



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**La ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores  
de la municipalidad distrital de Pachacamac en el  
periodo 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTOR:**

Br. Juan Francisco Murrugarra Beraun

**ASESOR:**

MG. Miluska Rosario Vega Guevara

**SECCIÓN**

Ciencias Empresariales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Administración del Talento Humano

**PERÚ – 2017**

**Página del jurado**

---

Dr. Arturo Melgar Begazo

**PRESIDENTE**

---

Dra. Gliria Susana Méndez Lizarbe

**SECRETARIO**

---

Mg. Miluska Rosario Vega Guevara

**VOCAL**

### **Dedicatoria**

A la maravillosa mujer que está a mi lado y a mis hijos por su apoyo y comprensión por todo el tiempo de sacrificio que me permitió lograr mis objetivos, jamás existirá una forma de agradecerles solo quiero que comprendan que el logro mío es suyo y mi esfuerzo es inspirado por ustedes.

### **Agradecimiento**

A mis hijos por ser la motivación de este esfuerzo, por ser la razón de mi vida y ser la fuente de búsqueda de un futuro mejor.

Al Dr. Cesar Acuña Peralta, fundador de la Universidad Cesar vallejo. Asimismo, agradezco a la Magister Miluska Rosario Vega Guevara, por sus valiosas sugerencias para la consolidación de la presente tesis.

### **Declaración de autenticidad**

Yo, Juan Francisco Murrugarra Beraun, estudiante del programa de Maestría en gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar vallejo, identificado con DNI 10722161, con la tesis titulada “La Ergonomía en la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad de Pachacamac-Lima, 2016”.

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido auto plagiado, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de la información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar vallejo.

Lima, 25 de diciembre del 2016

---

Br. Juan Francisco Murrugarra Beraun

DNI: 10722161

## Presentación

Señores miembros del jurado dictaminador de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo de Lima

Cumpliendo con lo dispuesto en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, presento la tesis titulada “La Ergonomía en la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad de Pachacamac-Lima, 2016”. Habiendo sido elaborado con la finalidad de conocer la Ergonomía y como está relacionada con la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad de Pachacamac – Lima, durante el periodo 2016. La presente investigación consta de siete capítulos: Capítulo I: Introducción, Capítulo II: Marco Metodológico, Capítulo III: Resultados, Capítulo IV: Discusión, Capítulo V: Conclusiones, Capítulo VI: Recomendaciones y Capítulo VII: Referencias bibliográficas y anexos.

La información obtenida y procesada permitirá formular, diseñar y mejorar las estrategias a nivel gerencial que ayuden a desarrollar una mejor cultura de prevención en daños ergonómicos lo que se verá reflejado en un mayor grado de satisfacción laboral de la municipalidad de Pachacamac.

La investigación forma parte de una experiencia inapreciable en el campo de la investigación educativa y es el fruto de un estudio responsable, de acuerdo a los parámetros normativos de la Escuela de post Grado de la Universidad, siendo puesto a vuestra disposición para el análisis e investigaciones pertinentes.

El autor

## Tabla de contenido

<b>PAGINAS PRELIMINARES</b>	<b>pág.</b>
Caratula	i
Página de jurados	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Tabla de contenido	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
<b>Resumen</b>	xii
<b>Abstract</b>	xiii
<b>I INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
1.1 Antecedentes	17
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	24
1.3 Justificación	44
1.4 Problema	45
1.5 Hipótesis	46
1.6 Objetivos	46
<b>II. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>48</b>
2.1 Variables	49
2.2 Operacionalización de variables	49
2.3. Metodología	51
2.4. Tipos de estudio	52
2.5. Diseño	52
2.6. Población, muestra y muestreo	53
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
2.8 Método de Análisis	57

2.9. Aspectos éticos	59
<b>III: RESULTADOS</b>	60
3.1. Presentación de resultados	61
3.2. Contrastación de hipótesis	65
<b>IV: DISCUSIÓN</b>	70
<b>V: CONCLUSIONES</b>	76
<b>VI: RECOMENDACIONES</b>	79
<b>VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	82
<b>APENDICE</b>	86
Apéndice A. Matriz de consistencia	
Apéndice B. Instrumento de medición de la variable ergonomía	
Apéndice C. Instrumento de medición de la variable satisfacción laboral	
Apéndice D. Análisis de validación de instrumentos	
Apéndice E. Análisis de confiabilidad	
Apéndice F. Permiso otorgado por la Municipalidad de Pachacamac para la aplicación del cuestionario	
Apéndice G. Autorización de la Municipalidad de Pachacamac para realizar la encuesta	
Apéndice H. Base de datos de la prueba piloto de ergonomía	
Apéndice I. Base de datos de la prueba piloto de satisfacción laboral	
Apéndice J. Base de datos de la aplicación a la muestra ergonomía	
Apéndice K. Base de datos de la aplicación a la muestra satisfacción laboral	
Apéndice L. Artículo científico	

