



CALIDAD EN EL SERVICIO Y CLIMA ORGANIZACIONAL, UN MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE.

Ernesto Geovani Figueroa González:

Doctor en Ciencias de la Educación (Administración Educativa). Certificado como docente en administración ante ANFECA, con perfil PROMEP, profesor investigador de tiempo completo de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Correo electrónico geovani.figueroa@ujed.mx

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ernesto Geovani Figueroa González (2018): "Calidad en el servicio y clima organizacional, un modelo de regresión lineal simple", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (noviembre 2018). En línea

[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/11/servicio-clima-organizacional.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/11/servicio-clima-organizacional.html)

Resumen.

El Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio, son dos temas de gran importancia en nuestros días para las instituciones públicas, ya que éstos pueden impactar significativamente en los resultados de las mismas; por tal motivo la presente investigación está orientada al estudio del Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio en una Dirección gubernamental del Estado de Durango. La investigación es de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional, aplicando el instrumento de medición a una muestra de 108 trabajadores.

En éste trabajo se presentan los resultados de una investigación, que tuvo como propósito, mostrar evidencia de la existencia de una relación estrecha entre el Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio. Así como conocer la percepción que tienen los trabajadores acerca de las dimensiones de Clima Organizacional y Calidad en el Servicio.

Palabras clave: Clima Organizacional, Calidad en el Servicio, Administración pública y Percepción.

Summary.

The Organizational Climate and the Quality in the Service, they are two topics of great importance in our days for the public institutions, since these can impact significantly in the results of the same ones; for such a reason the present investigation is guided to the study of the Organizational Climate and the Quality in the Service in the Address of the state of Durango. The investigation is not of type experimental, quantitative, descriptive, traverse and correlational, applying the mensuration instrument to a sample of 108 workers.

In this work the results of an investigation are presented that had as purpose, to show evidence of the existence of a narrow relationship between the Organizational Climate and the Quality in the Service. As well as to know the perception that you/they have the workers about the dimensions of Organizational Climate and Quality in the Service.

Words key: Organizational climate, Quality in the Service, public Administration and Perception.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad representa un reto para las instituciones públicas, y en particular las de seguridad social, el asegurar la calidad en los servicios que prestan y enfocar sus esfuerzos, tomando siempre en cuenta a las personas que acuden a dichas instituciones, con el fin de lograr su completa satisfacción. Es por ésta razón, que la perspectiva de esta investigación está orientada al desarrollo de un estudio sobre el Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio en la Dirección estudiada del Estado de Durango.

Para realizar la investigación se tomó una muestra probabilística de 108 trabajadores, los cuales, se seleccionaron aleatoriamente. El diseño utilizado fue el no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional. La técnica utilizada en la presente investigación para recolección de datos fue la encuesta, aplicando un instrumento de medición desarrollado por Sotelo, Arrieta y Figueroa (2015); la fiabilidad del instrumento es de 0.95 en la escala del coeficiente alfa de Cronbach.

En éste trabajo se presentan los resultados de la investigación, que tuvo como propósito, mostrar evidencia de la existencia de una relación estrecha entre el Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio aplicando un modelo de regresión lineal simple.

La investigación se realizó en la ciudad de Durango México, en una institución gubernamental del Estado de Durango, que cuenta con un total de 160 trabajadores, de los cuales se tomó una muestra de 108 de todos los niveles y diferentes departamentos para que fueran encuestados.

