



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**Percepción de la empresa Fabris sobre el aprovechamiento de 9's y nivel de calidad que tiene el trabajador en su área de trabajo.**

Octavio Hernández Castorena<sup>1</sup>  
Alba Rocío Carvajal Sandoval<sup>2</sup>  
Braulio Adriano Rodríguez\*

**Resumen**

El presente estudio busca analizar en la empresa Fabris a manera de diagnóstico, el aprovechamiento de las técnicas de la filosofía japonesa 9's de Hiroyuki Hirano, en sus áreas de trabajo y su calidad laboral en cada empleado. Mediante el uso de un instrumento que integró bloques con variables que miden aspectos generales de los trabajadores, pensados para el aprovechamiento de las 9's. Fue aplicado a una población de 150 empleados a nivel operativo, con una muestra de 111 unidades de estudio y en un período comprendido entre octubre y diciembre de 2017. Los datos obtenidos del trabajo de campo, se analizaron utilizando el software SPSS versión 23. Los resultados mostraron las características organizacionales con las que cuenta la empresa de Fabris lo cual significa que con este tipo de empleados es posible tener confianza y garantía de resultados empresariales competitivos y de excelente desempeño.

**Palabras clave:** Filosofía japonesa 9's, Nivel de Calidad, Pyme Manufacturera.

**Abstract**

The present study analyze Fabris Company through a diagnostic method, the exploitation of techniques of the Hiroyuki Hirano 9's philosophy, on their work areas and their quality of work in each employee. Using an instrument that integrates blocks with variables that measure general aspects of the workers, designed to take advantage of the 9's. It was applied to 150 employees at the operational level, with a sample of 111 study units and a period comprised between October and December 2017. The data obtained from the fieldwork was indicated using the 23rd version of the SPSS software. The results exceed the organizational characteristics with the characteristics of the Fabris company which means that with this type of employees it is possible to have confidence and guarantee competitive business results with excellent performance.

**Keywords:** Japanese philosophy 9's, Quality level, Manufacturing SME.

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes

<sup>2</sup>\* Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia

## **Introducción**

El trabajo, una faceta importante en la vida de las personas, no sólo porque una gran parte de nuestro tiempo lo dedicamos a actividades laborales, sino porque gracias a él la persona obtiene una serie de compensaciones económicas, materiales, psicológicas y sociales, y logra desarrollar su propia identidad y sus roles en la sociedad, contribuyendo a la creación de bienes y servicios (Peiró, 1993). Partiendo de esto Cañón y Galeano (2011) aseguran que la calidad de vida laboral, tiene que ver con el impacto del trabajo sobre las personas y sobre la eficacia organizacional y se fundamenta en aspectos como: participación de los empleados en las decisiones, reestructuración del trabajo, innovación en el sistema de recompensas para influir en el clima organizacional y mejoramiento del ambiente de trabajo.

## **Referentes teóricos**

Hay una relación muy estrecha entre la calidad del trabajo y la filosofía japonesa de las 9's. Los autores Guerrero et al. (2006) afirman que “Siempre existe una relación de intercambio entre el individuo y la organización; que esta realiza ciertas acciones para el empleado -se inhiben otras-, lo remunera, le ofrece seguridad y prestigio social, recíprocamente; el empleado responde con el trabajo y el desempeño de sus tareas.”, en otras palabras, se habla de un intercambio recíproco de responsabilidades y de una construcción colectiva por parte de ambas partes de la empresa.

La filosofía de las 9's es una metodología que busca un ambiente de trabajo coherente con la filosofía de la calidad total, destacando la participación de los empleados conjuntamente con la empresa (Reyna, 2010), dando a entender con esto que dentro del modelo de administración de la empresa está necesariamente incluido el agente trabajador, garantizando así la consideración de la calidad de su trabajo.

En efecto, la motivación laboral es el resultado de una serie de relaciones entre el esfuerzo individual, el rendimiento obtenido, las recompensas organizativas y los objetivos individuales (García y González, 1995) y es la empresa la primera interesada en que sus empleados se realicen. En otras palabras, no basta con intervenir la tecnología, los procesos y las estructuras organizacionales si no se invierte en el motor de ellas: las personas y la cultura organizacional (Calderón, 2004). Si se quiere conseguir que los empleados sean lo suficientemente productivos, hay que generar esa motivación por medio de la calidad en el trabajo.

Por lo anterior, una de las metodologías que ha demostrado conseguir excelentes resultados para la calidad empresarial es la que se propone en la filosofía japonesa 9's. El enfoque de la filosofía

japonesa 9's permite que la empresa en general a través de la adopción de un modelo identifique la problemática más común con el objeto de priorizar la resolución de dichos problemas (Hirano, 2000).

Las 9'S buscan generar un ambiente de trabajo que además de ser congruente con la calidad total, brinda al ser humano la oportunidad de ser muy efectivo, ya que abarca el mejoramiento de las condiciones mentales de quien se apega a esta metodología (Ishikawa, 1986), además de las personales y las relacionadas con la empresa. Desde la filosofía de las 5's se permitió la creación y mantenimiento de áreas de trabajo más limpias, más organizadas y seguras, pero con el tiempo se vio la necesidad de incluir dentro de esta herramienta aspectos que involucran la participación proactiva de los empleados en unidad con la responsabilidad organizacional, ya que este es el promotor, ejecutor y el que mantiene el sistema de mejora dentro de la organización (Jacho, 2014).

