

5'S PLUS

**De lo visible a lo invisible
a través de la gestión por resultados**

Santiago Echavarría Escobar
Alejandro Hinestroza Maldonado

Serie de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad promovidas por el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA

La participación del Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA en esta iniciativa se inscribe en el marco del proyecto *Apropiación de mejores prácticas internacionales de productividad para Pymes* financiado conjuntamente por el Municipio de Medellín y la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

5'S PLUS

De lo visible a lo invisible a través de la gestión por resultados

Elaborado por

Santiago Echavarría Escobar

Alejandro Hinestrosa Maldonado

Coordinación general

Santiago Echavarría Escobar

Director

Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA

Coordinación editorial

Gerencia de publicaciones

Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA

ISBN 978-958-98140-4-8

Primera edición

Medellín, febrero de 2008

Impreso en Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total de esta publicación sin la autorización expresa del Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA. Para la reproducción parcial, se debe citar la fuente.

“La Productividad es ante todo, un estado de la mente.
Es una actitud que busca el mejoramiento continuo
de todo cuanto existe. Es la convicción de que las cosas
se pueden hacer mejor hoy que ayer y mañana mejor que hoy.
Adicionalmente, significa un esfuerzo continuo
para adaptar las actividades económicas y sociales
al cambio permanente de las situaciones,
con la aplicación de nuevas teorías y nuevos métodos.”

*Declarado por la Asociación Europea
de Centros Nacionales de Productividad EANPC en 1959.*

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	9
1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES	11
1.1 MERYP	11
1.2. Justificación	15
1.3. Objetivos de la práctica	17
1.4. 5'S PLUS y la orientación en objetivos	18
1.5. 5'S PLUS y los cinco Sentidos	20
1.5.1. Sentido de utilización	21
1.5.2. Sentido de orden	22
1.5.3. Sentido de limpieza	23
1.5.4. Sentido de disciplina	24
1.5.5. Sentido de autodesarrollo	26
1.6. 5'S PLUS y las acciones derivadas de MERYP	27
2. CONDICIONES PARA APLICAR LA PRÁCTICA	29
2.1. Compromiso de la alta dirección	29
2.2. Comenzar 5'S PLUS con capacitación	30

2.3. Involucrar a todo el personal	30
2.4. 5'S PLUS no tiene esquemas jerárquicos	30
2.5. Fomentar activamente la capacitación	30
2.6. Construir un plan de acción para cada ciclo, definir indicadores y hacer seguimiento permanente	31
2.7. Repetir el ciclo con un estándar cada vez más alto	31
2.8. Hacer inversiones mínimas para su implementación	31
3. APLICACIÓN DE 5'S PLUS	32
3.1. Selección de objetivos	32
3.2. Conformación del equipo coordinador	33
3.2.1. Gerente de la empresa	33
3.2.2. Multiplicador	33
3.2.3. Facilitador externo	33
3.3. Selección de lugares para la aplicación de 5'S PLUS	34
3.4. Implementación de 5'S PLUS	34
3.4.1. Primer movimiento	34
3.4.1.1. Planeación	36
3.4.1.2. Implementación	37
3.4.1.3. Seguimiento al proceso	39
3.4.2. Segundo movimiento	43
ANEXOS	45
BIBLIOGRAFÍA	55

PRESENTACIÓN

El Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, mediante la articulación y colaboración creativa entre los empresarios, trabajadores, organizaciones promotoras del desarrollo, academia y sector público, está decidido a desarrollar acciones permanentes que promuevan buenas prácticas, tendientes a mejorar la productividad en Medellín y Antioquia, a través del Movimiento Colombiano de Productividad.

En este marco de referencia, el CTA, con base en su experiencia de trabajo con empresas y conciente de la importancia que para éstas tiene la obtención de resultados, ha desarrollado un modelo de gestión para el mejoramiento de la productividad, denominado MERYP¹, basado en un enfoque de productividad que requiere de pocas inversiones, pero cuyos resultados impactan de manera directa en el aumento del valor agregado.

El Modelo de gestión promueve cuatro tipos de acciones complementarias al interior de la empresa:

1. Establecimiento permanente de **mediciones** que orienten el rumbo de la empresa.
2. **Fomento de innovaciones** para lograr un mejor posicionamiento estratégico.
3. **Apropiación de buenas prácticas** para desarrollar la efectividad operativa en la empresa.
4. **Desarrollo constante de las capacidades** de su talento humano, en función de las estrategias y objetivos de la empresa.

Con el propósito de que las personas e instituciones que trabajan por el desarrollo productivo de nuestra región conozcan este conjunto de buenas prácticas, el CTA pone al servicio de la comunidad una colec-

1 Mejorando Riqueza y Productividad.

ción de publicaciones denominada *Serie de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad*, útiles como medio de información y orientación empresarial en la búsqueda del aumento permanente de la productividad.

Una de estas buenas prácticas es 5'S PLUS, expuesta en el libro que usted tiene en sus manos, creado con el firme propósito de aportar al mejoramiento continuo de la empresa en donde sea aplicada, de lo visible a lo invisible a través de la gestión por resultados.

SANTIAGO ECHAVARRÍA ESCOBAR
Director
Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA

INTRODUCCIÓN

Al contrario de lo que muchos piensan, 5'S PLUS no es una teoría sino una herramienta activa y práctica que genera acciones de gran alcance y alto impacto en el mejoramiento del ambiente y de la productividad de las organizaciones.

Algunas veces se parte de la creencia de que la única manera de mejorar la productividad es a partir de la inversión en equipos de alta tecnología o haciendo cambios radicales en los procesos o en las estructuras. La aplicación de conceptos sencillos como los planteados por 5'S PLUS, con inversiones de casi cero, facilitan la participación voluntaria y comprometida de los empleados, permiten incrementos considerables en los indicadores de resultado de las compañías y generan un equipo humano motivado y satisfecho, lo cual también permite incrementar significativamente la productividad.

5'S PLUS es una práctica propuesta por el CTA, que integra las bondades de la metodología japonesa 5'S con la focalización requerida para que las acciones de mejora impacten verdaderamente los resultados de la empresa.

Esta publicación tiene por objeto presentar la aplicación de la práctica 5'S PLUS, la descripción de los conceptos sobre los cuales se fundamenta, la metodología empleada y las condiciones básicas requeridas para tener mayor probabilidad de éxito en la aplicación en su empresa u organización².

Esta práctica sirve como el fundamento para la construcción de una cultura de productividad³ a través de la implementación de cinco Sen-

2 En esta publicación usaremos de manera indistinta los términos «empresa» y «organización» teniendo en cuenta que para los efectos y usos de la *Serie de buenas prácticas*, significan lo mismo.

3 En el anexo 1 se presenta una definición del concepto de productividad, profundizando en dos temas: productividad física y productividad del valor agregado. Es de anotar que la productividad del valor agregado constituye el foco primordial para los programas de acompañamiento empresarial del CTA, así como para el modelo de gestión empresarial para el mejoramiento de la productividad MERYP.

tidos: *Sentido de utilización, Sentido de orden, Sentido de limpieza, Sentido de disciplina y Sentido de autodesarrollo*, orientados hacia el cumplimiento de los objetivos y estrategias de la empresa. Dichos sentidos mejoran las relaciones de intercambio entre el mercado, los procesos, los recursos técnicos y las personas, debido a que permiten preparar el ambiente para el manejo del trabajo en equipo, ayudan a resolver los problemas de tipo "ver y hacer"⁴, logran mejoramientos rápidos e incrementan la flexibilidad en el trabajo mediante el desarrollo del conocimiento.

5´S PLUS es una de las mejores prácticas ajustadas y promovidas por el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, considerada como punto de partida para la introducción exitosa de otras metodologías o prácticas de gestión de productividad y calidad que favorecen el desarrollo de la efectividad operativa en la empresa.

4 Se refieren a los asuntos de tipo físico o tangible que existen en la empresa, cuya solución es visible, generando efectos demostrativos.



1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES

1.1. MERYP

Como resultado de la experiencia en el mejoramiento de la productividad en empresas⁵ grandes, mediana y pequeñas, el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, ha desarrollado MERYP, un modelo de gestión para el mejoramiento de la productividad en la pyme, sigla que significa Mejorando, Riqueza y Productividad.

MERYP concibe a la empresa como un sistema, y se basa en un enfoque de productividad fácil de comprender y aplicar, cuyos resultados impactan de manera directa en la generación de riqueza económica.

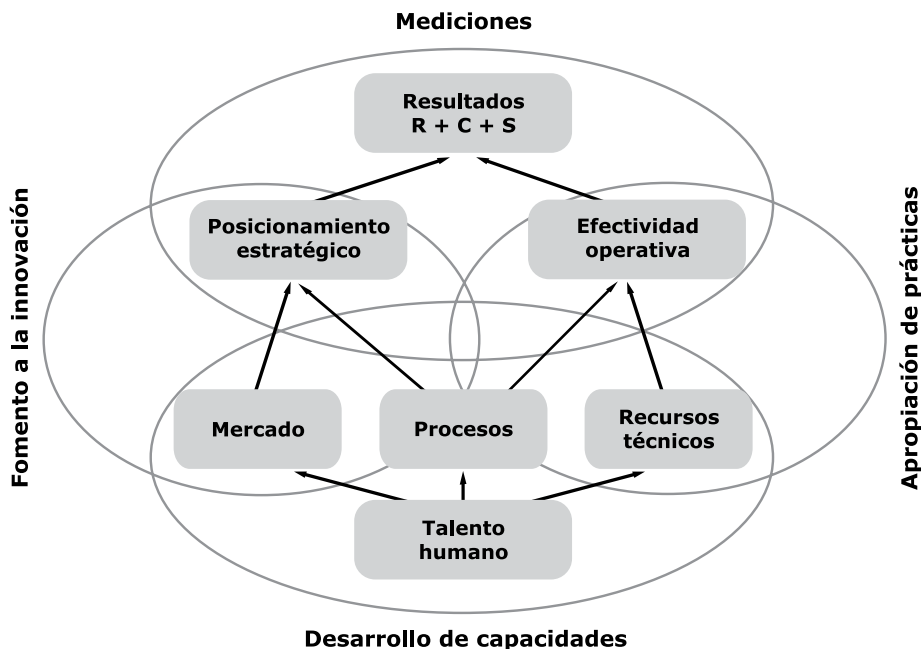
Como se puede observar en el gráfico 1, MERYP propone un marco para la gestión empresarial mediante cuatro tipos de acciones que se complementan entre sí:

1. **Mediciones** permanentes que orienten el rumbo de la empresa: sus resultados, efectividad operativa y posicionamiento en el mercado.
2. **Fomento a la innovación** para lograr un mejor posicionamiento estratégico en el mercado.
3. **Desarrollo constante de las capacidades** de su talento humano, en función del fortalecimiento de la empresa.
4. **Apropiación de buenas prácticas** para desarrollar la efectividad operativa en la empresa.