## Lista de tablas

	<i>Página</i>
Tabla 1: Manipulación manual de cargas	32
Tabla 2: Manipulación manual para mujeres y jóvenes adolescentes	33
Tabla 3: Tiempo de exposición al ruido permitido	36
Tabla 4: Ambiente térmico para trabajo	37
Tabla 5: Niveles de iluminación para trabajadores	38
Tabla 6: Opearalización de la variable ergonomía	50
Tabla 7: Opearalización de la variable satisfacción laboral	51
Tabla 8: Tamaño de la población de los trabajadores	54
Tabla 9: Tamaño de la muestra por estratos	55
Tabla 10: Valides del instrumento de ergonomía	58
Tabla 11: Valides del instrumento de satisfacción laboral	58
Tabla 12: Confiabilidad de los instrumentos alfa de cronbach .	59
Tabla 13 Ergonomía percibido por los trabajadores de la municipalidad de la municipalidad de Pachacamac durante el año 2016.	61
Tabla 14 Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la municipalidad de Pachacamac durante el año 2016.	62
Tabla 15 <i>Percepción de la ergonomía por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo 2016.</i>	63
Tabla 16 <i>Percepción de la satisfacción laboral por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo .2016.</i>	64
Tabla 17 <i>Relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016.</i>	65
Tabla 18 <i>Relación entre El entorno físico y la satisfacción de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016</i>	66

Tabla 19	<i>Relación entre la carga mental y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016</i>	67
Tabla 20	<i>Relación entre los aspectos psicosociales y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016</i>	68
Tabla 21	<i>Relación entre el tiempo de trabajo y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016</i>	69

## Lista de figuras

	Página
Figura 1: Ergonomía percibido por los trabajadores de la municipalidad de Pachacamac durante el año 2016	61
Figura 2: Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la municipalidad Pachacamac durante el año 2016.	62
Figura 3: Percepción del clima organizacional por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo 2016.	63
Figura 4: Percepción del compromiso laboral por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo .2016.	64

## Resumen

En la presente investigación titulada “La Ergonomía en la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac- Lima, 2016”. Ha tenido como objetivo general establecer como la Ergonomía influye en la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac. En tal sentido se desarrolló una investigación de diseño no experimental, transversal, con enfoque cuantitativo, cuya población estuvo conformada por 205 trabajadores. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario aplicado a través de la técnica de la encuesta con preguntas tipo Likert.

Para optimizar la investigación previamente se realizó la validación de los instrumentos demostrándose la validez y confiabilidad, mediante la opinión de expertos y el estadístico Alfa de Cronbach .Demostrando que las variables son altamente confiable (9.66) y (9.22). Como resultado de la investigación se obtuvo que los trabajadores percibieron un nivel medio de ergonomía (96.6% ), mientras que el 61.5% consideraron que la satisfacción laboral es de nivel alto, además para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba estadística Rho de Sperman, donde se concluyó que no existe relación significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,058$ ).

Palabras claves: Ergonomía, Satisfacción Laboral, Rho de sperman

### **Abstract**

In the present research entitled "The Ergonomics in the Work Satisfaction of the workers of the District Municipality of Pachacamac-Lima, 2016". It has had as general objective to establish how the Ergonomics influences the Labor Satisfaction of the workers of the Municipality of Pachacamac. In this sense, a non-experimental cross-sectional research was carried out with a quantitative approach, whose population consisted of 205 workers. The data collection instrument was the questionnaire applied through the survey technique with Likert-type questions.

In order to optimize the previous research, the validation of the instruments was performed, demonstrating the validity and reliability, using expert opinion and Cronbach's Alpha statistic. Show that the variables are highly reliable (9.66) and (9.22). As a result of the investigation it was obtained that the workers perceived an average level of ergonomics (96.6%), while 61.5% considered that the job satisfaction is of high level, in addition for the hypothesis constrastation the statistical test was used Rho de sperman, Where it was concluded that there is no significant relationship between the ergonomics and the labor satisfaction of the workers of the district municipality of Pachacamac, being the correlation coefficient of ( $r =, 058$ ).

Keywords: Ergonomics, Work satisfaction, Rho de sperman

## **I. Introducción**

A nivel mundial tanto en instituciones privadas como en el público se cuenta con tres recursos, el recurso capital, el recurso humano, y el recurso técnico, de las cuales se viene dando mayor énfasis al capital humano como uno de los factores primordiales para el éxito y desarrollo de las instituciones, es por ese motivo que la ergonomía viene tomando mayor relevancia en los últimos años porque se busca promover la salud del trabajador, su bienestar, reducir el número de accidentes y de enfermedades ocasionados por el trabajo y aumentar la eficacia y la productividad.

Actualmente en el Perú la ergonomía es algo nuevo que en los últimos años viene tomando notoriedad, es así que recién en el 2008 se da Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, dando cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual ha sido aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2005-TR.

Por lo tanto es evidente que las nuevas leyes laborales mencionan la obligación en las empresas e instituciones de identificar y controlar los riesgos ergonómicos en sus instalaciones, pero al parecer nos sería nada fácil generando inseguridad y confusión en las gerencias, pues la ergonomía no es muy conocida entre los empresarios o profesionales en general, Talaverano(2013), a lo cual se suma la dificultad que para implementar con éxito programas de ergonomía como menciona Talaverano “El problema no es la intención de querer implementarlo, es que no tienen una guía concreta de cómo hacerlo”, Indica que faltan profesionales con las competencias y calificaciones apropiadas que puedan para elaborar, planificar e implementar programas de ergonomía eficiente.