Cabe mencionar de la filosofía japonesa que, al ser una metodología de gestión, las herramientas utilizadas no son costosas y sobre todo recurre al sentido común de las personas que se encuentran involucradas en los procesos y el nivel de compromiso que se pueda lograr en ellas (Jacho, 2014), respondiendo a la necesidad de mejorar la calidad de trabajo en la empresa de una manera estructurada pero no gravosa. En la actualidad, la calidad es un propósito clave en la vida de cualquier empresa; para ello se han generado intereses específicos de adaptación para las empresas, como lo son la mejora continua, el justo a tiempo, la integración de filosofías de trabajo o el desarrollo de la calidad total (Hernández, Colín y Galindo, 2015, 2016; Deming, 1989).

Cada una de las 9's que corresponden a 9 palabras japonesas que empiezan por "s" y que significan respectivamente (Mogro et al, 2014; Aguilera et al., 2012, Reyna, 2010):

#### **Con las cosas**

1. Seiri (Organizar o clasificar) – Organización. Organizar consiste en separar lo necesario de lo innecesario, guardando lo necesario y eliminando lo innecesario.
2. Seiton (Ordenar y limpiar) – Orden. El orden se establece de acuerdo a los criterios racionales, de tal forma que cualquier elemento esté localizable en todo momento.
3. Seiso (Limpieza o pulcritud) – Limpieza. Desarrollar el hábito de observar y estar siempre pensando en el orden y la limpieza en el área de trabajo, la maquinaria y herramientas que se utilizan

#### **Con usted mismo**

4. Seiketsu (Bienestar personal o equilibrio) – Bienestar. Simbiosis en lo que hace el sujeto y cómo se siente como persona

5. Shitsuke (Disciplina) – Disciplina y hábito. Apego de procedimientos establecidos y a lo que se considera como bueno, noble y honesto, para transformarse en un generador de calidad y confianza.
6. Shikari (Constancia). La constancia es la voluntad en acción y no sucumbir ante las tentaciones de lo habitual y lo mediocre.
7. Shitsukoku (Compromiso). Es la adhesión firme a los propósitos y responsabilidades que se han adquirido con la empresa.

### Con la empresa

8. Seisho (Coordinación). Una forma de trabajar en común, al mismo ritmo que los demás y caminando hacia unos mismos objetivos.
9. Seido (Estandarización). Para implementar los 9 principios, es necesario planear siempre considerando a la gente, desarrollar las acciones pertinentes, revisar paso a paso las actividades comprendidas y comprometerse con el mejoramiento continuo.

Es un reto implementar una filosofía de las características de las 9's, porque hay que adaptar en las organizaciones ya que los responsables de esta actividad se enfrentan a retos como el rechazo en la aceptación del uso de las 9's, al rechazo de implementación y seguimiento por parte de las autoridades, al desconocimiento de la filosofía japonesa 9's y a la creencia de que se tendrán resultados a inmediato plazo (Ishikawa, 1989; Imai, 2000; Hernández, 2007; Pérez, 2011; Hernández, Colín y Galindo, 2015, 2016).

Siendo así, con el propósito de conocer como aspecto de cultura organizacional, las condiciones de operatividad entre empleados de diferentes áreas en la empresa de Fabris, se obtuvieron los siguientes resultados descriptivos: Muestra aleatoria estratificada de 111 empleados, edad oscilante de los empleados entre 17 y 57 años, trabajadores hombres 60%, mujeres 40%, antigüedad de los empleados: 1 año con el 39%, 2 años con el 11%, 3 años con el 12%, personal involucrado en los departamentos de Administración, Procesos, Inspección, Almacén y Líderes. Nivel de formación del personal: Educación básica el 30.6%, Bachillerato el 36%, Carrera técnica o comercial el 13.5%, Otro tipo de estudio el 9% y sin contestar el 10.8%

Nivel de formación por género:

Género	Educación Básica	Bachillerato	Carrera técnica o comercial	Otro tipo de estudios	Total
Hombres	11 (28.2%)	17 (43.6%)	4 (10.3%)	7 (17.9%)	39
Mujeres	23 (38.3%)	23 (38.3%)	11 (18.3%)	3 (5.0%)	60

Años de antigüedad por género:

Gen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	Total
H	1	20	4	3	2	3	1	0	0	1	1	1	1	1	1	40
M	0	23	8	10	4	3	1	1	4	0	0	0	0	2	0	56

Con los resultados anteriormente descritos se puede tener una mejor apreciación del tipo de empleados como características organizacionales con las que cuenta la empresa de Fabris lo cual significa que con este tipo de empleados es posible tener confianza y garantía de resultados empresariales competitivos y de excelente desempeño.

### Análisis y resultados

A continuación se muestran los resultados de fiabilidad y confiabilidad del instrumento considerando la prueba de Alfa de Cronbach en la cual se muestra en las tablas correspondientes al Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo y Filosofía Japonesa 9's los valores mismos que una vez superado el valor de 0.7 son considerados altamente confiables, para los valores entre 0.6 y 0.69 son considerados regulares y para los valores entre 0.4 y 0.59 por ser un instrumento aún en fase experimental, son considerados aceptables.