Las acciones propuestas se enmarcan en un esquema que permite comprender cómo gestionar la productividad y en consecuencia cómo intervenir en la empresa para obtener resultados de forma rápida, contundente y sostenible (R + C + S), lo cual se materializa por medio de dos tipos de estrategias, que se muestran en el gráfico 1:

5 En esta publicación usaremos de manera indistinta los términos «empresa» y «organización» teniendo en cuenta que para los efectos y uso de la Serie de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad promovidas por el CTA, significan lo mismo.

Gráfico 1. Modelo de gestión para el mejoramiento de la productividad en la pyme (MERYP)



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA.

- **Efectividad operativa:** Implica desempeñar actividades similares a las de la competencia, pero de mejor forma. Busca que la empresa se beneficie de todo su potencial introduciendo nuevas metodologías o prácticas, que por ejemplo, permitan reducir desperdicios y elaborar la misma producción en menor tiempo.
- **Posicionamiento estratégico:** Permite que la pyme identifique y establezca una posición en un mercado que perciba su producto como valioso, y en consecuencia pague un precio suficiente para cubrir sus costos, dejándole un margen de ganancias atractivo.

El desarrollo de la efectividad operativa y del posicionamiento estratégico de la pyme requiere de las siguientes condiciones:

- Contar con tecnologías adecuadas, determinadas por los **procesos y recursos técnicos necesarios**.
- Adelantar actividades de gestión de **mercados** y definir estrategias competitivas que posicionen sus productos en la mente de sus compradores, estableciendo una ventaja de percepción frente a los productos de sus competidores.

- Lo anterior depende del nivel de capacitación, habilidades y conocimiento técnico y profesional del personal, es decir, del **talento humano** de la empresa.

Si se integran los elementos anteriores con el propósito de lograr la generación de riqueza en una empresa, se hace necesario recurrir a una serie de acciones que fortalezcan los elementos claves o apalancadores, como:

- Mediciones de los resultados y los factores que conducen a obtenerlos, como base para la toma de decisiones respecto a cómo mejorar.
- Acciones de vía superior, enfocadas a aumentar las salidas o el valor agregado, lo cual tiene pilar en el fomento a la innovación, como estrategia para competir y posicionarse.
- Acciones de vía inferior, enfocadas a racionalizar las entradas o los recursos disponibles para maximizar la capacidad de transformar insumos y entregar productos, con las tecnologías (procesos y recursos técnicos) que posea la empresa.
- Acciones de desarrollo de capacidades del talento humano, que generen condiciones y aprendizajes suficientes para que sea factible una transformación de la organización que soporte el mejoramiento de la productividad.

Gráfico 2. Acciones de vía superior e inferior



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA.

MERYP también establece un marco para efectuar un acompañamiento a la pyme, que facilite el mejoramiento de la productividad de la misma. Tal acompañamiento puede ser facilitado por un consultor o un grupo de consultores que efectuará ciclos sucesivos de diagnósticos e intervenciones empresariales. En el primer ciclo, se identifica el estado actual de la pyme y los posibles puntos críticos sobre los cuales se debería actuar para generar un alto valor agregado. Luego se planea y desarrolla una intervención, en la cual se identifican y aplican acciones de mejoramiento empresarial, para elevar el desempeño de los puntos críticos y en consecuencia, incrementar la productividad de la empresa.

Durante la identificación y aplicación de acciones es necesario disponer de un conjunto de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad, como las que propone el CTA. Lograr un mejoramiento productivo en la empresa requiere seleccionar prácticas que puedan elevar el desempeño de la empresa, en las áreas o procesos que son críticos para su productividad. Para ayudar a seleccionarlas, el Centro ha desarrollado un conjunto de buenas prácticas que pueden ser aplicadas como herramientas o guías metodológicas en las empresas. Estas prácticas hacen parte del proceso de la aplicación de MERYP, pues permiten establecer los “cómos” y definir las acciones a aplicar para mejorar la productividad.

La edición impresa *Serie de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad*, recopila y describe un conjunto herramientas para elevar la capacidad de generar riqueza, derivadas de MERYP como marco general de gestión. Las prácticas de la Serie, e inclusive el propio MERYP, han sido desarrollados por el CTA. En algunos casos las prácticas presentadas y documentadas son resultado de la apropiación, ajuste y enriquecimiento de herramientas de gestión transferidas al CTA por otras instituciones, lo cual, entre otras particularidades, es explicado en cada publicación.

5'S PLUS es una de las buenas prácticas de la *Serie*⁶, y apoya a MERYP en la definición y aplicación de acciones de vía inferior, orientadas a mejorar la productividad de la empresa a través de una mayor efectividad operativa.

6 También se han publicado: Decálogo para el desarrollo de proveedores, Caja de Herramientas del *Decálogo para el desarrollo de proveedores*, 5'S PLUS, 5'S PLUS por la *productividad en las fincas, Mediciones y MERYP*. En el futuro se publicarán otras prácticas dentro de la Serie, según se considere prioritario, de cara a las necesidades de mejoramiento que se identifiquen en el ámbito empresarial colombiano.

1.2. Justificación

La mayor competitividad, las exigencias de calidad de los productos y en general, el dinamismo del mercado actual, requieren que las organizaciones y su gente se preparen para transformar colectivamente la cultura organizacional tradicional hacia una cultura de calidad y productividad mediante el desarrollo armónico de la empresa y las personas.

Para la construcción de esa nueva cultura orientada al cliente y hacia la competitividad empresarial, es necesaria la definición o revisión del planteamiento estratégico, de manera que la empresa se adecue a los cambios provenientes del entorno y a los generados por su propia dinámica.

En este marco de referencia, las empresas colombianas han comenzado a introducir esquemas para el desarrollo de la productividad, buscando garantizar su supervivencia en el mediano y largo plazo.

La práctica de 5'S fue aplicada por los japoneses después de la Segunda Guerra Mundial, con el fin de mejorar sus productos, los cuales eran catalogados como malos y de baja categoría. Actualmente, las mejores industrias japonesas continúan promoviendo esta práctica que se ha convertido en el programa base sobre el que se fundamentan las acciones de mejoramiento en el trabajo.

A principios de los años noventa, se introdujeron en Colombia los primeros conceptos de calidad⁷ y a partir de entonces, las 5'S se han venido utilizando en muchas empresas del territorio nacional. A pesar de ello, la realidad muestra que mediante la implementación de esta práctica, no se ha logrado impactar adecuadamente los resultados de las empresas hacia un incremento considerable de la productividad, es decir, se han obtenido mejoras puntuales pero dispersas a lo largo de las áreas y procesos de trabajo, lo cual en lugar de sumar, genera desper-

7 Empresas como Carvajal, Ingenio Manuelita, Rica Rondo y el Banco de Occidente fueron las pioneras en el desarrollo de este tipo de metodologías.

dicio de energías en la empresa. En general, los mejoramientos que se obtienen no han sido sostenibles en el tiempo, debido a que usualmente requieren de mucha supervisión. Lo anterior llevó a varios empresarios a concluir que las 5'S son una práctica de poco valor agregado para su empresa. Sin embargo, como ya se indicó, las empresas exitosas en el mundo, han desarrollado -y continúan desarrollando- prácticas del tipo 5'S, entre otras, por las siguientes razones:

- Es la práctica más poderosa para generar valor en las empresas, con inversiones casi de cero.
- Genera la movilización de todas las personas hacia la consecución de objetivos comunes.
- Desarrolla el sentido común en el equipo humano, creando capacidades para trabajar sobre lo fundamental para el negocio.

Esta aparente contradicción llevó al Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA a revisar con mayor profundidad la situación. En ese análisis identificó las siguientes causas de la situación en Colombia:

- La metodología 5'S se aplica sin focalización sobre los objetivos y estrategias del negocio.
- Se asume como un ejercicio puntual, relacionado con campañas de orden y aseo.
- Falta apropiación y concientización de los integrantes de la empresa.
- Se trabaja como una tarea puntual y no como un comportamiento asociado a una cultura de productividad.
- Se nota la ausencia de un esquema de gestión hacia la productividad que asocie de manera consecuente esta práctica con otras.

De acuerdo con lo anterior, el CTA desarrolló una propuesta innovadora capaz de superar estos obstáculos, denominada 5'S PLUS, caracterizada por focalizar la potencia de 5'S hacia el logro de los objetivos de la empresa. Esta consideración orienta los recursos de la empresa, evitando su dispersión en aspectos que no generan impacto o que para las directivas es difícil asociar con resultados.