Es importante entonces saber el sentir de la ergonomía en los trabajadores de la institución municipal, ya que el éxito de ella y que la diferencia de otra son los trabajadores, y son ellos los trabajadores que si cuentan con ambientes adecuados y materiales apropiados mejoraran su habilidades y competitividad manifestando sentir una buena satisfacción personal y laboral y, por ende mejorara la productividad y a la vez brindaran un mejor servicio a los

usuarios. Referente a esto Carrasquero y Persad (2009), proponen que la ergonomía es fundamentalmente una tecnología de aplicación práctica e interdisciplinaria, que se fundamenta en la optimización integral de sistemas hombre máquina. Esto hace que se garantice el bienestar de los trabajadores, estableciéndose un ambiente de trabajo más agradable. Es evidente que la ergonomía busca mejorar el bienestar y salud de los trabajadores así como reducir los accidentes laborales, los beneficios que tendría la institución le conlleva a una reducción de costos por falta de ausencia laboral ya sea por accidentes o afecciones, y el aumento de la producción eficiente, así como tener trabajadores motivados y una buena percepción de satisfacción laboral.

Por lo manifestado, el presente trabajo de investigación Tuvo como objetivo determinar cómo la ergonomía influye en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac durante el año 2016. es una investigación básica con diseño correlacional de enfoque cuantitativo, la muestra estuvo conformada por 205 trabajadores, la técnica que se aplicó fue la encuesta y para la recopilación de datos el instrumento fue el cuestionario, que fueron dos una de la variable ergonomía con 29 ítems y para la variable satisfacción laboral de 27 ítems. Para la fiabilidad de los instrumentos se utilizó el alpha de cronbach obteniendo como resultados de 0.922 para la variable satisfacción laboral y 0. Para la variable ergonomía.

Para la presente investigación se utilizó la teoría de los factores de Herzberg (1959), para la variable satisfacción laboral quien lo definió como la actitud general que resulta cuando los sujetos en este caso los trabajadores logran cumplir sus expectativas y estos serían generados por factores intrínsecos y extrínsecos (citados por Chiavenato 2007).

La presente investigación, demostro cómo influye la ergonomía la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac durante el año 2016. por lo que la investigación se dividió en siete capítulos: El capítulo I, está referido a la introducción, antecedentes, a la fundamentación teórica y práctica; así también comprende la justificación, los problemas, las hipótesis y los objetivos de la investigación. El capítulo II, está

integrado por el marco metodológico, donde se desarrolla las variables, la operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño. Así mismo la población, muestra y muestreo. Así como también las técnicas e instrumentos de recolección de datos, los métodos de análisis de datos y los aspectos éticos. El capítulo III: corresponde a los resultados de nuestra investigación, donde se ha procesado con la estadística descriptiva e inferencial, como regresión logística multinomial, para variables no paramétricas. El capítulo IV, hace referencia a la discusión del trabajo de estudio, donde se ha contrastado los resultados de nuestra investigación con los resultados de las investigaciones señaladas o consideradas en los antecedentes. El capítulo V: contiene las conclusiones del trabajo de estudio, donde se ha realizado el trabajo de campo; el cual fue procesado con un programa estadístico y de las cuales de acuerdo a cada prueba de hipótesis se han obtenido las conclusiones. El capítulo VI y VII, contiene las recomendaciones y las referencias bibliográficas de la investigación, según el lineamiento del protocolo establecido por la universidad. Finalmente se presentan los anexos recogidos y trabajados en la investigación y se muestran organizados en los anexos correspondientes.

## **1.1. Antecedentes**

### **Antecedentes Internacionales.**

Rivadeneira (2015), en su tesis "Análisis ergonómico biomecánico de puestos de trabajo del área administrativa de Quifatex - Ecuador". Realizó una investigación de tipo correlacional causal, teniendo como objetivo determinar los riesgos físicos de los trabajadores del área administrativa, para obtener la información lo realizó a través de la observación directa a la vez utilizó como un cuestionario tipo Likert, la muestra estuvo conformada por una población censal de 20 individuos, divididos (13 hombres y 7 mujeres), trabajadores del Call Center Quifatex. Los resultados fueron que el 90% de los trabajadores sufre de dolores de cuello, un 50% de dolores lumbares y un 20% de dolores en la mano y la muñeca, esto debido a problemas en la mala posición de los monitores que no permiten ajustarse a la altura requeridos por el personal, el mal estado de las sillas y la falta de espacio para colocar los pies debajo de los escritorios, por lo

tanto concluyo que la existencia de mobiliario adecuado contribuye a una mala postura ,otro problema es la falta de espacio en las áreas de trabajo que ha permitido identificar y corregir daños físicos causados a los trabajadores del Call Center Quifatex.