Clima organizacional

Durante las últimas décadas del siglo XX, se han realizado numerosos estudios relativos a la influencia que el concepto de clima organizacional ha alcanzado en el contexto de las organizaciones. Sin embargo, a pesar de su relevancia, no existe un acuerdo generalizado sobre el significado y alcance de este término. Es más, desde que este tópico despertara interés entre los estudiosos, se le ha llamado de diferentes maneras; ambiente, clima organizacional, satisfacción en el trabajo (Santana y Cabrera, 2007). El concepto de clima organizacional comprende un conjunto amplio y flexible de la influencia ambiental en la motivación. El clima organizacional es la cualidad o propiedad del ambiente de la organización que perciben o experimentan los miembros de la organización e influye en sus comportamientos (Chiavenato, 2006). Paramo, (2004) cita a Likert investigador reconocido en el mundo por sus trabajos en psicología organizacional. Esta teoría del clima organizacional, o de los sistemas de organización, permite visualizar en términos de causa y efecto la naturaleza de los climas que se estudian, y permite también analizar el papel de las variables que conforman el clima que se observa. El fin que persigue esta teoría, es presentar un marco de referencia que permita examinar la naturaleza del clima y su papel en la eficacia organizacional.

La calidad en el servicio.

La calidad del servicio ha alcanzado gran relevancia a partir de la década de los 90. Su creciente importancia radica en el hecho de que ha dejado de ser una estrategia diferenciadora empleada para aumentar la productividad, pasando a ser un instrumento para ganar la lealtad de los clientes o para mejorar la imagen de la organización y por tanto, lograr cuota y presencia en el mercado lo cual conlleva a la obtención de una ventaja competitiva (Gálvez, 2011). Para Duque (2005), cuando se conceptualiza la calidad en su sentido más general, se hace referencia al nivel elegido para satisfacer cada uno de sus usuarios y se va acercando a la excelencia cuando responde a las necesidades y expectativas de dichos usuarios. Según Duque (2005) la calidad se puede definir de diferentes maneras, siendo las más comunes, las siguientes: 1. La calidad entendida como la consistencia del producto, se encuentra más cercana al ámbito de la industria donde la búsqueda de métodos para reducir al mínimo los defectos en el producto o el servicio ha sido una de las banderas del pensamiento de la calidad total. 2. La calidad concebida como el cumplimiento de una misión, donde se está ante el concepto de eficacia y eficiencia en el cumplimiento de objetivos previamente trazados. 3. La calidad definida como la satisfacción de las necesidades del cliente, está relacionada directamente con mercado, que premia el valor recibido a cambio de una inversión.

METODOLOGÍA

Para la realización de ésta investigación es importante identificar la población sujeta a dicha investigación y de ella se seleccionó una muestra, las cuales se describen detalladas a continuación:

Tabla

Relación de personal de la Dirección estudiada del Estado de Durango

No.	UNIDAD COMERCIAL	
1	Oficinas Administrativas	112
2	Delegación Gómez Palacio	3
3	Oficina Casa del Jubilado Gómez	3
4	Comedor Gómez Palacio	5
5	Restaurant Agave	22
6	Oficina del Administrador de Cementerio y Velatorio	14
	Total	160

Nota. Elaboración propia.

Muestra.

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población en lo dicho por Arias (2012). Para la presente investigación la muestra representativa es de 108 trabajadores.

Se ha fijado el error de estimación en 0.054 puntos, con un nivel de confianza de 95%. La fórmula para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente (Galindo, 2010):

$$n = \frac{Npq}{\left[\frac{ME^2}{NC^2} (N - 1) \right] + pq}$$

Las variables que considera la fórmula son las siguientes:

n =Tamaño de la muestra.

N =Tamaño del universo.

p =Probabilidad de ocurrencia (homogeneidad del fenómeno)

q =Probabilidad de no ocurrencia (1- p).

ME =Margen de error (Expresado como probabilidad).

NC =Nivel de confianza (Expresado como probabilidad, el valor z que determina el área de probabilidad buscada).

Sustituyendo los siguientes valores:

N = 160 trabajadores al 31 de marzo de 2015

p = 0.5

q = 0.5

ME = 0.054

NC = 1.96 tomado del valor de z con un nivel de confianza de 95%

Tenemos n = 107.45 redondeamos a 108

Tipo de diseño de investigación.

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno dicho en palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2010). El enfoque de la presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y elaborar teorías.