El siguiente cuadro describe algunos factores que inhiben el desarrollo permanente de las 5'S tradicionales frente al de las 5'S PLUS:

Situación actual: 5'S. Inhibidores	Solución: 5'S PLUS. Contramedidas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de focalización sobre los objetivos y estrategia del negocio. • Falta de sentido de apropiación de las personas. • Se trabaja como una tarea puntual y no como un comportamiento asociado a una cultura de productividad. • Ausencia de un esquema de gestión hacia la productividad que asocie esta práctica con otras. • Crea dependencia y necesita ser supervisada por los jefes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación focalizada de principios 5'S hacia objetivos comunes a todos los niveles de la empresa. • Concientización de 5'S PLUS como creadora de las condiciones básicas para fortalecer la cultura de la empresa hacia la productividad. • Estructuración de las áreas o procesos como fuentes de negocios generadores de valor. • Definición de indicadores de los procesos como referentes para el desarrollo de la productividad. • Fomento de la autogestión con la generación de nuevos líderes.

Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

5'S PLUS debe entenderse como un punto de partida en el camino hacia la excelencia que comienza por "arreglar la casa", con el desarrollo de actividades varias para crear y mejorar las condiciones ambientales básicas y adecuadas en la empresa, reforzando los buenos hábitos de comportamiento e interacción social. De esta manera todos gozan de un lugar de trabajo limpio, confortable y organizado con el fin de alinear la empresa hacia el logro de sus objetivos.

1.3. Objetivos de la práctica

5'S PLUS es una de las mejores prácticas ajustadas e integradas al MERYP, el modelo de gestión empresarial para el mejoramiento de la productividad, desarrollado por el CTA, debido a que crea las condiciones básicas para desarrollar una cultura de productividad, canalizando la energía de las personas hacia el mejoramiento de los procesos y el logro de objetivos. La aplicación permanente de los cinco Sentidos o 5'S (utilización, orden, limpieza, disciplina y autodesarrollo) propicia un estado receptivo en la empresa, facilitando una verdadera cultura

de mejoramiento, que permita desarrollar de manera sostenida nuevas acciones y cambios.

5'S PLUS crea las condiciones básicas para que la empresa desarrolle una cultura de productividad, canalizando la energía de las personas hacia el mejoramiento de los procesos y el logro de los objetivos, integra o suma las bondades del trabajo del personal en 5'S con la focalización requerida para que las acciones de mejora impacten verdaderamente los resultados de la empresa.

5'S + ORIENTACIÓN EN OBJETIVOS = 5'S PLUS

La aplicación de 5'S PLUS permite lograr los siguientes objetivos que contribuyen de manera directa a incrementar la productividad organizacional:

- Desarrollar una dinámica cíclica de gestión participativa que facilite el desarrollo de las personas y de la empresa.
- Fortalecer el ambiente de calidad de la empresa a partir de la creación de espacios de participación.
- Desarrollar habilidades de las personas en toda la empresa para que se logre una transformación cultural hacia la importancia de la planeación en el trabajo.
- Desarrollar la capacidad de análisis en las personas y equipos de trabajo: ver lo que no es visible.
- Desarrollar la capacidad de autogestión entre las personas y los equipos de trabajo.
- Sentar las bases en las organizaciones o empresas para la aplicación de esquemas de gestión avanzados de productividad y competitividad.
- Propiciar el desarrollo de las personas y los procesos generando en cada ciclo un estándar cada vez más alto para satisfacer a los clientes.

1.4. 5'S PLUS y la orientación en objetivos

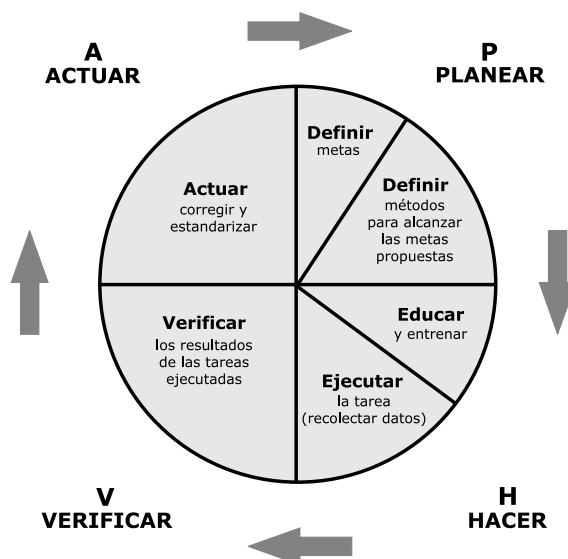
El enfoque y direccionamiento de una empresa u organización se ve reflejado en los objetivos trazados por la misma, que usualmente se orientan a mejorar la calidad, los costos, la entrega, la motivación y la seguridad.

Una vez se tengan claros los objetivos, será posible desplegar las metas definiendo los procesos requerido para alcanzarlas, así como indicadores que permitan establecer si se está avanzando hacia el logro de tales metas. Con estos elementos es posible aplicar esquemas de gestión armonicen la relación entre las metas y planes a desarrollar, junto con la ejecución y el control de los resultados. Estos esquemas de gestión permiten a la empresa:

- Focalizar los recursos y las inversiones de cara al cumplimiento de objetivos.
- Planificar con mayor certeza y confiabilidad.
- Comprender con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado.
- Analizar y explicar cómo han sucedido los hechos.
- Soportar la misión o la finalidad de la empresa y del área en particular.
- Controlar los procesos.

Una forma clásica, de efectividad comprobada, para desarrollar esquemas de gestión consiste en la metodología PHVA o ciclos de gestión PHVA, que hace referencia a Planear, Hacer, Verificar y Actuar, como principio de acción y que se desarrolla a través de ciclos de gestión, como lo muestra la siguiente gráfica.

Gráfico 3. Ciclos de gestión PHVA



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

Gestionar con el ciclo PHVA implica medir constantemente y así conocer a fondo los procesos, ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo, con el fin de mejorarlos y hacerlos más competitivos.

El conocimiento profundo de un proceso, parte de admitir y conocer su variabilidad y sus causas, pero las mismas son imposibles de aprender sin medición. Conocerlos es precisamente la clave para gerenciar el proceso y conquistar los objetivos de excelencia que se plantean las organizaciones de hoy. La aplicación de PHVA implica tomar mediciones constantes, que permitan conocer a fondo los procesos. La revisión de tales mediciones son las que permiten cerrar los ciclos y efectuar mejoramientos en una etapa posterior.

La utilización de ciclos de gestión PHVA para soportar un programa de trabajo de 5'S, permite que la práctica sea enfocada sobre unos objetivos concretos y cuantificables, así como la estructuración de un plan de acción, puesta en práctica del mismo y revisión de resultados, lo cual incrementa la generación de beneficios. En tal sentido, la aplicación de PHVA es fundamental para constituir la práctica 5'S PLUS.

1.5. 5'S PLUS y los cinco Sentidos

Una vez estén claramente definidos los objetivos y la forma en que se va a medir su cumplimiento, se aplican los cinco Sentidos o 5'S:

- Sentido de utilización
- Sentido de orden
- Sentido de limpieza
- Sentido de disciplina
- Sentido de autodesarrollo

5'S PLUS, busca desarrollar sistemáticamente estos cinco sentidos, a través de la orientación de acuerdo con objetivos concretos, aplicados mediante ciclos de gestión PHVA.

A continuación se describen tales Sentidos, indicando qué es cada uno de ellos, para qué sirve y cómo practicarlo. Estas descripciones serán útiles para planear una aplicación de 5'S PLUS, pues permiten entender cómo sirve cada sentido a los objetivos de la empresa, y qué acciones deben ser ejecutadas por medio de los ciclos de gestión PHVA.

1.5.1. Sentido de utilización

¿Qué es?

- Mantener en el lugar de trabajo lo que realmente se necesita y utiliza, en la cantidad adecuada.
- Utilizar los recursos disponibles, en forma inteligente, con buen sentido y equilibrio, evitando el desperdicio o la carencia.

¿Para qué sirve?

- Eliminar materiales innecesarios.
- Ahorrar energía de las personas.
- Aprovechar los recursos.
- Elevar la productividad.
- Evitar accidentes.
- Disminuir costos.
- Liberar espacios.

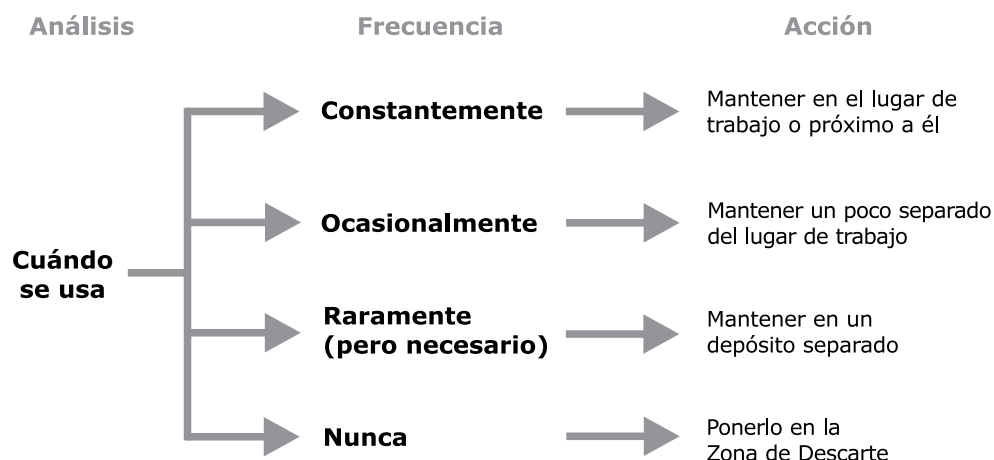
¿Cómo practicarlo?

- Escoger y trabajar inicialmente con un área piloto de la empresa.
- Analizar y seleccionar los recursos con que cuenta cada área de acuerdo con sus necesidades y el nivel de utilización diario.
- Identificar los elementos necesarios, bien sea que se usen constantemente, ocasionalmente o raramente.
- Definir tiempos de almacenamiento, archivo de documentos o elementos necesarios.
- Definir criterios para guardar los elementos.
- Identificar las cosas que parecen ser innecesarias.
- Pegar una tarjeta de notificación de desecho a cada cosa identificada, solicitando la explicación del dueño o responsable.
- Retirar lo inútil, disponiendo de un área determinada para el descarte e informar a los demás de lo descartado.
- Buscar las causas de los almacenamientos, para evitar que vuelvan a producirse o se produzcan nuevos.
- Aplicar el principio de "lo mejor es uno".