Islas (2012), en su tesis; “Evaluación de las practicas ergonómicas”. Realizo un estudio con la finalidad de identificar los riesgos ergonómicos que sufren los trabajadores en los puestos de producción de materiales por exposición a factores ergonómicos como ambientes climáticos, exposición de ruidos y temperaturas, malas posturas, movimientos repetitivos que ocasionen daños en la salud y afecten el bienestar del trabajador. Para esto utilizo el método LEST considerando cinco dimensiones como el entorno físico, carga física, carga mental, aspectos psicosociales y tiempo de trabajo, la obtención de información fue a través de la observación y la aplicación de un cuestionario estructurado bajo tipo Likert. La muestra estuvo conformada por una población de 70 operarios, los resultados obtenidos fueron un alto nivel de incidencia en lesiones físicas de los operarios causando en la mayoría de los casos fatiga muscular los cuales tuvieron como causante la sobre exposición de movimientos repetitivos y la falta de descanso en periodos prolongados en una sola posición, concluyo que la falta de aplicación de la ergonomía en la empresa contribuyo a la existencia de diversas enfermedades que afectan a los trabajadores, notándose la importancia de la evaluación respecto a las posturas y movimientos con la finalidad de lograr una mayor eficacia y eficiencia del trabajador.

Bolívar (2012), en su tesis de grado profesional titulada; “Evaluación ergonómica de puestos de trabajo en las áreas de caja, administración, piso de ventas, seguridad y salud laboral de la empresa Traki ivg Plus - Venezuela”. Realizó una investigación con la finalidad de evaluar las condiciones ergonómicas de los trabajadores debido a un aumento de los reportes medidos en los casos de lumbalgia muscular. Desarrollo una investigación de diseño no experimental, tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo, Para la recopilación de información utilizó la observación y cuestionarios estructurados tipo LEST el cual cuenta con cinco dimensiones (entorno físico, carga física, carga mental, aspectos psicosociales y tiempo de trabajo). La muestra estuvo conformada por 36 trabajadores (23

mujeres y 13 hombres), Los resultados obtenidos fue que más del 70% de trabajadores de las áreas de administración y caja sufren de leves molestias lumbares y visuales a consecuencia de la falta de movimiento por prolongados periodos en una sola posición, así mismo la mala posición de la iluminación lo que les causa exceso de brillo en las pantallas causando un cansancio visual, en lo que se refiere de las áreas de ventas y seguridad donde solo un 30% se los trabajadores se encuentran satisfechos, concluyendo que la falta de aplicación de la ergonomía en las áreas de administración y de caja ocasionan la existencia de diversas enfermedades que afectan a los trabajadores logrando disminuir la eficacia y eficiencia en el desempeño del trabajador, notándose la necesidad e importancia de la evaluación respecto a las posturas e iluminación en los ambientes laborales

Carrasquero y Persad (2009), realizaron una investigación titulada “Ergonomía y satisfacción laboral en los funcionarios públicos del sector penitenciario, del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela”. Desarrollo un estudio tipo correlaciona de campo, de diseño no experimental, transeccional en funcionarios públicos del sector penitenciario. Para la recolección de datos se emplearon técnicas de observación mediante encuestas, para lo cual se utilizaron nueve cuestionarios con preguntas tipo likert y un equipo de medición, para ambas variables, para lo cual utilizaron el instrumento diseñado por Persad (2007) basado en el manual de descripción de puestos del ministerio del interior y justicia para profesionales (1992). La población estuvo conformada por 25 funcionarios entre trabajadores sociales, psicólogos, abogados e informantes claves por cada centro del estado Zulia. Reportaron como resultado final que en la variable ergonomía, en la dimensión componente ergo físico presentan una categoría alta en los indicadores postura, equipo y disposición del espacio de trabajo, mientras que en el indicador diseño de asiento tuvieron como resultado categoría baja. Por otro lado en la dimensión riesgo psicosocial se ubicaron en una situación satisfactoria siendo en el indicador carga mental con una media de 3.94, es decir que tienen la capacidad de procesar información usándola en el momento oportuno. Así también en la dimensión contenido del puesto en los indicadores trabajo mismo, reconocimiento, posibilidad de crecimiento y ascenso

presentaron una categoría medio; mientras que en la categoría logros tienen una categoría alta y finalmente en la dimensión contexto del puesto la categoría baja se presentaron en el indicador estatus, alta en relaciones interpersonales y supervisión mientras que muy baja en los indicadores política y condiciones de trabajo. Mientras que en la variable satisfacción laboral prevaleció que un 68% percibieron un nivel de satisfacción medio indicando que los funcionarios presentan insatisfacción laboral y reducen el nivel de aspiraciones para adecuarse a las condiciones de trabajo y con tolerancia a su situación actual. Por otro lado la relación entre ambas variables fue de 0.995, siendo alta y directa.

Aravena y Pino (2010), realizó una investigación “Ergonomía: Impacto en la productividad y satisfacción en los trabajadores de empresas industriales en la ciudad de Valdivia, Chile”. Desarrollo un estudio de carácter exploratorio, de diseño no experimental transeccional. Para la recolección de datos se realizó mediante encuestas, La muestra fue tomada por conveniencia en dos empresas. Reportaron como resultado final que un 86% de los supervisores tiene una mejor disposición al trabajo si hay mejoras si aumenta el rendimiento y la productividad de la empresa cuando se mejora el equipamiento y la seguridad. Referente a los equipos que se adquieren cumplen con los requisitos mínimos de calidad ergonómica un 43% lo desconoce, el 29% no lo considera necesario y un 28% que si cumple con los requisitos mínimo. En lo referente si se aplica las políticas de ergonómicas en las empresas un 57% de los supervisores afirman que si se aplican mientras que un 43% consideraron que no se aplican. En lo que se refiere si la empresa se preocupa por mejoras en el puesto de trabajo un 48% informo que de vez en cuando la empresa muestra preocupación, un 34% de los trabajadores manifiesta que si se preocupa la empresa mientras que solo un 18% que casi nunca la empresa se preocupa.

