normas de limpieza.	4S	ALTO
Falta de planes de limpieza en el lugar de trabajo.	Elaborar planes de limpieza.	4S	ALTO
Falta de instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo.	Elaborar instructivos y procedimientos de limpieza.	4S	ALTO
Falta de responsables para la limpieza de las secciones de trabajo y las áreas comunes.	Seleccionar responsables de limpieza.	4S	ALTO
Falta de manuales de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas.	Elaborar un manual de funcionamiento de las máquinas.	4S	ALTO

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

**4.6.5 DISCIPLINA (SHITSUKE).**- en esta fase se debe fomentar la disciplina, en el sentido de que los trabajadores creen un nuevo hábito de orden, limpieza e higiene en su lugar de trabajo, para que se dé cumplimiento y se respeten los estándares establecidos.

**PASOS A SEGUIR:**

- 1.- Analizar donde existe incumplimiento del orden y la limpieza para detectar las acciones a tomar para erradicarlas.
- 2.- Trabajar constantemente en el cumplimiento de las normas instituidas.
- 3.- Relacionar a los empleados con la visión de la municipalidad, para crear buenas prácticas en el trabajo.

4.- Mantener y controlar los logros obtenidos en las 4S anteriores, afianzando los nuevos hábitos de trabajo y actuar con disciplina para evitar volver a la situación anterior.

5.- Reconocer el logro y esfuerzo del personal.

6.- Fomentar el compromiso de la dirección y los operarios del área de producción, dedicando tiempo para dar la aplicación y seguimiento de las 5S. En el área de infraestructura los problemas a solucionar y su acción correctiva serían los siguientes. (Véase cuadro N°17)

**Cuadro N°17.** Propuesta de planificación de acciones (5S).

PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"			
PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA	No DE "S"	PRIORIDAD
El personal no cuenta con un conocimiento adecuado sobre las 5S.	Capacitar al personal a través de un plan de sensibilización de las 5S.	5S	ALTO
Los trabajadores no limpian sus puestos de trabajo frecuentemente	Crear en los operarios una cultura de orden y limpieza a través de un plan de sensibilización.	5S	ALTO
No existen normas establecidas sobre la limpieza que sean una guía para los trabajadores.	Elaborar normas de limpieza.	5S	ALTO
No existe una cartelera en donde se pueda publicar la información requerida por los trabajadores.	Elaborar una cartelera para publicar la información requerida	5S	ALTO
No tiene un Sistema para dar seguimiento a las 4S	Elaborar e implementar un Sistema de Orden y Limpieza 5S	5S	ALTO

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espiritu.

#### 4.7 PROPUESTA PARA LA EVALUACION "5S".

##### EVALUACION "5S":

Para poder comprobar si el Sistema de Orden y Limpieza (5S) se cumple en la municipalidad se debe utilizar la herramienta de auditoría 5S, que es un examen periódico que comprueba el cumplimiento de lo que hasta ahora se ha implementado. Para esta auditoría se utiliza un cuestionario de referencia, la cual será realizada en este caso por el coordinador de la fábrica quien tiene la capacidad de llevar a cabo la auditoría.

Formato propuesto una matriz para auditoría 5S. (Véase ANEXO 2).



## V. DISCUSIÓN

Con base en los resultados de la prueba piloto en la filosofía de las “5S”, se tiene como objetivo futuro el implementar la “5S” en el resto de los talleres operativos de la Municipalidad. Esta es una filosofía comprobada, muchas empresas la han adoptada y han conseguido con ella grandes resultados, no es algo nuevo, es un modo de vida, un modo de trabajar.

Con el apoyo de los directivos de la empresa en la implementación del sistema en el resto de los talleres, se pretende alcanzar los siguientes objetivos comprobados de la filosofía en el tiempo anteriormente mencionado.