#### Bloque nivel de calidad del trabajador en su área de trabajo

Bloque	Variabes	Cantidad	Alfa de Cronbach
Nivel de Calidad del Trabajador en su área de trabajo	NC01 – NC07	7	0.892

Bloque	Dimensión	Variabes	Cantidad	Alfa de Cronbach
Uso y Aprovechamiento de la Filosofía Japonesa 9's	Orden	1SO1-1SO3	3	0.952
	Clasificación	2SC1-2SC4	4	0.956
	Limpieza	3SL1-3SL3	3	0.906
	Educación	4SE1-4SE4	4	0.785
	Disciplina	5SD1-5SD4	4	0.823
	Constancia	6SN1-6SN4	4	0.836
	Compromiso	7SM1-7SM4	4	0.766
	Coordinación	8SO1-8SO4	4	0.936
	Estandarización	9SZ1-9SZ4	4	0.978

Como se puede apreciar en las tablas, los valores de alfa de Cronbach son aceptables a partir de 0.7 para afirmar que la fiabilidad del instrumento es confiable para el presente estudio. Es importante resaltar que el presente instrumento de evaluación se ha aplicado en 3 investigaciones previas resultando estas dimensiones con valores superiores a 0.7 lo que hace suponer que al momento de su aplicación es importante que quien contesta la encuesta entienda correctamente la intensidad de la formulación del reactivo.

### Bloque nivel de calidad del trabajador en su área de trabajo

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador considera que no se requiere remuneración económica para tener un nivel de calidad aceptable	2.79	1.283
El trabajador es optimista y acepta las tareas que se le encomienden	3.82	.895
El trabajador muestra interés por el desarrollo y se motiva con su trabajo	3.83	.932
El trabajador muestra interés por su progreso en la organización	3.79	.938
El trabajador participa activamente en la actividad que se le solicite	3.89	.921
El trabajador se preocupa por tener aceptación en sus resultados	3.85	.955
El trabajador esta siempre motivado	3.69	1.080

Respecto a la dimensión de Calidad del Trabajador en su área de trabajo, los resultados muestran que los trabajadores participan sin problemas de manera activa en las actividades en las cuales se le pide su apoyo, también es perceptible ante la gerencia de la empresa que los trabajadores además de esmerarse en realizar bien su trabajo buscan que se les reconozca por la calidad de sus resultados al momento de terminar con las actividades encomendadas.

### Bloque uso y aprovechamiento de la filosofía japonesa 9's

a)- Seiri (Orden):

Indicador	Media	Desviación estándar
Tiene las cosas y el área ordenada	3.18	1.077
Tiene un lugar definido para cada cosa	3.14	1.137
Tiene la documentación ordenada	3.21	1.134

Del bloque relacionado con las dimensiones de 9's, en la dimensión de Orden, la gerencia percibe en su personal operativo que principalmente son ordenados en el control de la documentación que se maneje en sus respectivas áreas de trabajo lo que permite suponer que cualquier información que la gerencia requiera, está en fase documental esta siempre ordenada y disponible en las áreas de trabajo.

b)- Seiton (Clasificación):

Indicador	Media	Desviación estándar
Identifica las cosas sin perder tiempo	3.11	1.160
Tiene sus cosas y su área identificadas	3.07	1.186
Identifica lo Necesario de lo Innecesario	3.07	1.202
Los recursos que se utilizan en el momento son los necesarios	3.23	1.085

En la dimensión de Clasificación, el personal operativo de la empresa da muestras claras de utilizar los recursos que en el momento de utilizarlos son necesarios y no tiene en entorno recursos que no utiliza además tiene la facilidad de identificar las cosas sin perder el tiempo en investigar su

procedencia y utilidad lo que permite a la empresa en este sentido tener actividades productivas y de utilidad puesto que el uso de los recursos será lo más cercano a la eficacia permitiendo con ello que la empresa no tenga desperdicios significativos ni de recurso ni de tiempo de trabajo.

c)- Seiso (Limpieza):

Indicador	Media	Desviación estándar
Su área generalmente está limpia	3.41	1.016
La información que maneja generalmente está actualizada	3.41	1.111
Tiene su material de trabajo en orden	3.36	1.171

Respecto a la dimensión de limpieza, el personal de la empresa Fabris mantiene de manera general sus áreas limpias además de la información que se utiliza de manera ordinaria lo que permite a la empresa tener áreas productivas y adecuadamente comunicadas.

d)- Shitsuke (Educación):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador frecuentemente se capacita en el uso de las 9's	1.81	1.023
El trabajador dimensiona el uso y efectividad de 9's	1.83	1.070
El trabajador considera de gran importancia el beneficio de usar 9's	2.27	1.259
El trabajador es autodisciplinado	2.90	1.055

En la organización, el personal operativo da muestras a la gerencia de ser autodisciplinado y de aceptar fácilmente el uso y aplicación de la técnica de 9's al verle sentido y utilidad en su área de trabajo.