Chiang y San Martin (2015), realizaron una investigación “Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano”. Desarrollaron una investigación no experimental de diseño transversal, tipo descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por un total de 790 funcionarios, obteniendo una muestra de 259 funcionarios

voluntarios de la municipalidad. Para la recolección de datos se utilizó encuestas a través de un cuestionario estandarizado siendo este personal y anónimo. Reportaron como resultado final que los trabajadores se encuentran satisfechos es decir no hay no hay resultados que indicaron niveles de satisfacción baja.

Morales y Tirapé (2012) realizaron la investigación titulada “Análisis del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la empresa Aerostar S.A, Ecuador”. Desarrollaron una investigación de tipo descriptivo correlacional trasversal, aplicada, con un enfoque cuanti-cualitativo de diseño no experimental; emplearon la encuesta, entrevistas, cuestionarios y test para la recolección de datos. Para medir la variable clima organizacional, tomaron como base ocho dimensiones y para la variable satisfacción de los trabajadores cinco dimensiones. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 31 trabajadores y 15 clientes (distribuidores). Reportaron que los trabajadores presentaron insatisfacción con la supervisión y participación en la empresa: de 67,74% con respecto al salario, 64,52% en las oportunidades de promoción y ascenso, el 61,29% en incentivos y premios que le dan. Otro aspecto de mucha importancia es la insatisfacción con la remuneración y las prestaciones el 51,28% del total están insatisfechas con su trabajo porque no le dejan cosas que les gusten. Referente a la satisfacción intrínseca con el trabajo el 70,97% se sienten insatisfechos.

### **Antecedentes Nacionales.**

Alfaro, Leyton, Mesa y Sáenz(2012), realizaron la investigación “ Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres Municipalidades, Lima “desarrollaron una investigación no experimental transaccional descriptivo y correlacional \_bajo un enfoque cuantitativo Para la recopilación de la información se utilizó como instrumento el cuestionario “Escala utilizada fue el SL-SPC”, elaborado por Sonia Palma (2005), El cuestionario utilizó la escala tipo Likert con 27 preguntas agrupados en los factores:(a) Significación de la Tarea, (b) Condiciones de Trabajo, (c) Reconocimiento Personal y/o Social, y (d) Beneficios económicos. La población del estudio estuvo conformada por

283 trabajadores de la Municipalidad A de la Provincia Constitucional del Callao, 1,858 trabajadores de la Municipalidad B y 1038 trabajadores de la municipalidad C de Lima Metropolitana. La muestra total fue de 319 trabajadores (82 trabajadores de la municipalidad A de la Provincia Constitucional del Callao, 126 trabajadores de la municipalidad B y 161 trabajadores de la municipalidad C de Lima Metropolitana). Reportaron en las tres municipalidades que Los niveles de satisfacción laboral de los trabajadores analizados fue medio, se pueden considerar Promedio, lo que indicaría que hay posibilidades de mejoría. En cuanto a la importancia de los factores, al comparar los resultados en relación a las diferencias en el nivel de satisfacción laboral medio por condición laboral, al profundizar el análisis a nivel de factores, se encontró que en la municipalidad A para el factor Reconocimiento Personal y/o Social existen diferencias en tres de las condiciones laborales, estando los Obreros Insatisfechos, lo que indicaría que no reciben un reconocimiento por su trabajo tanto de sus compañeros como de su jefe.

Parraga Y García (2014), en su tesis de maestría titulada “Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes”, desarrollaron una investigación descriptivo explicativo con un diseño no experimental, tuvo como objetivo general el observar el planteamiento ergonómico en el diseño de las aulas universitarias de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, con la finalidad describir las medidas antropométricas de la población promedio y como afecta en su comodidad y la fatiga de los estudiantes y docentes, utilizo como herramienta un cuestionario de encuesta previamente revisada por expertos y validada para medir el grado de comodidad y fatiga en una muestra de 1133 estudiantes y 55 docentes. Obteniendo como resultados que el nivel elevado al 50% de la muestra sufre de algún tipo de incomodidad producido por factores de ruido, posturas inclinadas, muebles y sillas del mobiliario que no cumplen un diseño ergonómico, concluyendo que los aspectos ergonómicos en el mobiliario no se adaptan al desarrollo laboral del docente y alumnos obligando a mantener inadecuadas posturas prolongadas lo que afecta en el deterioro de la salud, asimismo las medidas del mobiliario no guardan relación con las medidas antropométricas de la

población de docentes y estudiantes.