El procedimiento que se hizo para la recolección de los datos en la presente investigación fue de la siguiente manera:

- La población de la Dirección estudiada del Estado de Durango al 31 de marzo del 2015 eran 159 trabajadores.
- Se realizó un muestreo quedando solo 108 trabajadores. Del listado de trabajadores proporcionado por el departamento de recursos humanos, se seleccionaron aleatoriamente los nombres de 108 trabajadores.
- Se hizo un listado de los 108 trabajadores resultantes y se les dividió en 4 horarios de una hora cada uno, haciéndoles una invitación por correo oficial de que asistieran el día 22 de abril al salón grande de eventos donde se les estaría practicando una encuesta sobre calidad y clima laboral.
- El día de la encuesta el personal seleccionado en el muestreo mostró mucha participación al llegar puntuales a su horario seleccionado y contestar todas las preguntas del instrumento.

Instrumento.

El instrumento de medición para la presente investigación es el desarrollado por Sotelo, Arrieta y Figueroa (2015). El instrumento de medición recogió información de las dimensiones seleccionadas sobre las variables, a través de una serie de preguntas que pretenden identificar la percepción de los trabajadores hacia el Clima Organizacional y la percepción que tienen los trabajadores de la Calidad en el Servicio que otorgan a sus afiliados:

- Dimensiones de Clima Organizacional: estructura, comunicación, capacitación y desarrollo, trabajo en equipo, ambiente físico y cultural, identidad, liderazgo.
- Dimensiones de Calidad en el Servicio: dirección estratégica y ciclo de mejora, gestión por procesos, los equipos y proyectos de mejora, la mejora de la normatividad, el gobierno electrónico, la gestión del conocimiento, aportaciones y sugerencias de los funcionarios públicos.

Sotelo, Arrieta y Figueroa (2015), señalan que el cuestionario se diseñó de la siguiente manera: la primera sección de preguntas corresponde a la dimensión estructura, está compuesta por un total de seis reactivos; la siguiente sección que es la dimensión de comunicación, por cinco reactivos; la sección de capacitación y desarrollo tiene cinco reactivos, trabajo en equipo tiene 5 reactivos, la sección de ambiente físico y cultural se muestra con seis reactivos la dimensión de identidad está integrada por cuatro reactivos y por ultimo sobre las dimensiones del Clima Organizacional está la de liderazgo con seis reactivos.

Respecto a la variable de Calidad en el Servicio Sotelo, Arrieta y Figueroa (2015) describen que el instrumento evalúa las siguientes dimensiones: la primera es la de dirección estratégica y ciclo de mejora con cinco reactivos, la dimensión de gestión por procesos con siete reactivos, la dimensión de mejora de la normatividad con dos reactivos, la siguiente dimensión que trata sobre el gobierno electrónico contiene cuatro reactivos, la dimensión de gestión de conocimiento también con cuatro reactivos y por último la dimensión de aportación de los funcionarios con un reactivo, siendo en total 60 reactivos en el cuestionario.

Con la finalidad de analizar los datos, se utilizó la escala tipo Likert y a cada posible respuesta de cada reactivo se le asignó un valor numérico, para Muy De Acuerdo= 4, De Acuerdo= 3, En Desacuerdo= 2 y Muy En Desacuerdo=1.

REGRESIÓN LINEAL SIMPLE.

El análisis de regresión lineal simple es una técnica estadística para determinar la relación que existe entre una variable dependiente y una variable independiente, con el fin de modelar y predecir el comportamiento de la variable dependiente respecto a la variable independiente. El objetivo es obtener una ecuación válida de la forma $y=b_0 + b_1 x$, donde:

y es la variable dependiente

x es la variable independiente

b_0 es la ordenada al origen

b_1 es la pendiente de la recta

Para realizar un análisis de regresión se tomaron en cuenta los siguientes tres aspectos:

1. Validez y ajuste del modelo.

Para que un modelo sea válido debe de cumplirse que $b_1 \neq 0$, ya que si $b_1 = 0$ entonces la variable x no aportaría nada al modelo, éste quedaría $y = b_0$, por lo que no tendría sentido hablar de un modelo en el que y depende de x .