¿Cómo hacer la selección?

El siguiente gráfico ilustra la mejor forma de hacer la selección necesaria, teniendo en cuenta los aspectos ya descritos y aplicados a cada elemento:

Gráfico 4. Selección y ubicación de elementos según su utilización



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

1.5.2. Sentido de orden

¿Qué es?

- Elegir un lugar para cada cosa y ubicar cada cosa en su lugar. Esto requiere determinar un lugar único para cada elemento, de tal forma que se pueda encontrar rápida y fácilmente lo que se necesita.
- Disponer los recursos de forma sistemática y establecer un excelente sistema de comunicación visual para el rápido acceso a ellos.

¿Para qué sirve?

- Economizar tiempo y material.
- Mejorar la presentación de nuestro ambiente de trabajo.
- Trabajar mejor, con mayor comodidad.
- Facilitar la comunicación.
- Optimizar la utilización del espacio.

- Incrementar la rapidez en los movimientos y en el rescate de personas en caso de emergencia.

¿Cómo practicarlo?

- Identificar lugares.
- Analizar y definir cuál es la mejor forma de distribuir las cosas en el espacio físico del área de trabajo, para facilitar el flujo de las personas y las actividades.
- Demarcar las áreas de circulación.
- Determinar lugares para cada cosa y reglas de almacenamiento.
- Mejorar la comunicación visual entre las personas, evitar separaciones.
- Disponer los elementos de acuerdo con la frecuencia de utilización.
- Identificar los objetos y estandarizar los nombres.
- Guardar objetos semejantes en el mismo lugar.
- Usar rótulos de colores vivos para identificar los materiales.
- Marcar visualmente todos los puntos críticos, tales como lugares peligrosos, partes de la máquina que requieren atención especial, entre otros.
- Guardar los materiales de tal forma que el primero en entrar sea el primero en salir.
- Etiquetar los objetos y su localización de forma sistemática.
- Ubicar objetos de uso frecuente cerca de su dueño o equipo.
- Mostrar objetos en una forma visible para reducir el tiempo de búsqueda.
- Lograr compromiso de todos los integrantes de la empresa con el mantenimiento del orden.

1.5.3. Sentido de limpieza

¿Qué es?

- Eliminar la suciedad de nuestro ambiente de trabajo.
- Prevenir defectos con la limpieza.
- Conservar los materiales, objetos y equipos que utilizamos, en la mejor condición posible.
- Practicar la limpieza de manera habitual y rutinaria, no hacer basura y no contribuir con la suciedad.

¿Para qué sirve?

- Trabajar en un ambiente más agradable, generando un sentimiento de bienestar para todos.
- Mejorar el control sobre el estado de conservación de los equipos, máquinas y elementos de trabajo.
- Eliminar todo aquello que incomoda.
- Disminuir el riesgo de accidentes.
- Mejorar la imagen de la empresa, pues se transmite un sentimiento de excelencia a los clientes.

¿Cómo practicarlo?

- Crear normas de aseo y definir responsables por áreas.
- Limpiar los equipos y materiales antes de guardarlos.
- Conservar limpio el lugar de trabajo, definir horarios diarios y entrenar para ello.
- Elaborar listas de verificación de sitios y equipos que merecen atención especial.
- Dejar los lugares y equipos como los encuentra.
- Almacenar y dar buen uso de las materias primas.
- Descubrir y eliminar fuentes de suciedad.
- Desechar la basura en forma selectiva para reciclar.
- Generar áreas modelo para contagiar a los demás.
- Practicar de 5 a 10 minutos diarios este Sentido.
- Asignar un "dueño" a cada máquina para su limpieza.
- Combinar la limpieza con la inspección.
- Repetir el ciclo de barrer-limpiar-chequear y arreglar.
- Designar un día cualquiera, cada cierto tiempo, dedicado a la limpieza.

1.5.4. Sentido de disciplina

¿Qué es?

- Cumplir los procedimientos operacionales acordados.
- Generar un ambiente de trabajo de confianza y participación.

- Mantener una buena presentación personal.
- Desarrollar autoestima.

¿Para qué sirve?

- Generar compromiso de las personas y respetar los acuerdos.
- Contar con un ambiente de trabajo adecuado, que dé confianza y promueva la participación.
- Mejorar la convivencia social.
- Incrementar la imagen de la empresa frente a los clientes y la comunidad.

¿Cómo practicarlo?

- Aplicar y mantener los Sentidos de utilización, orden y limpieza.
- Señalar y eliminar sistemáticamente las situaciones inseguras.
- Crear mecanismos de evaluación del mejoramiento de las condiciones del trabajo.
- Respetar las reglas y normas de convivencia.
- Mantener el lugar de trabajo siempre limpio y ordenado.
- Pensar positivamente. Continuar en búsqueda de nuevas alternativas.
- Estimular un clima interno de confianza y participación.
- Mantener hábitos de higiene personal, hacer ejercicio, realizar chequeos médicos.
- Seguir las reglas de higiene y seguridad.
- Conservar los hábitos de adecuado comportamiento personal.
- Cumplir horarios de reuniones: comienzo y fin.
- Cumplir los acuerdos establecidos, estándares de resultados esperados.
- Evitar cualquier tipo de contaminación.
- Hacer auditorías periódicas para el seguimiento de los procedimientos operacionales.
- Desarrollar programas de entrenamiento sobre los procedimientos.

1.5.5. Sentido de autodesarrollo

¿Qué es?

- Manejar la autogestión a través del cumplimiento de las normas éticas y los estándares técnicos, que ayudan a una mejor convivencia y al compromiso con el mejoramiento continuo organizacional.
- Tener una actitud de búsqueda permanente de soluciones.

¿Para qué sirve?

- Eliminar la necesidad de supervisión.
- Aumentar la iniciativa de las personas.
- Facilitar la ejecución de tareas desde la confianza y la participación.
- Aumentar la satisfacción de las personas.
- Estimular la autonomía.
- Mejorar el clima organizacional.
- Disminuir las anomalías reincidentes, elevando la previsibilidad del resultado.
- Disminuir el ausentismo.

¿Cómo practicarlo?

- Entender y compartir la misión, valores y propósitos de la empresa.
- Desarrollar la creatividad con el grupo de trabajo.
- Mejorar la comunicación en general.
- Crear un clima de confianza, amistad y solidaridad.
- Tener estándares simples.
- Asignar responsabilidades y dar autoridad.
- Proponer desafíos compatibles con las habilidades.
- Fortalecer las competencias.
- Evaluar el autodesarrollo.
- Elaborar sugerencias de mejoramiento.
- Implementar planes de mejoramiento.
- Dar retroalimentación a las mejoras y reconocimiento al buen trabajo.

- Desplegar buen humor y optimismo, hacer que el trabajo sea placentero.
- Mantener un lugar de trabajo agradable.

1.6. 5'S PLUS y las acciones derivadas de MERYP

5'S PLUS es una práctica de gran utilidad para el mejoramiento empresarial, pues como ya se mencionó, crea las condiciones básicas para desarrollar una cultura de productividad. En tal sentido, está enmarcada dentro de MERYP, el modelo de gestión empresarial para el mejoramiento de la productividad, desarrollado por el CTA.

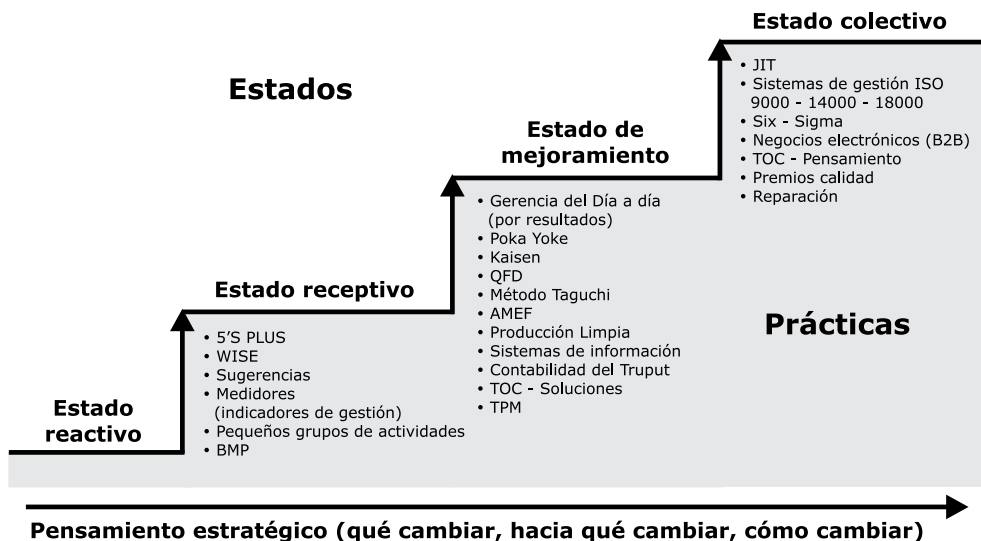
Las acciones basadas en los cinco Sentidos recién descritos, que se proponen a la empresa para mejorar su productividad, no se dan como un evento único, sino que suceden mediante un proceso de avance gradual, en el cual la empresa va apropiando nuevas prácticas, utilizando nuevos recursos técnicos, cambiando sus relaciones con el mercado y adquiriendo nuevas capacidades, todo dentro de un proceso continuo de cambio.