- Ahorro de tiempo de búsqueda de herramientas.
- Ahorro en desperdicios de material.
- Ahorro en tiempo de búsqueda de material.
- Ahorro en espacio de trabajo.
- Reducción en riesgos de accidentes.
- Mejora en la calidad del trabajo.
- Mejora en armonía de trabajo y autoestima elevada.
- Mayores niveles de seguridad que se traduce en una mayor motivación de los empleados.
- Reducción en las pérdidas y mermas por el extravió y desgaste de herramientas, documentos e insumos.
- Genera cultura organizacional.
- Acerca a la compañía a la implementación de modelos de calidad total y aseguramiento de la calidad.

## VI. CONCLUSIONES

- La implantación de las “5S” ha generado motivación en los trabajadores, ya que su área de trabajo se encuentra mejor ordenada y con mayor espacio, lo que ha resultado que ellos necesiten menos esfuerzo para realizar sus actividades.
- La calificación de la situación promedio del área de infraestructura es de 3.11; es decir el área evaluada cumple en un 62% con los requerimientos establecidos para un óptimo Sistema de Orden y Limpieza (5S). Sus calificaciones reales en: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina son mayores a las del área de Infraestructura lo que implica que para llegar al puntaje máximo en promedio le falta un 38%. se encontraron los problemas más críticos de desorden y suciedad en la misma. Los beneficios logrados en la metodología son acordes al escaso involucramiento y apoyo de la Alcaldía.
- Para solucionar los problemas identificados en el área de Infraestructura diseñamos un modelo del Sistema de Orden y Limpieza (5S), que permita mejorar el área de Infraestructura del área en estudio. Con el Modelo del Sistema de Orden y Limpieza (5S) propuesto se puede tener una guía para posteriormente aplicarse en otras áreas de la municipalidad. El Sistema de Orden y Limpieza (5S) es totalmente nuevo para los miembros del área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac ya que se pudo evidenciar la falta de orden y limpieza dentro de la misma, imposibilitando mejorar la imagen de los lugares de trabajo y la motivación de los trabajadores.

- Se establece una metodología en el presente estudio, para la elaboración de la misma; la cual incluya un reordenamiento de los elementos necesarios para la gestión dío como resultado que se tengan que hacer recorridos más cortos y que se tenga un más fácil acceso a las cosas, lo que se puede concluir en que se ha mejorado la eficiencia del proceso. Con el fin de evitar que decaída al nivel 5S; para ello, se dejó establecida la lista de chequeo 5S para realizar evaluaciones periódicas del nivel y se puedan tomar acciones correctivas en el caso de que disminuya.

## VII. RECOMENDACIONES

- Es necesario realizar las evaluaciones 5S continuamente para poder determinar si estamos cumpliendo con los estándares establecidos por este Sistema de Orden y Limpieza y de esta manera identificar si se está mejorando.
- Se recomienda al alcalde de la Municipalidad obtener la ayuda de técnicos o ingenieros con especialidad en gestión Municipal de que permita implementar controles de gestión en el Municipio.
- Es importante motivar permanentemente al personal mediante charlas, premios al personal y otros trabajadores que conserve el lugar de trabajo más limpio y ordenado, de esta manera evitar que se ensucie menos y se limpie más.
- Es importante que cuando se implemente este sistema el Alcalde y Gerente de la Municipalidad sean los principales involucrados con la puesta en marcha del modelo, para coordinar y conseguir lo que realmente se busca y así poder aplicarlo a las demás áreas de la Municipalidad en un futuro.
- Establecer un plan de incentivos para que los trabajadores se sientan motivados en la aplicación de las 5S.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Armendariz, Sanz, José. (2010). *Calidad*, Edit. Paraninfo, S.A, pág.20. Masaki Imai, Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo, Mc Graw Hill. Madrid.
- Ballard, Glenn. (2008). *The Lean Project Delivery System: an update*. Lean Construction Institute Journal.
- Cervero Romero Fernando. (2001). *Nueva filosofía de gestión en la construcción española*, Paraninfo, España.
- Cuatrecasas, L. (2005). *Lean management: volver a empezar: un relato en lenguaje sencillo y comprensible para aprender cómo adoptar el enfoque más actual y competitivo, en la gestión de una empresa o negocio.:* Gestión 2000, Barcelona.
- Cervera, Josep. (2002). “*La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su Implantación*”, Edit. Días de Santos, S.A, pág.115, Madrid.
- Cortez, Díaz, José. (2007), “*Seguridad e higiene del trabajo*”, Edit. Tébar S.L, pág, 685. Madrid.
- Hernández, Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio María del Pilar. (2010). “*Metodología de la Investigación*”.Edit Mc Graw Hill, Pag.613, México.
- Kenedney Michael. (2007).”*Grandes casos empresariales, El desarrollo de productos Toyota*. Edit. Deusto.
- Koskela, Lauri. (1992). *Application of the New Production Philosophy to Construction*. Center for.Integrated Facility Engineering, Stanford University, USA.