e)- Seiketsu (Disciplina):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador constantemente mantiene la aplicación de 9's	1.70	.928
El trabajador con frecuencia enseña a sus compañeros a utilizar bien 9's	1.73	1.033
El trabajador generalmente respeta las normas relacionadas con la aplicación de 9's	1.71	1.039
El trabajador constantemente mantiene su área confortable	2.81	1.126

El personal de la empresa Fabris acorde a los resultados obtenidos en la tabla correspondiente a la dimensión de Disciplina muestra principalmente que se hacen esfuerzos por mantener sus áreas confortables presumiblemente derivado del desarrollo de hábitos.

f)- Shikari (Constancia):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador es eficiente en mantener 9's	2.13	1.182
El trabajador cumple con los objetivos planteados de 9's	1.76	1.022

El trabajador es eficaz en el uso 9's	1.81	1.071
El trabajador está convencido de aplicar 9's	2.55	1.333

Respecto a la dimensión de constancia, el personal de Fabris está convencido de aplicar técnicas como las de 9's en sus áreas de trabajo resultando con ello mayor eficiencia en las labores encomendadas.

g)- Shitsukoku (Compromiso):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador es responsable de dar seguimiento a uso de 9's	1.84	1.121
El trabajador cumple con las tareas de aplicar 9's	1.82	1.077
El trabajador respeta de manera general con horarios e instrucciones	2.30	1.338
El trabajador respeta los principios de la empresa	3.43	.906

En la empresa de Fabris, el personal operativo muestra que en la dimensión de compromiso les queda claro que se deben respetar los principios de la empresa, así como los horarios e instrucciones que se generen por parte de sus superiores en cada una de las diferentes áreas de la empresa.

h)- Seisho (Coordinación):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador tiene capacidad de coordinar la implementación 9's con otras áreas	1.86	1.192
El trabajador tiene capacidad de coordinación con el grupo directo de trabajo para aplicar 9's	1.88	1.187
El trabajador mantiene buena comunicación con otras áreas sobre el aprovechamiento de 9's	1.89	1.207
El trabajador comparte con otras áreas los logros en la implementación de 9's	2.06	1.244

Respecto a la manera en cómo se coordina el personal operativo de la empresa de Fabris, los resultados de la tabla muestran que principalmente los empleados al tener éxito y resultados de éxito en la implementación de cualquier técnica que se integre en las áreas de trabajo como es el caso del uso y aplicación de las 9's, estos se comparten con el resto de las áreas al margen de los resultados obtenidos en las demás áreas.

i)- Seido (Estandarización):

Indicador	Media	Desviación estándar
El trabajador estandariza y participa activamente las 9's en todas las áreas	2.09	1.282
El trabajador participa y promueve una guía de estandarización en la aplicación de 9's	2.04	1.277
El trabajador aporta mejoras utilizando 9's en la empresa para que otras áreas no tengan problemas	1.97	1.169
El trabajador apoya en el desarrollo de normas de uso y aplicación de 9's	2.13	1.239

Finalmente, en la dimensión de estandarización, y complementando lo que de uso y aplicación de la filosofía japonesa de 9's, los trabajadores dan muestra de apoyar totalmente en el desarrollo y uso de técnicas como es el caso de las 9's en el resto de las áreas de la empresa una vez que se ha visto los buenos resultados en las áreas propias del trabajador en el cual se han tenido resultados favorables que colaboren en la calidad y productividad de la empresa.

### **Análisis de correlación**

En el presente apartado, se presentan resultados de la correlación de cada dimensión del bloque de USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FILOSOFÍA JAPONESA 9'S con respecto a la variable dependiente: Nivel de calidad del trabajador en su área de trabajo.

Variable Dependiente	Dimensión			
	Seiri (Orden)	Seiton (Clasificación)	Seiso (Limpieza)	Shitsuke (Educación)
NC: Nivel de Calidad del Trabajador en su área de trabajo	0.551** Sig. (0.000)	0.536** Sig. (0.000)	0.507** Sig. (0.000)	0.086 Sig. (0.378)

\*\* La correlación es significativa al nivel de 0.01 (Bilateral)

Variable Dependiente	Dimensión				
	Seiketsu (Disciplina)	Shikari (Constancia)	Shitsukoku (Compromiso)	Seisho (Coordinación)	Seido (Estandarización)
NC: Nivel de Calidad del Trabajador en su área de trabajo	0.092 Sig. (0.346)	0.071 Sig. (0.465)	0.121 Sig. (0.213)	0.093 Sig. (0.337)	0.228** Sig. (0.018)

\*\* La correlación es significativa al nivel de 0.01 (Bilateral)

Respecto a las dimensiones del Bloque de USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FILOSOFÍA JAPONESA 9's, en su análisis de correlación de Pearson con la variable NC, se puede concluir que el personal de Fabris tiene más claro la importancia que tiene el aplicar de las 9's, el Orden, la Clasificación y la Limpieza para tener un área productiva y eficiente. Así, mismo ante los resultados obtenidos de aplicar las 9's, el personal está convencido de aplicar la estandarización en otras áreas de la organización.

### **Bloque uso y aprovechamiento de la filosofía japonesa 9's**

a)- Seiri (Orden):

### Resumen del Análisis del Modelo de Regresión

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.274	0.670	41.371	1.621	0.000	6.432	1.000

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación ligeramente positiva de fiabilidad y pertinencia de un 27.4 % y el valor de FIV propone que el modelo puede ser confiable para cualquier área de la empresa.