Por ello, MERYP plantea un proceso de acompañamiento continuado, que lleve a la empresa a ascender por una escalera de mejoramiento, que la conduzca a mayores niveles de madurez empresarial, y como resultado su capacidad para generar resultados. En tal sentido, la escalera permite identificar y ordenar las mejores prácticas en cierta secuencia, de acuerdo con las condiciones iniciales que requiere una práctica para ser aplicada exitosamente y con el objetivo del mejoramiento empresarial que ella plantea. Bajo este enfoque, ya no tiene sentido pensar que cualquier práctica es buena para cualquier empresa, sino que se puede elegir la práctica más adecuada, dadas unas condiciones iniciales y unos objetivos estratégicos particulares. Así también, subir por esta escalera no significa abandonar las prácticas de niveles inferiores, por el contrario, éstas deben consolidarse como los fundamentos necesarios para alcanzar niveles más avanzados.

A modo ilustrativo, se presenta una escalera para el mejoramiento de la empresa por la vía inferior⁸, identificando posibles prácticas aplicables de acuerdo con diversos niveles de madurez de las empresas.

8 En el numeral 1.1 se explica en qué consisten las acciones de vía inferior (orientadas a racionalizar el uso de recursos), en contraste con las acciones de vía superior (orientadas a generar mayor valor en el mercado).

Gráfico 5. Escalera de mejoramiento por la vía inferior



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, a partir de elaboración del Centro Nacional de Productividad.

De acuerdo con la escalera presentada, 5'S PLUS es una práctica creadora de condiciones de base, especialmente por su potencial para desencadenar una cultura propicia para la productividad. Al aplicar 5'S PLUS se crean las condiciones requeridas para que posteriormente, a medida que evoluciona la empresa, sea posible aplicar otras prácticas más exigentes. Por otro lado, para que 5'S PLUS sea aprovechada en todo su potencial, es necesario que durante su aplicación se cumplan una serie de condiciones mínimas, que se enuncian a continuación.



2. CONDICIONES PARA APLICAR LA PRÁCTICA

Implementar con éxito 5'S PLUS es una labor que no puede quedar al azar. Son varias las condiciones que favorecen una buena implementación:

- Compromiso de la alta dirección.
- Comenzar 5'S PLUS con capacitación.
- Involucrar a todo el personal.
- 5'S PLUS no tiene esquemas jerárquicos.
- Fomentar activamente la participación.
- Construir un plan de acción para cada ciclo, definir indicadores y hacer seguimiento permanente.
- Repetir el ciclo con un estándar cada vez más alto.
- Hacer inversiones mínimas para su implementación.

Si se observan correctamente estas condiciones, será posible generar cambios en la organización con una cobertura amplia, impactos cada vez más significativos y con la generación de cambios en la cultura organizacional, que le de fuerza y sostenibilidad a las iniciativas de mejoramiento en la empresa. Dada la importancia de comprender tales condiciones, a continuación se describen.

2.1. Compromiso de la alta dirección

Es ampliamente reconocido el que si un programa o proyecto empresarial no cuenta con el compromiso de la gerencia, no se logran los resultados esperados. La práctica 5'S PLUS, como consecuencia de partir de un concepto sencillo, presenta un mayor peligro de ser delegada a los niveles inferiores, lo que puede generar resultados poco importantes y de difícil mantenimiento en el tiempo.

Es necesario que la gerencia identifique los principales objetivos que persigue con la aplicación de las 5´S PLUS e inicie el proceso de manera comprometida y convencida de su importancia.

2.2. Comenzar 5'S PLUS con capacitación

La aplicación de 5'S PLUS debe abordarse desde el convencimiento de que al ser humano le gusta un lugar limpio, seguro y confortable para trabajar.

A partir de esto se elimina la justificación de que por falta de compromiso no se generan los cambios esperados, y toma sentido la necesidad de capacitar para generar espacios que permitan el desarrollo de las personas.

2.3. Involucrar a todo el personal

Para que se generen hábitos y se logre la cultura de la productividad, se hace necesario que todas las personas que permanecen y participan del ambiente de la empresa se involucren dentro de la capacitación y práctica de los conceptos.

2.4. 5'S PLUS no tiene esquemas jerárquicos

Todas las ideas de las personas tienen el mismo peso para ser evaluadas, fortaleciendo una cultura organizacional con una sincera y comprometida disposición de mejoramiento.

2.5. Fomentar activamente la participación

La participación de los trabajadores en la definición de las mejoras se debe fomentar, debido a que el éxito de las propuestas de mejora depende en gran parte, de la disponibilidad, la buena voluntad, el interés y la motivación de ellos. Esta disponibilidad no es sólo importante para la aceptación de los cambios, sino también para valorar la experiencia y la capacidad creativa de los trabajadores en la formulación, aplicación y control de las mejoras.

2.6. Construir un plan de acción para cada ciclo, definir indicadores y hacer seguimiento permanente

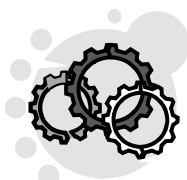
Se trata de enmarcar el desarrollo del programa dentro del ciclo PHVA, iniciando el proceso a partir de un plan estructurado, con unos objetivos concretos y cuantificables, y estableciendo indicadores de resultados del programa, que permitan hallar el punto de referencia para medir el antes y el después, con un seguimiento permanente para ver los beneficios y hacer ajustes cuando sea necesario.

2.7. Repetir el ciclo con un estándar cada vez más alto

Es importante tener claro que éste es un proceso de largo plazo, con resultados fácilmente verificables y cuantificables en el corto plazo y que bien administrado puede permanecer, a pesar del tiempo y las múltiples prioridades de la empresa, por esto debe iniciarse con la conciencia de que hasta que se instale en la cultura organizacional o el ambiente de la empresa, debe dársele apoyo y seguimiento necesario a cada nuevo ciclo.

2.8. Hacer inversiones mínimas para su implemetación

Las inversiones que se requieren para el desarrollo del programa son casi nulas; fundamentalmente se necesita el tiempo de las personas para implementar la práctica en los puestos de trabajo. Los elementos que se requieran para el desarrollo del orden y la limpieza, se pueden conseguir por medio de los ahorros y recuperaciones de equipos y materiales o por la vía de incrementos en la productividad.



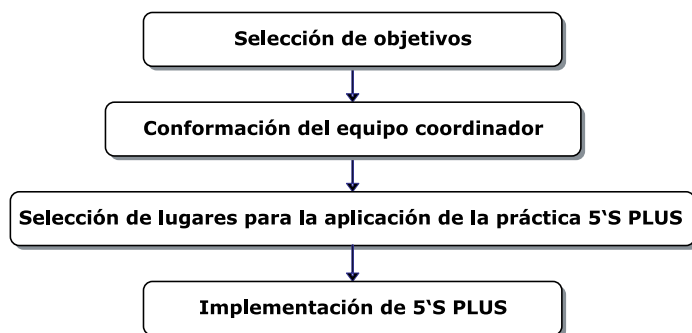
3. APLICACIÓN DE 5'S PLUS

Después de verificar qué se cumple con las condiciones mencionadas en el numeral anterior, es oportuno describir cómo aplicar 5'S PLUS.

La forma de iniciar la práctica de este concepto puede variar dependiendo de la empresa y del objetivo que se proponga la gerencia; por lo tanto es muy importante definir el propósito que se persigue y comunicarlo ampliamente a todos los integrantes. Para esto es necesario que la gerencia conozca plenamente el alcance y las posibilidades del programa 5'S PLUS, visitando otras instituciones o hablando con otros gerentes sobre sus experiencias, logros o dificultades.

Posteriormente es necesario preparar conceptualmente al grupo de personas que liderará el proceso dentro de la empresa, dejar evidencia de la situación inicial, y definir el esquema, alcance y mecanismos que se van a utilizar durante la aplicación. A continuación se identifican y explican las grandes etapas de aplicación de las 5'S PLUS:

Gráfico 6. Etapas de 5'S PLUS



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

3.1. Selección de objetivos

Los mismos objetivos de la empresa la guían para aplicar 5'S PLUS. De esta forma, el norte de la empresa sirve como validador de la pertinencia de las acciones de 5'S, logrando focalizar los esfuerzos y presupuestos en la implementación de las mejoras que tengan verdadera relación con los objetivos de la empresa.

Las acciones de mejora propuestas en el marco del programa de 5 ´S PLUS, pueden evaluarse con los siguientes criterios, para verificar la alineación con los objetivos organizacionales:

- Mejoramiento de la calidad de los productos o servicios.
- Aumento en la oportunidad de entrega de los productos o servicios.
- Mejoramiento de la disposición del personal.
- Disminución de costos o aumento de la rentabilidad.
- Disminución de incidentes que pueden afectar la seguridad de los trabajadores, de la planta y de la empresa en general.

3.2. Conformación del equipo coordinador

El equipo de trabajo que coordinará el proceso en la empresa se conforma básicamente con el gerente y un multiplicador, apoyados por un facilitador externo.

3.2.1. Gerente de la empresa

Su rol consiste en ser el líder del proceso, generar alta motivación, dar ejemplo en el manejo de los Sentidos, hacer auditorías y desarrollar esquemas de reconocimiento a las buenas prácticas.

3.2.2. Multiplicador

Su función es apoyar metodológicamente el proceso, servir de puente entre los grupos, las políticas y los objetivos de la empresa para que fluyan las ideas, gestionar el manejo de logística y los requerimientos, y soportar técnicamente la gestión visual de cada equipo. El multiplicador actúa como apoyo para desarrollar la cultura al interior de la empresa.

3.2.3. Facilitador externo

Entre sus funciones está brindar soporte en la estructuración del plan de acción para implementar 5 ´S PLUS, acompañar el proceso y hacer los ajustes para mantener su dinámica. Es una persona externa que sin reemplazar la responsabilidad de la empresa, apoya al gerente y al multiplicador para facilitar el desarrollo del proceso.

3.3. Selección de lugares para la aplicación de 5'S PLUS

La implementación se debe hacer en toda la empresa, buscando en lo posible que ninguna persona quede por fuera del proceso. Se debe hacer énfasis en lugares como:

- Áreas operativas, incluyendo áreas de servicio al cliente.
- Sitios de almacenamiento.
- Lugares peligrosos.
- Cuellos de botella⁹.
- Lugares poco productivos o con muchos defectos.