Para verificar si $b_1 \neq 0$, se realizó una prueba de hipótesis que podemos ver en la tabla anova, donde la hipótesis nula es que $b_1 = 0$, la cual, pretendemos rechazar, por lo que se espera que su valor p sea muy bajo. Si se rechaza la hipótesis nula, el modelo tiene sentido, y se concluye que es válido.

¿Qué tan bueno sería el modelo? El ajuste responde a esta pregunta con los coeficientes R , R^2 y R ajustada (o corregida), $-1 \leq R \leq 1$, $0 \leq R^2 \leq 1$ y $0 \leq R \text{ ajustada} \leq 1$. Se suelen utilizar R^2 y R corregida para el ajuste del modelo, si son cercanos a 1, el modelo tiene un ajuste muy bueno, y si es cercano a cero, entonces es malo.

2. Ecuación de regresión.

Una vez que hayamos aceptado que el modelo es válido y tiene el suficiente ajuste que necesitamos, se procede a revisar los coeficientes b_1 y b_1 , para tener el modelo. En teoría, para poder generar un modelo de regresión, los datos necesitan cumplir con una serie de condiciones, sin las cuales, no tiene sentido realizar el modelo. No es necesario ser 100% estrictos en el cumplimiento de estos supuestos, pero entre menos se cumplan, se debilitará la eficiencia del modelo.

3. Análisis de los supuestos.

Hay cuatro supuestos que se deben de cumplir:

Linealidad.

Para verificar este supuesto podemos realizar una prueba de correlación lineal previa para verificar si tiene sentido aplicar una regresión lineal, pero si ya empezamos con la prueba, nos podemos fijar en el coeficiente R (correlación de Pearson), R debe cumplir con ser cercano a 1 o -1.

Independencia.

Debemos de verificar que las observaciones muestrales son independientes. Si no se cumple, los estimadores y por lo tanto las predicciones pierden eficacia, y el contraste en la tabla ANOVA no es confiable. Para verificar este supuesto, nos fijamos en el estadístico d de Durbin-Watson, $0 < d < 4$. (d debe ser cercano a 2 para concluir que sí ha independencia), si es cercano a 4 o a 0 entonces no la hay, se recomienda que d esté entre 1.5 y 2.5

Normalidad.

Este supuesto se refiere a que los errores o residuales del modelo sigan una distribución normal. Si no se cumple esta hipótesis los parámetros dejan de ser los máximo verosímiles, y pierden eficacia, pero si la muestra es grande, no es necesario que se cumpla este supuesto con todo rigor. Hay muchas maneras para verificar si se cumple la normalidad. Dos de ellas que usaremos paralelamente es el histograma y el gráfico $P-P$ antes visto, en este caso, el gráfico $P-P$ ya está configurado para que realice el contraste de los residuales con la distribución normal. En caso de que la muestra sea grande, en el histograma, las barras deben de asemejarse "más o menos" a la curva normal, y en el gráfico $P-P$ los datos deben asemejarse "más o menos" a la línea de 45° . Si la muestra es pequeña se debe ser más estricto con los gráficos.

Homocedasticidad.

El último supuesto es el de la homocedasticidad de los residuos, es decir, que los residuos tengan varianzas iguales, si no se cumple decimos que hay heterocedasticidad y los parámetros pierden la

propiedad de generar un modelo con varianza mínima y pierden eficacia. Para verificar esta hipótesis nos fijamos en el gráfico de dispersión, el cuál debe presentar una buena dispersión de datos para que se cumpla el concepto, es decir, si observamos un cúmulo de datos recargado hacia la izquierda o derecha entonces hay heterocedasticidad.

RESULTADOS.

Análisis de correlación lineal.