Quezada, Hugo. (2013). "*Sistema de Orden y limpieza*", Gerencia De Operaciones, pág.65-95.

Rey, Sacristán, Francisco, (2005). "*Las 5s: orden y limpieza en el puesto de trabajo*", Edit. Fundación Confemetal, pág.167, Madrid.

Tovar, Plaza, Alejandro (2009). "*Apuntes teóricos y ejercicios de aplicación de gestión del mantenimiento industrial*", Edit. Lulú, pág.266, Madrid.

## ANEXOS

### ANEXO 1. PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR SEIRI Y SEITON

#### 1. TABLEROS PARA HERRAMIENTAS DE TRABAJO:



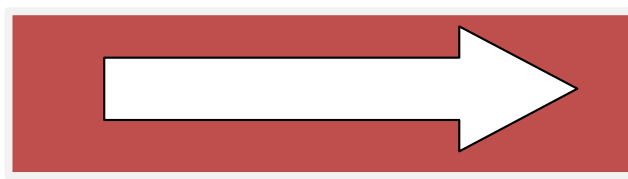
**Fuente:** Almacén de la Municipalidad distrital de Cátac.

Los tableros para colocar las herramientas de trabajo se recomienda que sean elaborados de madera y las dimensiones se establecerá de acuerdo a la cantidad de herramientas necesarias para la producción.

#### 2. ALARMAS PARA DETECTAR FALLAS:

Se recomienda al gerente de Infraestructura obtener la ayuda de un técnico o ingeniero industrial para conseguir establecer en cada máquina un control que le permita identificar cuando no esté operando correctamente y a dar un adecuado mantenimiento a las computadoras y maquinarias.

#### 3. FLECHAS DE DIRECCION:



Se recomienda que las flechas de dirección sean elaboradas de 15 cm de largo X 7 cm de ancho de color lacre en hojas de papel bond impresas en la computadora.

#### 4. ETIQUETAS:

NOMBRE:	
ELEMENTO	
1 Oficina Técnica	5 Expedientes Aprobados
2 Topografía	6 Equipo de Oficina
3 Materia Prima	7 Artículos de Limpieza
4 Estudios Técnicos	8 Otros
CANTIDAD:	
UBICACIÓN:	

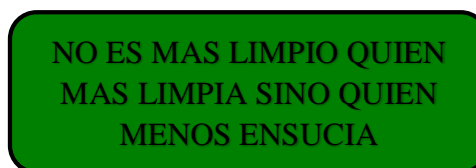
**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

#### 5. CARTELES:

Se recomienda colocar carteles lo más concreto posible y que sean elaborados en hojas de papel bond.



**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.



**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

#### 6. ROTULOS DE UBICACIÓN.

Se sugiere que todas las secciones del área de infraestructura y el baño estén con rótulos y que sean elaborados en hojas de papel bond.





**Elaborado por:** Elvis Jesús Espíritu Espíritu.

## **7. CASILLEROS PARA GUARDAR LAS PERTENENCIAS DE LOS TRABAJADORES:**

Se sugiere que los casilleros para guardar las pertenencias de los trabajadores sean elaborados a base de madera dependiendo de la necesidad de los trabajadores.