3.4. Implementación de 5 ´S PLUS

Al tomar la decisión de implementar esta práctica, se debe tener en cuenta que no es un programa que se comienza y se termina en un período de tiempo determinado. 5 ´S PLUS es una práctica que no se agota, su implementación corresponde a procesos cíclicos, a través de los cuales se va ganando progresivamente en efectividad operativa y excelencia empresarial, ya que es necesario continuar manteniendo y mejorando permanentemente lo alcanzado.

A continuación se describen las acciones que la empresa realiza a lo largo del proceso desatado por las 5 ´S PLUS. Es posible diferenciar la implementación de acuerdo con su nivel de madurez, indicando esto un primer gran movimiento orientado más a lo "visible" y un segundo movimiento enfocado a lo "invisible".

3.4.1. Primer movimiento

Esta primera etapa se distingue por llevar a la empresa desde un estado reactivo hasta un estado receptivo en lo visible, aplicando fundamentalmente los tres primeros Sentidos: utilización, orden y limpieza.

9 Son actividades humanas o de los equipos, que disminuyen la velocidad de los procesos y reducen la productividad, aumentando los costos. Generalmente se refiere a procesos que se estancan en algún lugar o momento determinado.

Se caracteriza por:

- Atacar los problemas del tipo "ver y hacer".
- Registrar la situación actual.
- Asignar responsabilidades y establecer un esquema de seguimiento.
- Realizar un "Día S" para el lanzamiento del programa.
- Establecer un sistema de evaluación.
- Hacer un cambio en el aspecto físico aplicando los Sentidos de utilización, orden y limpieza.

Durante el primer movimiento se desarrollan actividades de planeación, entrenamiento, implementación y seguimiento. El siguiente plan de acción detalla estas actividades:

PLAN DE ACCIÓN A MEDIANO PLAZO¹⁰

QUE		CÓMO	QUIÉN	CUÁNDO
Planeación	Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer de 5'S • Visitar otras empresas • Identificar situación actual • Definir áreas y objetivos a trabajar 	Equipo de apoyo o equipo coordinador	
	Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar formación de multiplicadores • Hacer videos o fotografías de la situación inicial o punto de partida • Definir indicadores para el seguimiento • Elaborar cartilla explicativa • Preparar material de capacitación • Realizar campaña de expectativa • Delimitar áreas • Realizar acuerdos con los jefes de área 	Equipo de Apoyo	
Entrenamiento básico		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar seminario taller para todo el personal de la empresa • Entregar la cartilla a todo el personal de la empresa 	Jefe de área/ Equipo de Apoyo	
Implementación	Plan de acción "Días"	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar el lanzamiento del "Día S" • Iniciar con las 3 primeras "S" a partir del "Día S" realizar seguimiento 	Jefe de área/ Equipo de Apoyo	
	Ejecución del plan de acción a mediano plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar las 2 "S" restantes • Realizar seguimiento 	Jefe de área/ Equipo de Apoyo	
Seguimiento del proceso		<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Seguimiento a indicadores en carteleras • Reconocimiento 	Jefe de área/ Equipo de Apoyo	

10 Este plan de acción a mediano plazo sirve de referencia para que las empresas implementen su programa de 5'S PLUS y decidan las fechas para su realización.

3.4.1.1. Planeación

- **Sensibilización**

Se inicia con la sensibilización del grupo directivo de la empresa, haciendo énfasis en la necesidad de comenzar un gran movimiento de todas las personas en una alianza contra el desperdicio, en detectar las oportunidades de mejoramiento y en las bondades de desarrollar una cultura de calidad y productividad orientada a cumplir con los objetivos trazados por la empresa.

- **Preparación**

Durante esta etapa se realiza la capacitación a las personas que servirán como multiplicadores al interior de la empresa, aclarando dudas en cuanto a los conceptos de 5'S, el enfoque y la implementación.

Para ello, pueden desarrollarse conjuntamente con el personal de la empresa actividades de sensibilización, para lo cual sirven los siguientes formatos: Descripción del negocio (anexo 2), ¿Practico las 5'S? (anexo 3), Taller de resignificación (anexo 4) y Autoevaluación sobre el estado de 5'S PLUS (anexo 5).

Al mismo tiempo se debe desarrollar una campaña de expectativa que permita involucrar en un "juego" a todo el personal, promocionando la nueva etapa en la empresa que va a ser gratificante para todos.

Además de lo anterior, debe establecerse un punto de partida mediante registro audiovisual o de video y registro fotográfico de las áreas más relevantes, para observar su evolución, cuando se comparen las imágenes del "antes" y del "después" de un mismo lugar.

- **Entrenamiento básico**

Consiste en entrenar a todo el personal para crear un clima de alta motivación y expectativa, que es el inicio de un proceso de transformación de la cultura actual.

En las reuniones de entrenamiento básico se refuerza la sensibilización a la que ya habían sido sometidos los empleados, a manera de una introducción en la que se explica la importancia de desarrollar cambios para mejorar la empresa y se exponen los conceptos acerca de cada uno de los cinco Sentidos con la ayuda de ejemplos.

En el entrenamiento básico se entrega a cada participante la publicación elaborada en la etapa de planeación, la cual debe contener los objetivos de la empresa y la forma en que esta espera que su personal aplique 5'S PLUS.

En el entrenamiento se debe presentar a todo el personal el video o las fotos que muestran los puntos críticos identificados. El personal se divide por grupos de acuerdo con las áreas de trabajo de la empresa y con el apoyo del formato Identificación de puntos críticos (anexo 6), se proponen y seleccionan mejoras que pueden ser realizadas en un solo día como el "Día S", y aquellas que son para ejecutar a mediano o largo plazo.

3.4.1.2. Implementación

La implementación comienza con un evento de lanzamiento llamado "Día S" y continúa con la ejecución de las actividades descritas en el plan de acción a mediano plazo, con la ayuda del formato Plan de acción para implementar 5'S PLUS (anexo 7).

Para el lanzamiento se recomienda evidenciar el inicio de la práctica en un día específico, como por ejemplo el "Día S", si es posible suspendiendo todas las actividades de la empresa y dedicándolas a este día especial. De no ser posible esto, se recomienda que el inicio se realice por áreas de acuerdo con su disponibilidad, pero dándole toda la importancia y el apoyo que se requiere.

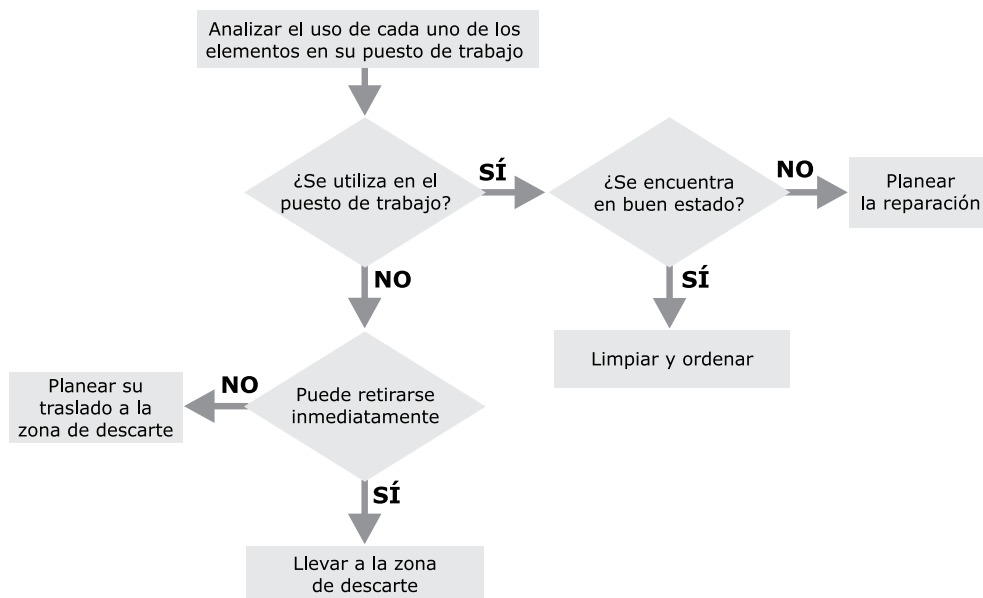
A continuación se presenta un plan para desarrollar el "Día S", que detalla la preparación que debe realizar la empresa, previa al lanzamiento del programa. La preparación incluye definir las áreas en que se realizarán las actividades del "Día S", los elementos e insumos requeridos, las áreas y el procedimiento de descarte de los materiales seleccionados, y el esquema de evaluación, entre otros aspectos.

- **Plan de acción "Día S"**

Después de la preparación del lanzamiento, se realiza el "Día S", para marcar el inicio de una nueva cultura de calidad y productividad. Durante este día se inicia la aplicación de los tres primeros Sentidos: utilización, orden y limpieza.

El siguiente diagrama ilustra el proceso que se vivirá en cada una de las áreas seleccionadas durante el "Día S":

Gráfico 7. Diagrama "Día S"



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

• Ejecución del plan de acción a mediano plazo

Terminado el "Día S" se continúa con la práctica dirigida durante un ciclo completo, que busca generar hábitos a partir de la aplicación constante de los tres primeros sentidos, avanzando en el Sentido de disciplina. Esto permitirá mejorar el nivel de autodesarrollo de la empresa.