El coeficiente que se calculó fue el Coeficiente de Correlación lineal de Spearman: versión no paramétrica del coeficiente de correlación de Pearson, que se basa en los rangos de los datos en lugar de hacerlo en los valores reales. Resulta apropiada para datos ordinales, o de los de intervalo que no satisfagan el supuesto de normalidad. Los valores del coeficiente van desde -1 a +1. El signo del coeficiente indica la dirección o sentido de la relación y el valor absoluto del coeficiente de correlación indica la fuerza de la relación entre las variables, se consideró la escala 4 la cual se describe en el anexo 1. Según el sentido de la relación de las variables en términos de aumento o disminución: (+) Directa indica que al aumentar una variable aumenta la otra y viceversa, (-) Inversa indica que al crecer una variable la otra decrece y viceversa; según lo escrito por Figueroa (2014).

Análisis de regresión lineal simple.

Análisis de regresión lineal con la variable independiente: Clima Organizacional y la variable dependiente: Calidad en el Servicio.

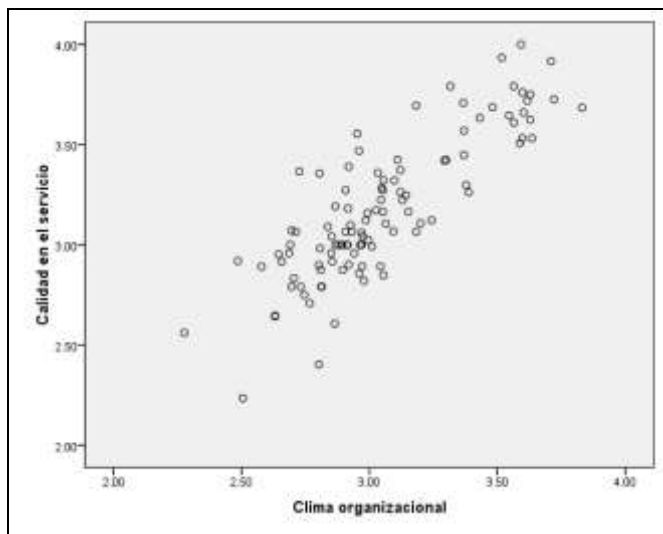


Figura Análisis de regresión lineal.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

En la tabla podemos verificar el ajuste y dos supuestos; linealidad e independendencia. Como $R=0.84$, hay linealidad, pues la correlación es grande. El ajuste también es bueno $R^2=0.706$, y es bueno para un estudio de ciencias sociales.

Tabla

Resultados de resumen del Modelo de Regresión Lineal Simple

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R corregida	Error típico de la estimación	Durbin-Watson
1	.840 ^a	.706	.703	.18968	2.257

Nota. a. Variables predictores: (Constante), Clima Organizacional

b. Variable dependiente: Calidad en el Servicio.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

El coeficiente de Durbin-Watson es 2.257, cercano a 2, por lo que aceptamos la hipótesis de independencia.

Tabla

Validez del modelo de regresión lineal simple

ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	9.157	1	9.157	254.516	.000 ^a
	Residual	3.814	106	.036		
	Total	12.971	107			

NOTA. a. Variables predictores: (Constante), Clima Organizacional

b. Variable dependiente: Calidad en el Servicio.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

Verificamos que el modelo sea válido. Como el valor p es casi cero, el modelo es válido.

Tabla

Ecuación del modelo de regresión lineal simple

Coeficientes

Modelo		Coeficientes estandarizados		no Coeficientes tipificados		Sig.
		B	Error típico	Beta	t	
1	(Constante)	.364	.177		2.052	.043
	Clima Organizacional	.922	.058	.840	15.954	.000

NOTA. a. Variable dependiente: Calidad en el Servicio

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

Con la tabla 3 se obtiene la ecuación de regresión, verificamos los parámetros $B_0 = 0.364$ y $B_1 = 0.922$, y construimos la ecuación: $Y = 0.364 + 0.922X$.

Ahora con el histograma y el gráfico $P-P$ verificamos el supuesto de normalidad.