**ANEXO 2. MATRIZ PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ORDEN Y LIMPIEZA (5S).**

<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC</b>						
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación						
<b>ENCUESTADO:</b>						
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica						
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura			Fecha :10/01/2015	
<b>SEIRI (separar lo innecesario)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?						
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?						
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?						
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?						
¿Existe reglas para separar lo innecesario?						
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?						
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?						
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?						
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?						
<b>PROMEDIO</b>						
<b>SEITON (Ordenar)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?						
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?						
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?						
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?						
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?						
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?						
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?						
<b>PROMEDIO</b>						
<b>SEISO (Limpiar)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?						
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?						
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?						
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?						
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?						
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?						
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?						
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?						
<b>PROMEDIO</b>						

<b>SEIKETSU (Estandarizar)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?						
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?						
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?						
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?						
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes ?						
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?						
<b>PROMEDIO</b>						
<b>SHITSUKE (Disciplina)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Observaciones</b>
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?						
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?						
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?						
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?						
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?						
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?						
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?						
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?						
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?						
<b>PROMEDIO</b>						

**ANEXO 3. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL COMITE.**

<b>Coordinar sus funciones son:</b>	<b>Lider sus funciones son:</b>
.Coordinar e incentivar el accionar del grupo.	.Representar al grupo.
.Coordinar las funciones y actividades para la ejecucion del modelo 5S	.Coordinar e incentiva el accionar del grupo.
.Definir las responsabilidades del grupo y del lider.	.Fija el temario,convocar a reuniones.
.Definir y preverse de los recursos necesarios para la implementación de las 5S.	.Definir las responsabilidades del grupo.
.Fijar el temario y dirigir la reuniones.	.Relaciona al facilitador con el grupo.
.Informar los resultados obtenidos al grupo.	
.Elaborar las auditorias.	
.Archivar la documentación.	

**ANEXO 4. FORMATO PROPUESTO PARA LA PLANIFICACION DE ACCIONES 5S.**

<b>PLANIFICACION DE ACCIONES "5S"</b>						
<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCION CORRECTIVA</b>	<b>No DE "S"</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PRIORIDAD</b>	<b>FECHA INICIO</b>	<b>FECHA FIN</b>

**ANEXO 5. FORMATO DE CRITERIOS PARA CLASIFICAR NECESARIOS E INNECESARIOS DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA..**

<b>CRITERIOS PARA CLASIFICAR NECESARIOS E INNECESARIOS</b>		
<b>FRECUENCIA DE USO</b>	<b>NECESARIO</b>	<b>INNECESARIO</b>
Muchas veces al día.		
Una vez al día.		
Una vez por semana.		
Una vez al mes.		
Cada medio año.		
Una vez al año.		
No se usa hace más de un año.		
Cosas inservibles.		

**ANEXO 6. FORMATO PROPUESTO PARA CLASIFICACION DE ELEMENTOS EN EL AREA DE INFRAESTRUCTURA.**

CLASIFICACION DE ELEMENTOS EN EL AREA DE INFRAESTRUCTURA				
CLASIFICACION DE MATERIALES ,HERRAMIENTAS,EQUIPOS Y MAQUINAS.				
SECCION	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO	DECISION
ABASTECIMIENTO				
LOGISTICA				
SECRETARIA				
MAQUINARIA				
EQUIPOS				