Sotomayor (2012), realizó la investigación “Relación del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la sede central del gobierno regional Moquegua, 2012”. Desarrollo una investigación tipo descriptivo correlacional, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental – transeccional; para la obtención de datos emplearon la encuesta y como instrumento un cuestionario de 54 preguntas y respuestas tipo Likert. Así mismo para medir la variable clima organizacional tomo como base 4 dimensiones como relaciones con la jefatura, relaciones interpersonales, reconocimiento del trabajo, y autonomía en la ejecución del trabajo. Para la variable satisfacción laboral fueron cinco dimensiones (satisfacción con la relación con sus superiores, satisfacción con las condiciones físicas en el trabajo, satisfacción con la participación en las decisiones, satisfacción con su trabajo, satisfacción con el reconocimiento). Su población fue de 150 trabajadores administrativos de las unidades orgánicas de asesoramiento, de apoyo y de línea, servidores con nivel de funcionario, profesionales y técnico de la sede central del gobierno y su muestra total de 109 trabajadores encuestados. Reportaron que el 68.8% de los trabajadores de la sede central del Gobierno regional de Moquegua, califican el clima organizacional es de nivel medio, un 17.4% de nivel bajo y 13.8 de nivel alto. Sobre la satisfacción laboral 36.7% considera que el nivel es medio, 34.9% es de nivel bajo, 28.4% de nivel bajo. De la relación de clima organizacional y satisfacción laboral hay una correlación positiva evidente, un coeficiente de correlación de Pearson de 0,75 que indica que un 75,0% de los datos están altamente correlacionados.

Vargas (2015), realizó la investigación titulada “Influencia de la satisfacción laboral en el clima organizacional en la I.E. Sara Antonieta Bullon – Lamballeque”. Desarrollo una investigación tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, para la recolección de datos emplearon dos encuestas una para la variable satisfacción laboral con seis dimensiones y otra para el clima organizacional con ocho dimensiones preguntas tipo Likert que varían de respuestas Totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo, siendo 5 alternativas por cada pregunta. La población y muestra estuvo conformada por 87

trabajadores directivos, de los cuales se comprende a jerárquicos, docentes y administrativos de la I.E. Como resultados obtuvieron que 82.35% de los trabajadores manifiestan estar pocos satisfechos en su trabajo, mientras que un 12.9% insatisfechos y muy insatisfecho solo un 4.71%. Así mismo en lo que se refiere salario un 32.94% se encuentra muy insatisfecho, un 30.59% menciona estar poco satisfecho, un 28% insatisfecho y un 8% muy satisfecho por otro lado en la dimensión ascensos un 36.4% están pocos satisfechos, un 35.29% insatisfechos, 16.47% muy insatisfechos y solo un 11.76% muy satisfechos. Cabe recalcar que en las dimensiones supervisión, compañeros y en general tuvo un resultado de 57.65%, 51% y 61.18% de pocos satisfechos.

Taboada (2015) realizó la investigación “Ergonomía y satisfacción laboral en el seguro social de salud – Lima, 2014”. Desarrollo una investigación no experimental, transversal de enfoque cuantitativo; para la obtención de datos emplearon la encuesta y como instrumento un cuestionario de 49 items para la variable ergonomía tipo Likert. Así mismo para medir la variable satisfacción laborales realizó un cuestionario con preguntas tipo Likert. Su población estuvo conformado por 100 trabajadores del despacho de la gerencia central de gestión de las personas y la gerencia de administración de personas. Reportaron que el 35% tiene satisfacción laboral baja, el 56% media y el 23% tiene satisfacción alta, referente a la opinión de la ergonomía y la satisfacción intrínseca considera ergonomía buena, y la satisfacción intrínseca baja el 2%, el 59% considero medio y el 21% de nivel alto. Sobre la ergonomía y la satisfacción extrínseca consideran a la ergonomía de buena y la satisfacción extrínseca el 7% baja, 50% media y 25% alto. Finalmente en la relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral indicó que existe una relación significativa de .897, así también la relación con la satisfacción intrínseca no existe relación significativa con coeficiente de 0.157 y la relación con la satisfacción extrínseca, si hay una correlación entre ambas variables de 0.307

## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### **1.2.1. Definición de ergonomía**

La ergonomía es un término que empieza tomar mayor importancia en diferentes

estudiosos a partir de los finales del siglo XIX e inicios del siglo XX .con el pasar de los años a la actualidad se aprecia una definición más amplia entre ellas tenemos la definición de global de la ergonomia dada por International Ergonomics Association ( 2000 ), que refiere que es la “disciplina científica, interesada en la comprensión de la interacción entre los seres humanos y los elementos de un sistema”.

De igual forma Ramírez (2013), definió a la ergonomia como la disciplina científico - técnica y de diseño que estudia integralmente al hombre (o grupos de hombres) en su marco de actuación relacionado con el manejo de máquinas y equipos, dentro de un ambiente laboral específico y que busca la optimización de los tres sistemas (hombre-máquina-entorno) para lo cual elabora métodos de estudio del individuo de la técnica y de la organización del trabajo (p.12)

En el Perú el concepto de ergonomia y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonomico brindado por el Ministerio de Trabajo a través de la norma básica de ergonomia y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonomico la definió como “ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente laboral con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador” ( citado por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2008 p.4)