### Ecuación de Regresión

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 2.460 + 0.372 (\text{Tiene la documentación ordenada}) + 0.058$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Orden y NC permiten afirmar que los empleados de la empresa Fabris generalmente tienen la documentación que ocupan en sus actividades operativas y administrativas ordenada y dispuesta para cualquier consulta o revisión eterna por parte de sus autoridades.

b)- Seiton (Clasificación):

### Resumen del Análisis del Modelo de Regresión

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.287	0.656	42.113	1.621	0.000	6.489	1.000

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación relativamente baja pero positiva de fiabilidad y pertinencia de un 28.7 % y el valor de FIV propone que el modelo alcanza a ser confiable para aplicarse en cualquier área de la empresa.

### Ecuación de regresión

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 2.366 + 0.396 (\text{Los recursos que se utilizan en el momento son los necesarios}) + 0.061$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Clasificación y NC tiene una significancia positiva ya que para la empresa es importante conocer que los recursos tangibles son administrados y distribuidos de manera adecuada puesto que los empleados por habito acostumbran tener en sus áreas de trabajo solamente los materiales necesarios para llevar a cabo las operaciones propias de su área.

c)- Seiso (Limpieza):

*Resumen del análisis del modelo de regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.240	0.685	34.778	1.612	0.000	5.897	1.000

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación baja pero positiva de fiabilidad y pertinencia de un 24 % y el valor de FIV propone que el modelo es ligeramente confiable para cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 2.442 + 0.356 (\text{La información que maneja generalmente está actualizada}) + 0.060$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Limpieza y NC tiene significancia positiva ya que es evidente ante la vista de la gerencia que los empleados tienen el hábito de manejar información actualizada y libre de datos obsoletos que confundan a la toma de decisiones internas y desde luego que afecten por inercia a los clientes.

d)- Shitsuke (Educación):

*Resumen del análisis del modelo de regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.268	0.674	19.697	1.758	0.000	5.959	1.024

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación ligeramente positiva de fiabilidad y pertinencia de un 26.8 % y el valor de FIV propone que el modelo es confiable para cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 2.920 + 0.379 (\text{El trabajador es auto disciplinado}) - 0.193 (\text{El trabajador frecuentemente se capacita en el uso de las 9's}) + 0.064$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Educación y NC tiene una significancia positiva particularmente porque ante la percepción de la gerencia, los empleados suelen ser autodisciplinados. Sin embargo, por la naturaleza del tema, y ante el desconocimiento actual de la filosofía 9's, tienen dificultados para desarrollar una constante capacitación en la actualización del tema 9's sobre todo si no se cuenta con un líder experto que tenga la encomienda de motivar al grupo de trabajo en la aplicación de esta herramienta de trabajo.

e)- Seiketsu (Disciplina):

*Resumen del análisis del modelo de regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.305	0.656	16.484	1.715	0.000	5.079	1.084

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación positiva de fiabilidad y pertinencia de un 30.5 % y el valor de FIV propone que el modelo es confiable para cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 3.180 + 0.297 (\text{El trabajador constantemente mantiene su área comfortable}) - 0.665 (\text{El trabajador constantemente mantiene la aplicación de 9's}) + 0.457 (\text{El trabajador con frecuencia enseña a sus compañeros a utilizar bien 9's}) + 0.58$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Disciplina y NC permiten suponer que los trabajadores principalmente tienen la intención natural de enseñar a sus compañeros en utilizar de mejor manera la herramienta de 9's. Así mismo, con los resultados se puede afirmar que los empleados de manera constante se preocupan por tener su área comfortable, sin embargo, al ser esta herramienta de 9's nueva para este grupo de trabajadores, es complicado que se aplique la técnica de manera frecuente y con la metodología correcta.

f)- Shikari (Constancia):

*Resumen del Análisis del Modelo de Regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.121	0.727	8.174	1.744	0.001	3.963	1.133

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación positiva pero débil de fiabilidad y pertinencia de un 12.1 % y el valor de FIV propone que el modelo es poco confiable para considerarse en cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 3.361 + 0.225 (\text{El trabajador está convencido de aplicar las 9's}) - 0.156 (\text{El trabajador cumple con los objetivos planteados de 9's}) + 0.057$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Constancia y NC permite garantizar que, en la empresa, los empleados están convencidos en aplicar la herramienta de 9's en sus áreas de trabajo. Sin embargo, aún es prematuro afirmar que los resultados planteados tienen resultados de impacto, lo que significa que al estar esta actividad en fase implementación, en la actualidad se está en periodo de adaptación y asimilación en sus rutinas de trabajo de la filosofía japonesa 9's.

g)- Shitsukoku (Compromiso):

*Resumen del análisis del modelo de regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.179	0.715	24.046	1.710	0.000	4.904	1.000

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación positiva pero débil de fiabilidad y pertinencia de un 17.9 % y el valor de FIV propone que el modelo es escasamente confiable para integrarlo en cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su área de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 2.381 + 0.373 (\text{El trabajador respeta los principios de la empresa}) 0.076$$

Los valores de la ecuación de regresión muestran que la relación entre las dimensiones de Compromiso y NC refiere que, para la gerencia, en esta dimensión los empleados tienen claro que deben respetar los principios de la empresa lo que hace que se identifiquen con la misma y se genere más compromiso laboral.

h)- Seisho (Coordinación):

*Resumen del análisis del modelo de regresión*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.042	0.769	5.719	1.515	0.019	2.391	1.000

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relación positiva considerablemente débil de fiabilidad y pertinencia de un 4.2 % y el valor de FIV propone que el modelo no es confiable para cualquier área de la empresa.