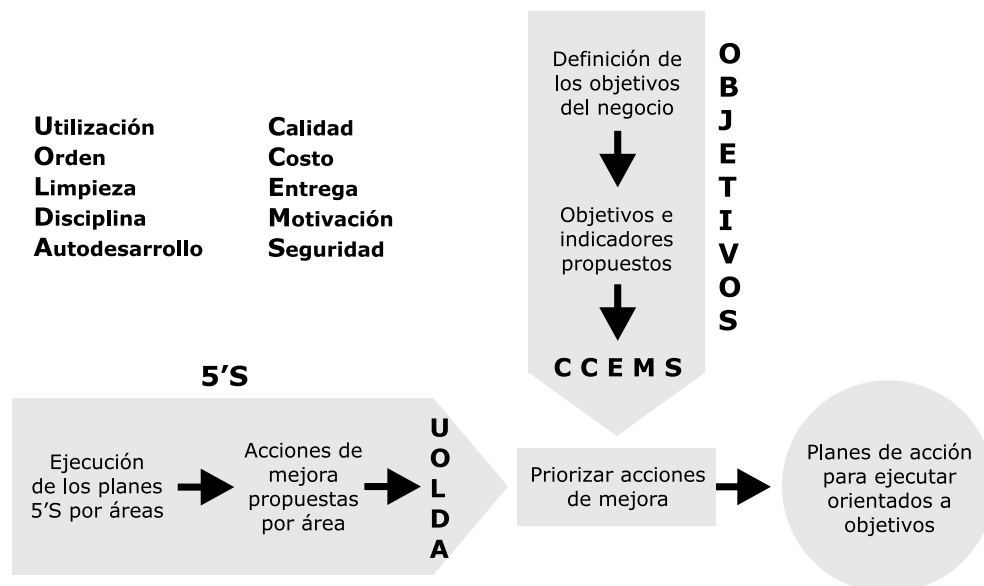
Es recomendable durante esta primera etapa el apoyo, acompañamiento y seguimiento permanente a todas las secciones o áreas, dado que para cambiar hábitos es necesario aplicar los conceptos con paciencia y persistencia.

La implementación de las actividades planeadas por cada uno de los equipos, contenidas en el plan de acción a mediano plazo, se realiza mediante una relación de participación constructiva, es decir, los trabajadores deben participar aportando ideas concretas para ejecutarlas conforme a los cinco Sentidos y las acciones de mejora que se propusieron.

Estas mejoras deben ser enfocadas a los objetivos del negocio de manera que aumente la calidad de los productos, la satisfacción del cliente y su posicionamiento en el mercado. Para hacer la selección de

las acciones de mejora adecuadas, éstas se revisan a la luz de los objetivos propuestos con el fin de identificar la coherencia y pertinencia de las mismas. Esta revisión permite priorizar las acciones de mejora como se aprecia en el gráfico siguiente:

Gráfico 8. Diseño del plan de acción a mediano plazo



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

Las ideas aportadas por los trabajadores en calidad de acciones propuestas, deben priorizarse teniendo en cuenta dos momentos:

- Un primer momento en el que la acción mejore la motivación y la seguridad de los trabajadores y que su implementación sea de bajo costo.
- Un segundo momento en el que las ideas sean de alto impacto mejorando la calidad, el costo y la entrega.

3.4.1.3. Seguimiento al proceso

El proceso de mejoramiento en la empresa desatado con 5'S PLUS requiere un esfuerzo de seguimiento y apoyo permanente, pues la inercia puede llevar a la organización a regresar al nivel inicial, reduciendo el programa en simples operaciones de orden y aseo. Por tanto, para la

implementación de esta práctica es fundamental generar continuidad, hábitos, resultados de productividad sostenibles y lograr mantenerlos en el largo plazo.

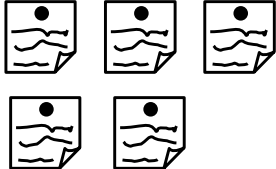


















Para este propósito se diseña y aplica un esquema de autoevaluación, que incluye el seguimiento a los indicadores asociados con los objetivos definidos por cada empresa, que fomente el reconocimiento de las buenas acciones y el cumplimiento de las metas.

A continuación se muestran varios esquemas que pueden servir como guía para contribuir al control del seguimiento:

- **Tablero de resultados de evaluación mutua:**

Es un esquema gráfico que permite calificar lo visual en los Sentidos de utilización, orden y limpieza. El Sentido de disciplina califica la continuidad de los acuerdos establecidos para los tres primeros Sentidos. Estos tableros resumen el estado de alerta de la implementación de los cinco Sentidos, dependiendo de las anomalías encontradas, y pueden llevarse en cada área de la empresa. Un ejemplo es el siguiente:

Gráfico 9. Tablero de resultados

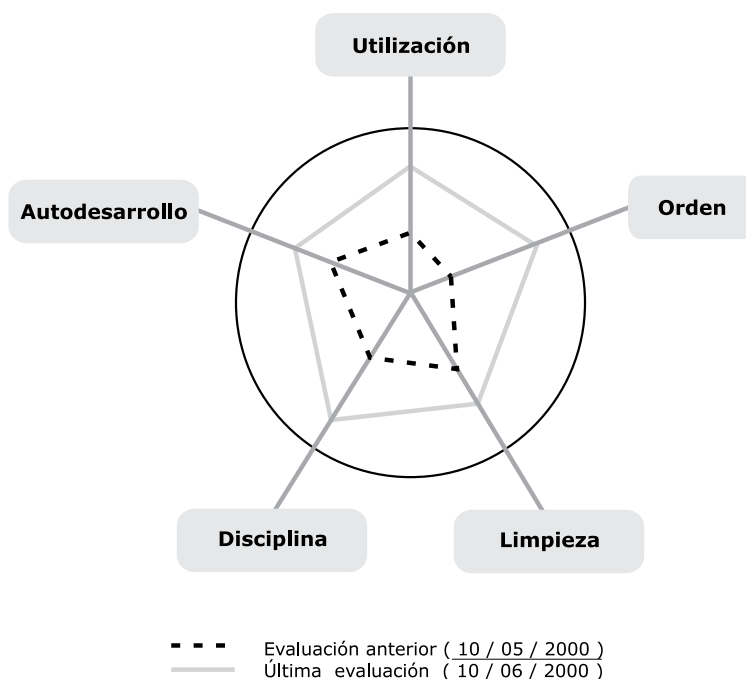
PENDIENTES	MES					
	Sentido	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total mes
	Utilización					
	Orden					
	Limpieza					
CALIFICACIÓN Bueno 5 - 4.1 Ptos.  Regular 4 - 3.1 Ptos.  Deficiente 3 - 0 Ptos. 	Disciplina					
	Autodesarrollo					

Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

- **Radar de evaluación de la práctica 5 ´S PLUS:** Es un sistema de evaluación que consta de un gráfico radial que muestra el estado actual de la implementación de los cinco Sentidos, comparado con la evaluación anterior. Este esquema puede aplicarse en cada área de la empresa.

El seguimiento al proceso utilizando los esquemas de autoevaluación, facilita el aprendizaje de las personas, fortalece la autoestima y propicia la autogestión. Estos balances se deben hacer periódicamente resaltando los logros de cada una de las personas y reflexionando sobre las situaciones anómalas. Ejemplo:

Gráfico 10. Radar de evaluación

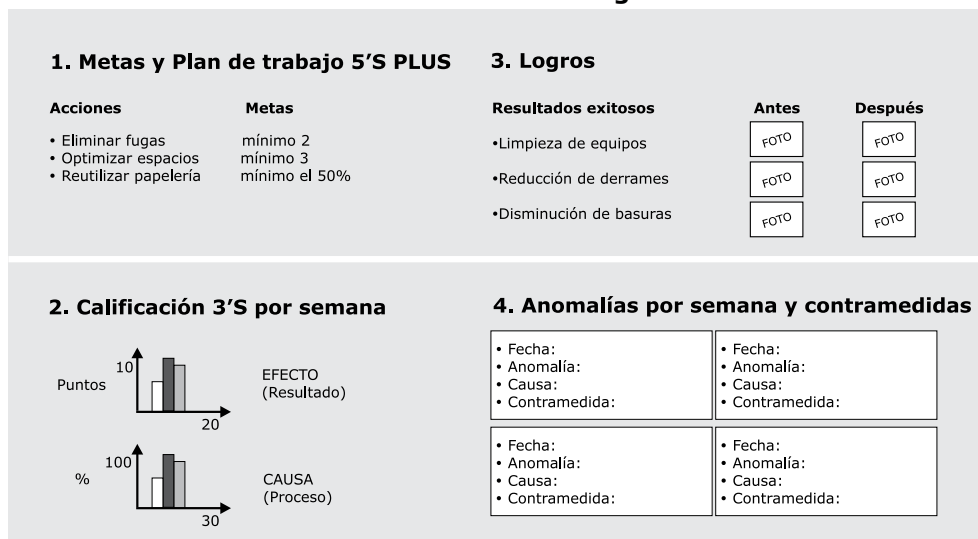


Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

- **Cartelera de gestión 5 ´S PLUS:** El programa 5'S PLUS requiere una retroalimentación sobre los resultados a los diferentes equipos de trabajo, que permita que cada una de las personas pueda saber cada día como están sus resultados con respecto a las metas acordadas. Esto facilita desarrollar la autoevaluación en el manejo de las anomalías y los logros y ser partícipe activo y dinámico en la gestión hacia la productividad. Un ejemplo es el siguiente gráfico

que muestra cuatro partes en las que se divide el sistema de evaluación por medio de la cartelera, así:

Gráfico 11. Cartelera de gestión



Fuente: Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA.

● Primera parte: Metas y plan de trabajo 5'S PLUS

- El equipo de acuerdo con sus resultados concerta nuevos retos a alcanzar.
- El equipo se reúne y hace un análisis de causas con la espina de pescado¹¹.
- El equipo propone unas acciones que van a bloquear las causas que impiden lograr la meta y hace una prioridad para su ejecución.
- Las acciones deben ser de la autoridad del equipo para que la ejecución sea de su responsabilidad.
- Estas acciones deben tener plazos o fechas límite de ejecución.
- El equipo va chequeando su ejecución y van entrando nuevas acciones cada mes.

11 Herramienta gráfica con forma de espina de pescado utilizada para analizar las causas de un problema. También conocida como Diagrama de Ishikawa, o diagrama causa - efecto.