**ANEXO 7. FORMATO PROPUESTO PARA APUNTE DE REUNIONES 5S.**

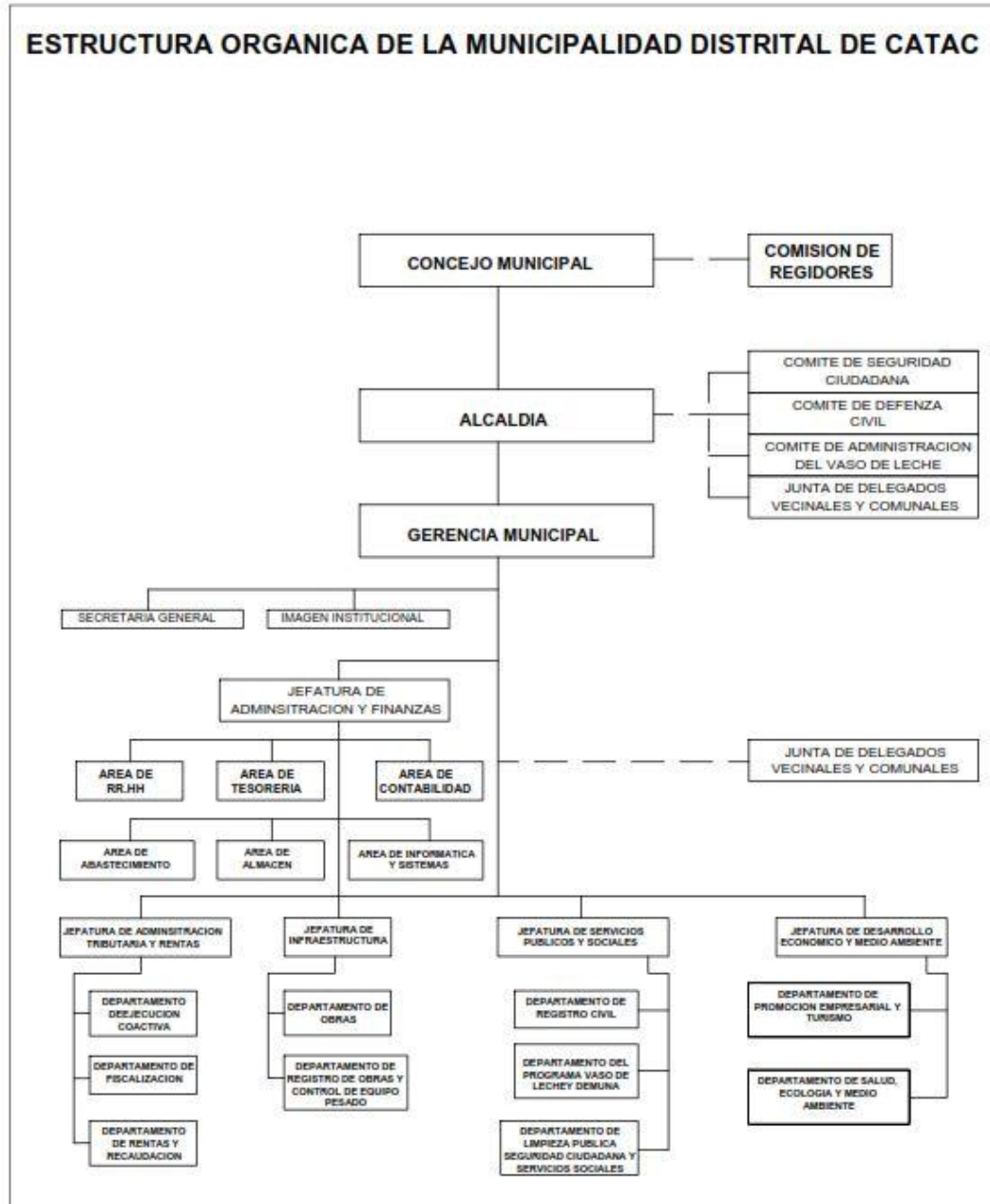
<b>APUNTE DE REUNIONES "5S"</b>			
<b>GRUPO :</b>	<b>LIDER:</b>	<b>REUNION N°:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>AUSENTES</b>			
<b>TEMAS TRATADOS</b>			
<b>CONCLUSIONES</b>			

**ANEXO 8. TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAAC.**

<b>TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAAC</b>	
<b>Nº</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>
1	Galan Dueñas Máximo.
2	Chavez Camones Felipe.
3	Espíritu Castillo Rudy.
4	León Morales Martin A.
5	Huamán Perez Noemi.
6	Lino Anaya Paterno
7	Ortega Farfan Zulema
8	Milla Ramirez Yanet.
9	León Maguiña Alfredo.
10	Castillo Vergara Julian.
11	Villanueva Espinoza Delma.
12	Cala Rojas Lisbeth.
13	Gamarra Castillo Celia.
14	Perez Alvarado Delma R.