Para la presente investigación se adoptó la definición de Llaneza (2009) quien menciona que la ergonomia se ocupa de identificar los riesgos ergonómicos de un sistema, equipo o trabajo seguro y eficiente, resuelve problemas evidentes y busca soluciones en el ámbito de la prevención de riesgos laborales limitada a la corrección o acondicionamiento. Es decir que se buscara facilitar la realización de la persona con el máximo de confort y eficacia. (p.26)

## **1.2.2 Dimensiones de la variable Ergonomia**

### ***Dimensión 1: Entorno Físico.***

Llaneza (2009), afirmo que la dimensión forma parte del ambiente en el que se desarrolla la actividad del trabajo, dependerá del ruido, la iluminación, los

parámetros climáticos pueden engendrar una molestia o por el contrario facilitar la realización del trabajo, los ambientes físicos pueden ser medidos y las medidas comparadas con valores estándar, su análisis y su incidencia permitirán comprender y afrontar los medios para su corrección (p.63)

### ***Dimensión2: Carga Mental.***

Llaneza (2009), afirma que es la fatiga que se manifiesta proporcionalmente al grado de atención que se exige al obrero, la fatiga cerebral disminuye la sensibilidad táctil provocando el aumento del llamado tiempo de reacción debilitando la actitud para el trabajo. (p.63).

### ***Dimensión 3: Aspectos Psicosociales.***

Es la “interacciones entre el trabajo , su medio ambiente , la satisfacción en el trabajo laboral y las condiciones de su organización , por una parte y, por otra las capacidades del trabajador, sus necesidades , su cultura y su situación personal fuera del trabajo , todo lo cual a través de percepciones y experiencias puede influir en la salud , en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo (OIT y OMS ,1984;citado por Llaneza,2009).

### ***Dimensión 4: Tiempo de Trabajo.***

Reflexión y la negociación sobre el tiempo de trabajo

### **Objetivos de la ergonomía**

Según Llaneza (2009), Señalo que se debe tener en cuenta los siguientes objetivos.

Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales tanto los ergonómicos como los psicosociales.

Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.

Contribuir a las evoluciones de las situaciones de trabajo, tanto en condiciones materiales como en el aspecto socio organizativos, a fin de que el trabajo se efectue salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y de eficacia.

Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las instituciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de los trabajadores.

Para la adquisición de útiles, materiales, herramientas y otros se debe tener en cuenta las prescripciones ergonómicas

Aumentar la motivación y satisfacción laboral en el trabajo.

Mejorarla salud de la empresa, evitando de esta manera el ausentismo de los trabajadores, preceptismos, sabotajes y otros. Promocionar la salud en el trabajo (según la OMS)

## **Tipos de ergonomía**

### **Ergonomía ambiental**

Llaneza (2009), menciona que la ergonomía ambiental se encarga del estudio de las condiciones físicas ambientales donde se desarrolla las actividades laborales de los trabajadores y que están influyen de manera positiva o negativa en el desempeño de las actividades de los trabajadores entre los estos tenemos nivel de ruidos, ambiente térmico, iluminación, vibraciones, ambientes climáticos.

### ***Ergonomía física***

La Ergonomía Física se refiere a las características anatómicas, fisiológicos, antropométricas, en esta área los datos obtenidos son utilizados para diseñar espacios de trabajos y se debe tener en cuenta las características del límite físico y capacidades de los trabajadores. Ya que la actividad y exigencia en sus tareas de los trabajadores ponen de manifiesto recursos, habilidades y capacidades tanto físicas como psíquicas.

### ***Ergonomía cognitiva***

Se refiere a los procesos mentales donde estudia cómo es la recepción de la información es decir el trabajador tiene la habilidad de procesarla para posteriormente actuar previa base e información obtenida. Nos habla de que hay una interacción entre los humanos es decir los trabajadores con la máquinas y que hay un intercambio de información ya que el operador o trabajador realiza acciones como controla las acciones de la maquina por medio de la información que introducirá y por las correctas decisiones que tomara o

realizara el, mientras que la maquina será eficaz para calcular y otros fines .es por lo tanto importante y necesario considerar que el sistema o maquina alimenta de cierta información al usuario por medio de señales, para indicar el estado del proceso o las condiciones del sistema .la ergonomía cognitiva tiene gran utilidad o aprovechamiento en el uso , diseño y evaluación de tableros de control, software etc.

### ***Ergonomía Organizacional***

En la ergonomía Organizacional Villers y Villareal (2011), nos menciona que hay un interés por la optimización de los sistemas socio-técnicos, esto incluye su estructura organizacional, sus reglas y en los procesos. Los temas pendientes comprenden la comunicación, la gestión de los recursos del colectivo, la concepción del trabajo, la concepción de las horas del trabajo, el trabajo en equipo, la concepción participativa, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, las nuevas formas de trabajo, la cultura organizacional, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y la gestión de la calidad (p.27).

### **Importancia de ergonomía**

La importancia radica que hoy en día se sabe de las consecuencias negativas que produce laborar en una institución donde no está bien o está mal diseñada el puesto de trabajo y que este se ve reflejado en la productividad de la empresa, hoy en día se ha determinado que para disminuir los problemas de salud y aumentar la eficiencia se debe adaptar el lugar de trabajo para que los riesgos de accidentes sean mínimos.