- **Segunda parte: Calificación 3 ´S por semana**

- Calificación semanal de 5'S PLUS a cada equipo de trabajo por evaluadores de acuerdo con la lista de chequeo.
- El equipo validará la meta a alcanzar en el trimestre.
- Se exhibirán el puntaje obtenido y las anomalías encontradas.
- El equipo se retroalimenta de la evolución de sus resultados semana a semana.
- El equipo va proponiéndose metas para mejorar cada vez.
- Cada equipo registra día a día el cumplimiento de la programación de la producción.

- **Tercera parte: Logros**

- Cada equipo registra las acciones exitosas realizadas y sus logros por semana.
- Se maneja un esquema fotográfico del antes y el después para ver físicamente los cambios y mejoras.

- **Cuarta parte: Anomalías por semana y contramedidas**

- En la evaluación semanal de los equipos se detectan anomalías y se registran para ser analizadas por sus integrantes.
- Cada anomalía puede ser detectada por el supervisor en cualquier momento.
- El manejo de las anomalías, su análisis, solución o contramedida será evaluado como un punto importante del desarrollo del equipo.

3.4.2. Segundo movimiento

Este movimiento da un segundo giro al proceso de 5 ´S PLUS utilizando un estándar cada vez más alto, enfocado hacia la solución de anomalías y situaciones cuyas causas no son visibles. Se orienta hacia atacar los

problemas que no se ven, para desarrollar ciclos de mejoramiento en cada uno de los equipos de trabajo a través de metas retadoras. Sus aspectos más relevantes son:

- Desarrollar los Sentidos de disciplina y autodesarrollo.
- Combatir el desperdicio.
- Reducir los tiempos de alistamiento.
- Desarrollar trabajos flexibles con conocimiento.
- Desarrollar un sistema integral de control visual.
- Desarrollar nuevos productos.

Este segundo ciclo permite avanzar de lo visible a lo invisible, a través de la gestión por resultados. En este momento adquiere aún mayor importancia la definición de objetivos organizacionales como guía para la focalización de las acciones de 5'S en las áreas, procesos o equipos de trabajo que mejoren los impactos en los resultados de la empresa.

Igual que en el primer movimiento, se debe establecer un plan de acción a mediano plazo que oriente el desarrollo de actividades del programa incluyendo el sostenimiento de los Sentidos iniciales y el avance hacia lo invisible.



ANEXOS

Anexo 1. Productividad e indicadores de productividad

Una empresa es un sistema que tiene como objetivo producir y vender la mayor cantidad posible de bienes o servicios, mediante un uso eficiente de los recursos de los que dispone.

Entendido lo anterior, se puede hacer una definición matemática de la productividad:

La productividad está definida como la relación entre las salidas y las entradas en una empresa u otro sistema productivo

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}}$$

Así, de acuerdo con la forma en que se midan las salidas y las entradas, será posible calcular dos tipos de productividad:

- **Productividad física** : Hace referencia a la utilización eficiente de recursos para producir bienes y servicios. Los indicadores seleccionados para la medición de la productividad son aquellos que se relacionan con las operaciones y procesos que permiten una mejora rápida y continua. Los principales indicadores de productividad física son:

$$\text{Productividad del trabajo (Mano de obra)} = \frac{\text{Volumen de salidas}}{\text{Entrada de trabajo}}$$

$$\text{Productividad del material} = \frac{\text{Volumen de salidas}}{\text{Entrada de material}}$$

Productividad de máquina	=	$\frac{\text{Volumen de salidas}}{\text{Entrada de máquina}}$
Productividad de energía	=	$\frac{\text{Volumen de salidas}}{\text{Volumen de entrada de energía}}$
Productividad física total	=	$\frac{\text{Volumen total de salidas}}{\text{Volumen total de todas las entradas}}$

- **Productividad del valor agregado:** Es la capacidad de la empresa o sistema para generar riqueza (\$) a partir de la utilización efectiva de sus recursos en los mercados. Los principales indicadores de productividad del valor agregado son:

$$\text{Nivel salarial (\$)} = \frac{\text{Costo del personal}}{\text{Número de empleados}}$$

$$\text{Productividad laboral (\$)} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Número de empleados}}$$

$$\text{Participación del trabajo (\%)} = \frac{\text{Costo del personal}}{\text{Valor agregado}}$$

$$\text{Productividad del capital (\%)} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Capital Operativo}}$$

$$\text{Intensidad del capital (\$)} = \frac{\text{Capital operativo}}{\text{Número de empleados}}$$

$$\text{Razón del valor agregado (\%)} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Producción}}$$

$$\text{Razón de utilización del capital (\%)} = \frac{\text{Producción}}{\text{Capital operativo}}$$

$$\text{Razón de utilidad operativa Y el valor agregado (\%)} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Valor agregado}}$$

$$\text{Razón de la utilidad operativa Y el capital operativo (\%)} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Capital operativo}}$$

El incremento de la productividad se puede lograr mejorando la relación salidas-entradas, es decir, generando más o mejores salidas con un nivel dado de recursos, o produciendo el mismo nivel de calidad de salidas pero reduciendo el nivel requerido de entradas.

La metodología 5'S PLUS se enfoca en incrementar tanto la productividad física como la productividad del valor agregado de las empresas. Cabe aclarar que existe una estrecha relación entre la productividad física y la productividad del valor agregado, pues bajo las condiciones adecuadas una utilización eficiente de los recursos (característica de la productividad física) mejorará la capacidad de la empresa para generar valor, impactando la productividad del valor agregado.

Anexo 2. Descripción del negocio

EMPRESA: _____

PROVEEDORES	INSUMOS	NEGOCIO	PRODUCTOS/ SERVICIOS	CLIENTES
		Misión		
		Personas		
		Equipos		

Anexo 3. ¿Practico las 5's plus?

Lea y responda la frecuencia con que practica lo siguiente. Use los criterios: casi nunca (1), a veces (2), casi siempre (3), siempre (4). Luego, totalice el puntaje.

No.	ÍTEM	Calificación
1	Mantengo una lista actualizada de cosas que tengo que hacer usando algún criterio de priorización.	
2	Comparo al final del día lo planeado con lo ejecutado y planeo el día siguiente.	
3	Soy conciente de los hábitos personales que me gustaría cambiar.	
4	Utilizo plenamente todos los recursos a mi disposición antes de solicitar otros nuevos.	
5	Tengo el hábito de anotar todas las buenas ideas que tengo.	
6	Procuro identificar y estandarizar todas las actividades repetitivas.	
7	Uso rutinariamente buenas técnicas de planeación.	
8	Mantengo sólo las cosas necesarias.	
9	Mi sistema de archivo permite agilidad en el almacenamiento y recuperación de la información.	
10	Trabajo con el concepto de "Administración Visual".	
11	Periódicamente evalúo si logro mis objetivos y tomo acciones correctivas.	
12	Me mantengo informado sobre hábitos saludables para mantener mi salud física y mental.	
13	Practico rutinariamente hábitos saludables para mantener mi salud física y mental.	
14	Cuestiono si la tarea que estoy realizando agrega valor al producto o servicio.	

No.	ÍTEM	Calificación
15	Soy un individuo paciente y persistente en todo lo que hago.	
16	Soy practicante del mejoramiento continuo.	
17	Me gusta trabajar en equipo.	
18	Mantengo mi escritorio limpio y organizado.	
19	Busco convencer con el buen ejemplo.	
20	Soy capaz de enseñar asuntos complejos de manera simple.	
21	Soy buen oyente.	
22	Soy capaz de perdonar un error.	
23	Critico en privado y elogio en público.	
24	Me pongo en el lugar del otro.	
25	Soy, en fin, un creador de calidad de vida.	
	TOTAL	

EVALUACIÓN

Más de 90 puntos: Usted puede mejorar un poco, pues es un agente conciente de su propia historia.

Entre 75 y 89 puntos: Usted está en el camino correcto, pero puede mejorar.

Entre 60 y 74 puntos: Usted debe esforzarse un poco más.

Abajo de 60 puntos: Usted necesita un 5'S PLUS radical.

Anexo 4. Taller de resignificación

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

EQUIPO: _____

SENTIDO	SIGNIFICADO	CÓMO LO TRABAJAMOS
Utilización		
Orden		
Limpieza		
Disciplina		
Autodesarrollo		

Anexo 5. Autoevaluación sobre el estado de 5'S PLUS

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

RESPONSABLE: _____

SENTIDO	SITUACIÓN A OBSERVAR	ESTADO		
		Deficiente	Aceptable	Excelente
Utilización				
Orden				
Limpieza				
Disciplina				
Autodesarrollo				

Anexo 6. Identificación de puntos críticos

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

SENTIDO	PUNTOS CRÍTICOS	FECHA DE REALIZACIÓN
Utilización		
Orden		
Limpieza		
Disciplina		
Autodesarrollo		

Anexo 7. Plan de acción para implementar 5'S PLUS

EMPRESA: _____

ÁREA: _____

QUÉ	POR QUÉ	QUIÉN	CÓMO	DÓNDE	CUÁNDO

BIBLIOGRAFÍA

ADRIANI, Carlos S. y otros. *Un nuevo sistema de gestión para lograr Pymes de clase mundial*. México, Norma Ediciones, S.A. de C.V., 2003.

BABA, Motomu. *TQM with generating Kaizen for productivity facilitators*. Tokio, Japan Productivity Center, 1996.

CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA - CTA. *Fortalecimiento de las capacidades institucionales y del mercado de consultoría empresarial en apoyo a los acuerdos de competitividad: Informe final*. Medellín, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, 2003.

FUKUDA, Yasusi y SASE Tohru. *Integrated Productivity & Quality improvement (IPQI) for productivity facilitators*. Tokio, Japan Productivity Center, 1994.

SILVA, Joao Martins da. *5S o ambiente da qualidade*. Belo Horizonte: Fundación Christiano Otón, Editora Littera Maciel, 1994.