*Ecuación de regresión*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x_1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su \u00e1rea de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 3.369 + 0.143 (\text{El trabajador comparte con otras \u00e1reas los logros en la implementaci\u00f3n de 9's}) + 0.062$$

Los valores de la ecuaci\u00f3n de regresi\u00f3n muestran que la relaci\u00f3n entre las dimensiones de Coordinaci\u00f3n y NC resalta que los empleados tienen la tendencia favorable en compartir con otras \u00e1reas los logros obtenidos en cualquier actividad que se realiza dentro de la empresa en particular con la implementaci\u00f3n de la filosof\u00eda 9's.

i)- Seido (Estandarizaci\u00f3n):

#### *Resumen del an\u00e1lisis del modelo de regresi\u00f3n*

R <sup>2</sup> corregida	Error del modelo	Valor de F	Durbin-Watson	Anova (sig.)	Valor de (t)	FIV
0.088	0.741	6.048	1.477	0.003	3.047	7.086

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.05

Los resultados muestran que el modelo tiene una relaci\u00f3n positiva considerablemente d\u00e9bil de fiabilidad y pertinencia de un 8.8 % y el valor de FIV propone que el modelo definitivamente no es confiable para cualquier \u00e1rea de la empresa.

#### *Ecuaci\u00f3n de regresi\u00f3n*

$$Y1 = \beta_0 + (\beta_1 * x_1) +/- \epsilon; \text{ siendo } Y1 = \text{Nivel de Calidad del Trabajador en su \u00e1rea de Trabajo (NC)}$$

$$NC = 3.457 + 0.456 (\text{El trabajador participa y promueve una gu\u00eda de estandarizaci\u00f3n en la aplicaci\u00f3n de 9's}) - 0.359 (\text{El trabajador aporta mejoras utilizando 9's en la empresa para que otras \u00e1reas no tengan problemas}) + 0.150$$

Los valores de la ecuaci\u00f3n de regresi\u00f3n muestran que la relaci\u00f3n entre las dimensiones de Estandarizaci\u00f3n y NC ante la percepci\u00f3n de la gerencia, los empleados presentan dos caracter\u00edsticas interesantes que deben resaltarse. Por un lado, los empleados promueven la estandarizaci\u00f3n de toda t\u00e9cnica y metodolog\u00eda que tenga resultados importantes en las \u00e1reas de trabajo. Y, por otro lado, y como ya se describi\u00f3 en an\u00e1lisis anteriores, al no tener en la actualidad una implementaci\u00f3n ya consolidada de las 9's, es dif\u00edcil afirmar que las 9's tienen un aporte significativo en las mejoras que se vayan materializando en la empresa.

## **VI.- Conclusiones.**

De acuerdo a los an\u00e1lisis estad\u00edsticos realizados con una muestra de 111 empleados a los cuales mediante un instrumento de evaluaci\u00f3n con indicadores integrados en los bloques de Nivel de Calidad del trabajador en su \u00e1rea de trabajo as\u00ed como Uso y aceptaci\u00f3n de la Filosof\u00eda Japonesa 9's se evalu\u00f3 la percepci\u00f3n que tiene la gerencia de sus trabajadores en indicadores enfocados en aspectos

de calidad en el trabajo y aspectos actitudinales con el propósito de implementar mejoras que permitan un mayor desempeño del personal y por ende de la organización.

En este sentido, no creo que pueda a en el presente apartado de conclusiones se describen los resultados obtenidos en 3 sub apartados derivados del análisis descriptivo, regresión lineal y correlación de Pearson pretendiendo con ello dar una mejor explicación del comportamiento actual de este grupo de empleados de la empresa Fabris. Es importante resaltar que el instrumento de medición está basado en las propuestas teóricas de Covey (2012) y de Hernández (2007) a partir de Hirano (2000) y Baltazar (2005).

El estudio se realizó con una muestra aleatoria estratificada de 111 empleados de una población registrada en la empresa Fabris de 150 a nivel operativo. El trabajo de campo también llamado trabajo empírico se llevó a cabo en el periodo de octubre a diciembre del 2017. El propósito del estudio es conocer a nivel cultura organizacional las condiciones de operatividad que se tiene en la empresa con empleados que no conocen el uso y beneficios de la Filosofía Japonesa 9's y que sin embargo practican de manera disciplinada por las políticas internas que tiene la organización y a manera de diagnóstico se puede concluir que las bases son sólidas pero sin embargo es necesario reforzar técnicamente con aspectos derivados del orden, limpieza y disciplina.