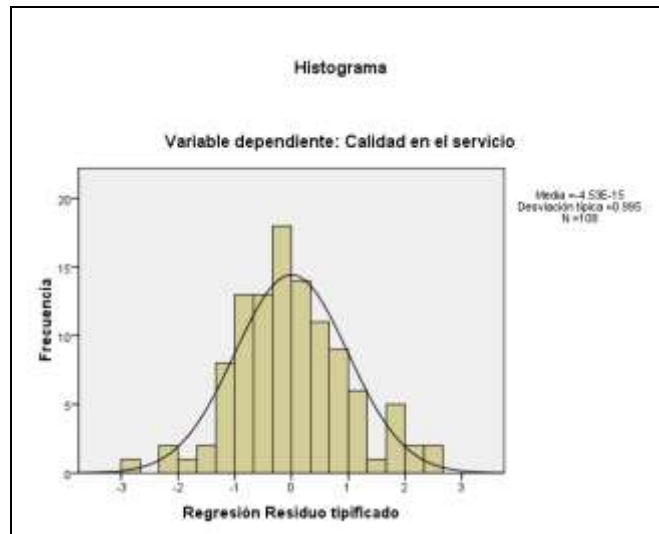


Figura Histograma de regresión lineal.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

En el gráfico se muestra que las barras tienen un comportamiento similar a la curva normal.

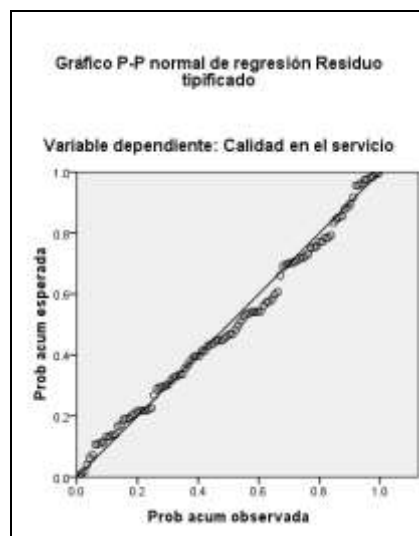


Figura Gráfico P-P normal de regresión.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

Al ver la figura 5.16, observamos que los datos se concentran alrededor de la recta, por lo tanto se acepta el supuesto de normalidad.

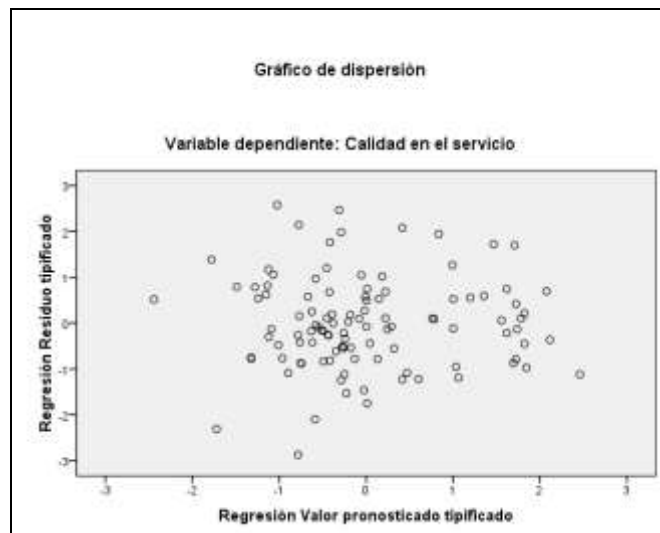


Figura Gráfico de dispersión.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el presente trabajo de investigación.

verificamos el supuesto de homocedasticidad, aceptándolo ya que observamos una buena distribución de los datos, no hay un cúmulo donde se concentre la mayoría de estos.

Finalmente concluimos que el modelo de regresión lineal simple anterior cumple los supuestos mostrados y el ajuste del modelo es bueno y con validez.

CONCLUSIONES.

Se concluye que existe una correlación significativa entre el Clima Organizacional y la Calidad en el Servicio entre el personal de la Dirección estudiada del Estado de Durango. El Clima Organizacional incide sobre la Calidad en el Servicio que se presta en la institución según la percepción de los trabajadores, queda demostrado estadísticamente la existencia de una estrecha correlación entre ambas variables.