**ANEXO 9. ESTRUCTURA ORGANICA DE LA MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE CATAC.**



**ANEXO 10. PANEL FOTOGRAFICO.**



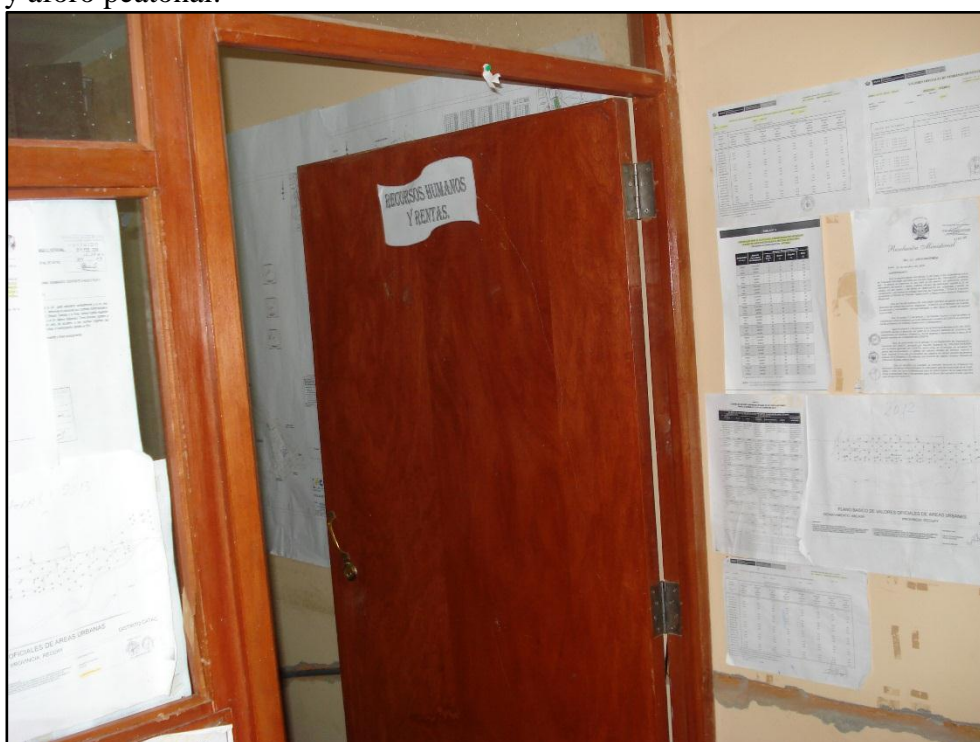
**Fotografía N° 01** Con el Jefe de Rentas de la Municipalidad Distrital de Cátac.