### **Resultados del análisis descriptivo.**

En lo que respecta al bloque de Uso y aplicación de la Filosofía japonesa 9's, los resultados obtenidos de cada dimensión muestran lo siguiente: Los empleados son considerados ordenados por tener bajo control la documentación correspondiente a su área de trabajo. Saben clasificar los recursos ya que utilizan en el momento los recursos e información que se utiliza y tienen la capacidad de separar de su área lo que no se utiliza en el momento. Mantienen sus áreas, así como equipos auxiliares limpios y tienen actualizada toda información tangible y electrónica. Son autodisciplinados y les parece útil aplicar la filosofía japonesa 9's en su área de trabajo. En cuanto a disciplina, mantienen su área confortable y acostumbran colaborar en la enseñanza de 9's con sus compañeros de otras áreas de la empresa. Son considerados empleados que practican la constancia ya que difunden la aplicación de 9's y son eficientes por aplicarla en sus áreas de trabajo.

Respecto a la dimensión de compromiso, los empleados de la empresa Fabris respetan sin problema los principios de la empresa y respetan los horarios e instrucciones que se generan por naturaleza de sus procesos operativos, así como administrativos. Como aspecto de coordinación, los empleados tienen el hábito de compartir sus logros con sus compañeros de las demás áreas de la empresa y esto permite apreciar una buena comunicación en todas las áreas de la empresa. Y finalmente en cuanto a

la estandarización como hábito, los empleados muestran actitud de colaboración en la implementación de las 9's en otras áreas de la empresa y desde luego participan de manera activa en la implementación de esta filosofía oriental. En términos generales, la gerencia de Fabris percibe que su plantilla de trabajadores es sinérgica y comprometida consigo mismo, con sus compañeros y desde luego con la empresa.

### Resultados de la regresión lineal.

Respecto a los resultados obtenidos de la regresión lineal teniendo como variable dependiente Nivel de Calidad del trabajador en su área de Trabajo, el comportamiento de cada dimensión en el presente estudio se muestra en la siguiente tabla:

Variable Dependiente	Dimensión	Valor de R2 ajustada	Indicador que predomina
Nivel de Calidad del Trabajador en su área de trabajo	Orden	0.274	*El trabajador tiene ordenada su documentación
	Clasificación	0.287	*El trabajador mantiene en el área de trabajo los recursos necesarios para trabajar
	Limpieza	0.240	*El trabajador tiene actualizada la información tangible y electrónica
	Educación	0.268	*El trabajador es autodisciplinado
	Disciplina	0.305	*El trabajador constantemente mantiene su área confortable *El trabajador con frecuencia enseña 9's a sus compañeros
	Constancia	0.121	*El trabajador difunde el buen uso de las 9's
	Compromiso	0.179	*El trabajador respeta los principios de la empresa
	Coordinación	0.042	*El trabajador comparte sus logros de aplicar correctamente 9's a otras áreas
	Estandarización	0.088	*El trabajador participa y promueve la implementación de las 9's

Como se puede apreciar en la tabla, los resultados muestran que las tendencias del personal de Fabris en cuanto hábitos y aplicación de las 9's ante la percepción de la gerencia, son personal confiable, comprometido, rentable y dispuesto a mejorar para realizar siempre de mejor manera sus actividades particulares que le son encomendadas. Además, se percibe que el manejo de hábitos es significativo y que la resistencia en adoptar una filosofía de trabajo como lo son las 9's es nula ya que le ven utilidad a la implementación de esta herramienta de trabajo.

### Resultados de la correlación de Pearson.

Respecto al análisis de la correlación de Pearson, los resultados muestran que los empleados de Fabris tienen significativamente los siguientes rasgos actitudinales:

h)- Son ordenados (0.551\*\*)

Esto significa que, en lo general, son empleados entregados a su trabajo y son sinérgicos con sus compañeros de trabajo ya que para ellos no es importante anteponer una situación personal para llegar a un logro o un acuerdo con sus compañeros y con la empresa en términos de cumplimiento de tareas. Por lo tanto, el modelo para esta empresa está diseñado para que la gerencia de Fabris tenga prioridad en estas dimensiones reflejadas en el análisis de correlación de Pearson.

## **VII.- Propuestas.**

Con base en los resultados obtenidos, se proponen lo siguiente considerando un especial respeto a las políticas y trayectoria de la empresa Fabris:

- a)- Para fortalecer los hábitos y aprovechamiento de la filosofía japonesa 9's, se recomienda a los empleados llevar un programa de implementación de 9's (Hernández, 2007), personalizado o por áreas donde se trabaje cada dimensión de manera mensual donde incluya un seguimiento personalizado en base a la elección de un mini proyecto dentro de la empresa. El programa de implementación de 9's incluye formatos y un método por dimensión que debe desarrollarse en grupo, pero con seguimiento personalizado a ritmo de cada empleado mismo que debe evaluarse según lo decida el líder del proyecto.
- b)- Enfocar el proyecto de implementación 9's en las dimensiones de Orden, Clasificación y Limpieza.
- c)- Sin alterar el ritmo de trabajo de la empresa, aprovechar al menos una vez a la semana cuando se otorgue la instrucción de trabajo diaria a los empleados, resaltar la importancia que tiene el trabajo en equipo y la colaboración entre áreas para el bien de los empleados y del crecimiento de la empresa. Es importante llevar una bitácora de evidencias de estos momentos de motivación.
- d)- Evidenciar mediante un mecanismo de información los casos de éxito con la aprobación de los empleados de sus buenas obras y actos de colaboración con la empresa, autoridades y compañeros de trabajo.