Las conclusiones de la presente investigación permitirán que la institución tome conciencia de lo importante que es crear y mantener un buen Clima Organizacional dentro de ella, y de esta manera puedan llegar a marcar una diferencia con otras instituciones en cuanto a brindar una buena Calidad en el Servicio. Se recomienda mantener funcionando a la organización como se encuentra hasta ahora, ya que los resultados salieron satisfactorios, solo recomendaría tener en consideración las dimensiones donde se obtuvo una puntuación menor, para enfocarse en mejorar.

BIBLIOGRAFIA.

- Álvarez I., J. M. (2006). Introducción a la Calidad Aproximación a los Sistemas de Gestión y Herramientas de Calidad. España: Ideaspropias Editorial .
- Arambewela, R., y Hall, J. (2006). A comparative analysis of international education Satisfaction using SERVQUAL. Journal of Service Research .
- Brunet, L. (2007). El clima de trabajo en las organizaciones. México: Trillas.
- Chiang, V., M. M.; Salazar B., C. M.; Núñez P., A. (2007). Clima organizacional y satisfacción Laboral en un establecimiento de salud estatal: hospital tipo 1 Theoria.Vol. 16, núm. 2, pp. 61-76 Universidad del Bío Bío Chillán, Chile.

- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la Teoría General de la Administración. México: Mc Graw Hill.
- CLAD. (2008). Carta Iberoamericana de la Calidad en la Gestión Pública . Latinoamérica: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo.
- Díaz, D., Galvan, H., y Ocampo, L. (2008). El análisis del clima organizacional, una visión dual: el caso de Cal Metropolitana.
- Duque, O. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Colombia: En revista Innova. Enero-Julio No. 24.
- Gálvez, P. (2011). Cuestionario para evaluar la calidad de servicios deportivos: Estudio inicial de las propiedades psicométricas. Universidad de Málaga: Tesis Doctoral.
- Hernandez, R. (2005). Validación de una escala para medir clima organizacional en el contexto mexicano. Celaya: Cuadernos del Centro de Investigación, Num. 1: Universidad de Celaya.
- Lascurain, I. (2012). Diagnóstico y propuesta de mejora de la calidad en el servicio de una empresa de unidades de energía eléctrica interrumpida. México D.F. : Tesis para obtener grado de Maestro en Ingeniería de Calidad Universidad Iberoamericana.
- Litwin, G., y Stringer, R. (1968). Motivation ang Organizational Climate . Boston: División of research graduate School of Busisnes Administration Harvard University.
- Marín, M. (2003). Relación entre el clima y el compromiso organizacional en una empresa del Sector petroquímico. Tesis de Grado UCAB Caracas, Venezuela.
- Morales , V. (2004). Calidad y satisfacción de los servicios: Conceptualización, EF y Deportes. Revista Digital.
- Neal, M. A., Celeste, P. M., y Mark, F. P. (2011). The Handbook of organizational Culture and Climate. Los Angeles: SAGE Secon Edition ed.
- Paramo, P. (2004). Especialización en gestión para el Desarrollo Humano en la Organización. Chía, Cundinamarca: U.d. Sabana, Ed.
- Santana, P. J., y Cabrera , Y. A. (2007). Clima y cutura organizacional ¿dos constructos para explicar un mismo fenomeno? XX Congreso anual de Aedem. Revista Dialnet, Vol. 1.: Recuperadodo de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=2486886>.
- Sotelo A. J. G. (2015). Percepción del clima organizacional y la calidad en el servicio de los trabajadores de los Colegios de Bachilleres plantel Lomas y Santa Clara. Xalapa, Veracruz: Tesis Doctoral Escuela libre de Ciencias Politicas y Administración Pública del Oriente.
- Trujillo, A. (2011). Servir con Calidad en México. México: LID Editorial Mexicana.
- Valenzuela, R. (2003). Encuesta de Clima Organizacional. México: Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de monterrey Campus Estado de México.