**Fotografía N° 02** Estante de Madera, en el Área de Infraestructura.



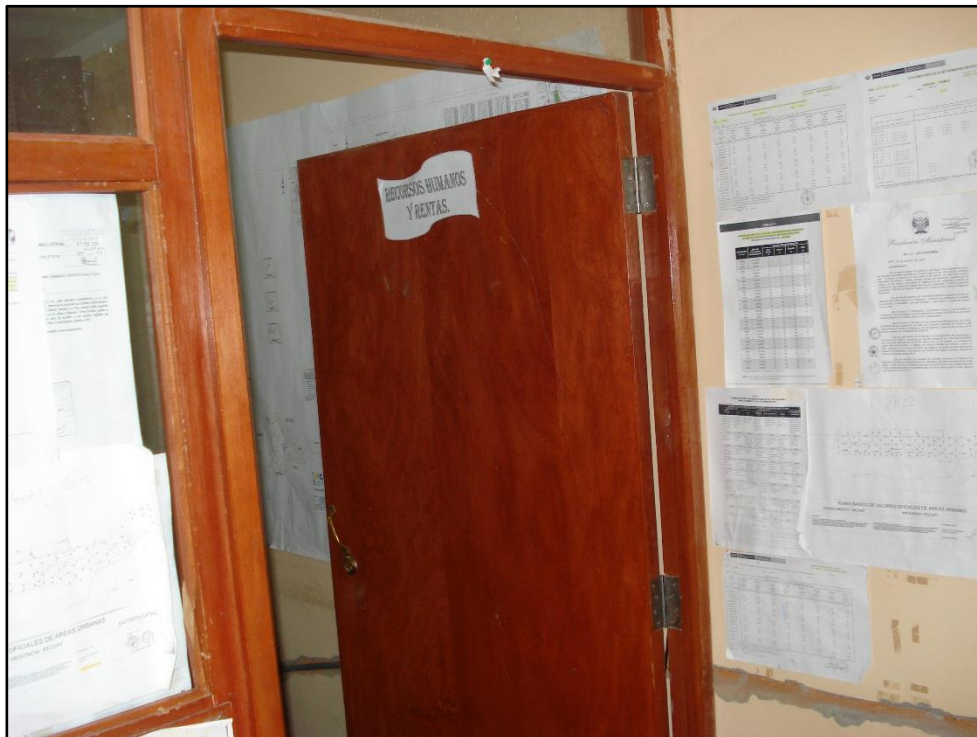
**Fotografía N° 03** Corredor con presencia de mesas que obstruyen el libre tránsito y aforo peatonal.



**Fotografía N° 04** Carencia de Rotulado de la Oficina, faltándolo un adecuado diseño estético.



**Fotografía N° 05** Entrevista de Campo con un trabajador del Área de Logística.



**Fotografía N° 06** Falta de señalización, limpieza y carencia de orden y limpieza en el Área de Tasas y Arbitrios.



**Fotografía N° 07** Periódico Mural donde se puede apreciar la falta de Orden, Separación en cuanto a los anuncios por tema e importancia, hacia el público Usuario.

## ANEXO 11. ENCUESTA DE TRABAJADORES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <b>CALA ROJAS LISBETH</b>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Área auditada: Infraestructura		Fecha: 10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina están los útiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo está libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina está libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que están en el lugar de trabajo sirven y están en buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo está libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar está libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones eléctricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Están los basureros vacíos y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son fácilmente visibles?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras cosas?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras esas?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATAC						
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación						
ENCUESTADO: <i>Villanueva Espinoza Delma</i>						
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica						
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus			Area auditada: Infraestructura		Fecha: 10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿Exista procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						



SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?						
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Gamara Costillo Selia</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibiles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos cartales de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAZ						
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación						
ENCUESTADO: <b>LEON MORDUES MARTIN A.</b>						
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica						
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus			Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal está dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAZ					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Galan Duenas Maximo</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones eléctricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Están los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos cartales de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAZ					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Perez Alvarado Delma. (Secretaria GEOR)</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existen reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿Existen procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, instalaciones eléctricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Están los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras cosas?	X					
PROMEDIO						



SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras ones?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAK					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <b>ESPIRITU CASTILLO RUDY ROLAND</b>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			x			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		x				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				x		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			x			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				x		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras esas?	x					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			x			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			x			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			x			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				x		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			x			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos cartales de información?			x			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				x		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				x		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras esas?				x		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Huaman Perez Norma</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas,e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?						
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos cartales de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal está dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAK					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Lino Anaya Tazumo</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus			Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras esas?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras esas?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <i>Delcyo Farfan Zulema</i>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvís Jesús		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo Innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?	X					
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?	X					
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?						
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?			X			
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?		X				
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones eléctricas?			X			
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?				X		
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?			X			
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						



SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existen grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existen grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras esas?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras esas?				X		
PROMEDIO						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC					
Calificar sobre 5 de manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación					
ENCUESTADO: <u>Leon Maquiña Alfredo</u>					
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica					
Encargado: Espíritu Espíritu Elvis Jesus		Area auditada: Infraestructura		Fecha :10/01/2015	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿ Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones eléctricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?			X			
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras eses?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras eses?				X		
PROMEDIO						