Es importante que la aplicación de estas propuestas se lleve de la mano de un experto en implementación de 9's al margen de tener capacitado personal interno de la empresa. El propósito esencial de aplicar 9's y desarrollar hábitos es desarrollar al recurso humano para que la empresa sea más rentable y competitiva. La armonía interna de una empresa siempre será garantía de servicios o productos de calidad para con los clientes. Una vez que se logre esta meta, será esencial mantener los resultados que se obtengan de esta implementación sentando bases para que en el futuro inmediato el nuevo personal que ingrese a la empresa se integre de inmediato en aprender y darle seguimiento al mantenimiento de las 9's. Para los empleados, el reto será que vean las 9's no como un sistema de trabajo sino como un estilo de vida.

## Referencias

- Aguilera, E. L.; González, A. M. y Hernández, C. O. (2013). *Impacto de la adopción de la filosofía japonesa 9's en la calidad del sector empresarial Pyme en Aguascalientes: Un estudio empírico*. Editorial Gasca, Universidad de Colima, México, 135-144
- Baltazar, G. G. (2005). Calidad: Pulcritud en 9 pasos, MÉXICO: Revista Manufactura.
- Calderón G. (2004) Gerencia del talento humano en el sector público: análisis en entidades públicas de Manizales, Pereira y Armenia. Cuadernos Administrativos; 17 (28): 71-90.
- Cañón Buitrago, S. C. y Galeano Martínez, G. (2011). Factores laborales psicosociales y calidad de vida laboral de los trabajadores de la salud de ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia). *Archivos de medicina (Col)*, 11(2).
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>
- Deming, E. (1989) Calidad, productividad y competitividad. Ed. Díaz de Santos S. A. España.
- García S, y González JA. (1995). Factores de motivación de los profesionales de la salud en Atención Primaria. *FMC*, 2 (1).
- González, P., Peiró, J. M. y Bravo, M. J. (1996). Calidad de vida laboral. *Tratado de psicología del trabajo*, 2, 161-186.
- Guerrero Pupo, J. C., Cañedo Andalia, R., Rubio Rodríguez, S. M., Cutiño Rodríguez, M. & Fernández Díaz, D. J. (2006). Calidad de vida y trabajo: algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina. *Acimed*, 14(4), 0-0.
- Hernández, C. O. (2007). Desarrollo de un Modelo de Control Administrativo en base a la Filosofía Japonesa 9's para las Organizaciones en General, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Tesis para obtener el grado de Maestría en Administración, Aguascalientes, México.
- Hernández, C. O., Colín, S. M. y Galindo, R. O. A. (2015). La integración de 9's en Nivel de Calidad de los trabajadores de la Pyme manufacturera: Herramienta clave para la competitividad. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Puerto Vallarta, Jalisco, México*, 11.
- Hernández, C.O.; Colín, S.M. y Galindo, R.O.A. (2016). *La filosofía japonesa 9's: Una herramienta clave para la competitividad de la Pyme manufacturera. Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Puerto Vallarta, Jalisco, México*.
- Hernández, C. O.; López, Ch. M. y Macías, H. J. H. (2012). *Adopción de la filosofía 9's: ¿Una opción para la competitividad?*, Editorial Académica Española.

- Hernández-Castorena, O., Colín-Salgado, M. y Velásquez-Espinosa, N. (2018). Análisis de la relación hábitos y aceptación de 9's como elemento de competitividad en la pyme manufacturera de Aguascalientes, México. *Revista CEA*, 4(7), 29-47.
- Hirano, Hiroyuki (2000). 5 pilares de la fábrica visual. JAPON: TGP Hoshin.
- Imai, M. (2000). *Como implementar el Kaizen en el sitio de trabajo (Genba)*. Japón: Mc. Graw Hill.
- Ishikawa, K. (1989). Educación para la excelencia; mejoramiento de la calidad y productividad en los años 90s, *Revista Quality Progress* E. U.
- Jacho, E. (2014). Propuesta de Aplicación de la Metodología de las 9's e la Microempresa *Prodiversa*. *Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela Politécnica Nacional*, 1, 13-17. Agosto de 2018, De Escuela Politécnica Nacional Base de datos.
- Mogro Zambrano, A. E., Jácome, A. y Paúl, A. (2014). *Implementación de la Metodología de las 9'S de Calidad en el Laboratorio de Rectificación de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE* (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Latacunga. Carrera de Ingeniería Automotriz.
- Peiró, J. M. y Salvador, A. (1993). *Desencadenantes del estrés laboral* (Vol. 2). Madrid: Eudema.
- Pérez, E. S. (2011). 5 y 9S's Beneficios e Implantación, Instituto Tecnológico Superior de Calkiní en el Estado de Campeche, Tesis de Posgrado, 1-20.
- Reyna, M. (2010), *Mejoramiento de los Procesos de Producción de la planta de agua purificada bajo la Metodología 9's*. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1, 29-34. agosto de 2018, De Universidad de San Carlos de Guatemala Base de datos.