<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC</b>	
Calificar sobre la manera proporcional al número de observaciones en donde se utilizará los siguientes criterios de evaluación	
ENCUESTADO:	<i>Elvis Jesús Espiritu</i>
5 siempre aplica; 4 casi siempre; 3 a veces aplica; 2 casi nunca aplica; 1 nunca aplica	
Encargado: Espiritu Espiritu Elvis Jesús	Fecha :10/01/2015
Area auditada: Infraestructura	

SEIRI (separar lo innecesario)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿En la oficina estan los utiles y materiales de oficinas en la cantidad justa y necesaria?				X		
¿El lugar de trabajo esta libre de documentos, objetos o equipos de trabajo innecesarios?				X		
¿La oficina esta libre de paquetes almacenados?			X			
¿Los equipos/elementos que estan en el lugar de trabajo sirven y estan buen estado?				X		
¿Existe reglas para separar lo innecesario?			X			
¿El lugar de trabajo esta libre de objetos personales?		X				
¿El espacio para caminar esta libre de cables, paquetes, u otros objetos?			X			
¿Se puede obtener con facilidad algún documento o elementos de trabajo?				X		
¿Se descarta o despacha la documentación cuando ha cumplido su plazo de vencimiento?				X		
PROMEDIO						

SEITON (Ordenar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Están todos los elementos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en su lugar de trabajo?			X			
¿Están los folders y carpetas plenamente identificados y conteniendo los documentos correspondientes?			X			
¿Están identificados los archivadores, estantes y cajones conteniendo a su vez los elementos respectivos?		X				
¿Se vuelven a su sitio los elementos que se han usado?			X			
¿Se mantienen las señales visuales que indican el "lugar para cada cosa"?		X				
¿El personal conocen con exactitud la ubicación documentos, materiales que necesitan?			X			
¿Al finalizar jornada cada elemento es colocada en su lugar?			X			
PROMEDIO						

SEISO (Limpiar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Los puestos de trabajo presentan una buena imagen de limpieza?			X			
¿El lugar de trabajo tiene establecido responsables para la limpieza?			X			
¿Existe procedimientos de limpieza establecidos para herramientas, materiales, mobiliarios y equipos ?		X				
¿El mobiliario, equipos, herramientas y documentos lucen limpios?			X			
¿Están en buen estado y libres de suciedad, polvo o basura los pisos, paredes, ventanas, e instalaciones electricas?				X		
¿Se ha limpiado el piso y las paredes que cubren el mobiliario y/o ciertos equipos?			X			
¿Se inspecciona de manera continua la limpieza del lugar de trabajo?			X			
¿Estan los basureros vacios y limpios?				X		
¿Se usa un cronograma para la limpieza y son facilmente visibles ?			X			
PROMEDIO						

SEIKETSU (Estandarizar)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Existen normas dentro del grupo para mantener el orden y la limpieza?			X			
¿Existe un plan de limpieza en el lugar de trabajo?		X				
¿Existen instructivos o procedimientos de limpieza en el lugar de trabajo?			X	X		
¿Existe grupos de limpieza para el lugar de trabajo?				X		
¿Existe grupos de limpieza para las áreas comunes?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 3 primeras esas?	X					
PROMEDIO						

SHITSUKE (Disciplina)	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Se llevan con responsabilidad los registros de limpieza?			X			
¿El personal responde con fluidez a preguntas relacionadas con el conocimiento de la aplicación del sistema de orden y limpieza?			X			
¿Se ejecutan las tareas cumpliendo las normas establecidos?			X			
¿Se respeta la puntualidad y la asistencia a los lugares de trabajo?				X		
¿Se implementan medidas correctivas cuando se identifica un problema?			X			
¿Se coloca frecuentemente los respectivos carteles de información?			X			
¿Se ha implementado al menos dos mejoras durante los últimos 15 días?				X		
¿El personal esta dispuesto a integrar las 5S a su forma de trabajo?				X		
¿Cuenta el área de Infraestructura con un sistema para dar seguimiento a las 4 primeras esas?				X		
PROMEDIO						