Es por esto que se debe recalcar la importante y disposición que deben tener las empresas o instituciones para realizar intervenciones ergonómicas. De esta manera cumplir con la exigencia que remite la norma dada el 2008 en el Perú en la resolución ministerial N° 375-2008-TR.que fue dado con la finalidad de establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones laborales tanto para las cualidades físicas y mentales de los trabajadores con el fin de brindar e incrementar seguridad, salud del trabajador, eficacia y productividad.

## **Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgos disergonico en el Perú**

Fue dada por el gobierno peruano en el 2008 (gobierno del presidente Alan García) porque necesitaba adecuarse a las exigencias de los Tratados de Libre Comercio (TLC) a firmarse con otros países del mundo.

VISTOS: El Oficio N° 2042-2008-MTPE/2 del Despacho del Vice Ministro de Trabajo, y el Oficio N° 899-2008-MTPE/2/12.4 de la Dirección de Protección del Menor y de la Seguridad y Salud en el Trabajo; y,

### **Considerando:**

Que, en el artículo 5° de la Ley N° 27711, Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, señala que el Sector Trabajo tiene como prerrogativa evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional, de en tal sentido son los encargados definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar de esta manera establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales asegurando la salud plena e integral de los trabajadores. Así nace la elaboración de la Norma Básica de ergonomía en el Perú, con el propósito que pueda ser aplicadas en las empresas de esta manera el estado contribuye al bienestar físico, mental y social del trabajador. Y esta norma fue aprobada en el reglamento de seguridad y salud en el trabajo con el D.S. N°009-2005-TR; en conclusión se aprueba la norma básica( art.1), siendo el responsable de que se cumpla dicha norma la Autoridad administrativa del trabajo(art.2)

## **Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico**

### **Disposiciones generales**

El objetivo de la norma básica es establecer los parámetros que permitan la adecuación o transformación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el propósito de brindar bienestar, seguridad a la , esto se reflejaría en una mayor eficacia en su capacidad y desempeño laboral por ende una mejor eficacia y productividad en las

organizaciones o empresas.

Los objetivos específicos de la Norma buscan que se reconozca los factores de riesgo disergonómico como un problema importante en el ámbito de la salud ocupacional, así mismo reducir la incidencia, disminuir los costos por incapacidad; mejorar la calidad de vida del trabajo; disminuir la ausencia o abandono de trabajo. Aumentar o incrementar la productividad de las empresas. Involucrar a los trabajadores y por último establecer un control de riesgos disergonómicos

## **Vocabulario de términos de la Norma Básica. .**

### ***Carga***

Es cualquier objeto que puede ser movido. (Incluye, personas como personas como los pacientes en un hospital), la manipulación de animales (Veterinaria). Se considerarán también cargas los materiales que se manipulen, como por ejemplo, si se utiliza maquinas u otro medio mecánico, que requieran o necesiten del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definida

### ***Carga de trabajo***

Es el conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada o tarea laboral

### ***Carga física de trabajo***

Definido como el conjunto de requerimientos físicos a los que el trabajador está expuesto a lo largo de su jornada laboral, y que de forma independiente o combinada, pueden alcanzar un nivel de frecuencia, intensidad o duración puede causar un daño a la salud a las personas expuestas o trabajadores.

### ***Carga mental de trabajo***

Es el esfuerzo intelectual que realiza el trabajador, en el trayecto que desempeña sus labores para hacer frente al conjunto de demandas de su trabajo. Este factor valora la carga mental a partir de los siguientes indicadores: Las presiones de tiempo Esfuerzo de atención La fatiga percibida. Teniendo en cuenta estos factores se debe tener en cuenta también que para medir la sobrecarga en los trabajadores se debe tener en cuenta dos cosas el número de

informaciones que se precisan para realizar la tarea y el nivel de complejidad de las tareas.

### ***Ergonomía***

Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores..

### ***Factores de Riesgo Disergonómico***

Es aquel conjunto de características de la tarea o del puesto, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. Aquí se incluye aspectos como manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos. etc

### ***Fatiga***

Es el cansancio como consecuencia del esfuerzo realizado, y debe estar dentro de unos límites que permitan al trabajador recuperarse después de una jornada de descanso. El equilibrio se rompe si la actividad laboral exige al trabajador energía por encima de sus posibilidades, trayendo consecuencias riesgosos para la salud.

### ***Manipulación manual de cargas***

Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas

### ***Posturas forzadas***

Son las posiciones de trabajo que generan hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, que podrían traer consecuencias de lesiones por sobrecarga.

### ***Riesgo Disergonómico***

Entenderemos por riesgo disergonómico, aquella expresión matemática referida a la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o

enfermedad) en el trabajo.

### **Tarea**

Acto o secuencia de actos agrupados en el tiempo, destinados a contribuir a un resultado final específico, con la finalidad de llegar a un objetivo

### **Trabajador entrenado**

Se considera a los trabajadores mayores de dieciocho años de edad, que realice tareas de manipulación de cargas en un tiempo no menor de 2 horas por día.

### **Manipulación manual de cargas**

No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o su seguridad. En tal caso se adoptara la recomendaciones de NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

Tabla1

#### *Manipulación manual de cargas*

<b>Situación</b>	<b>Peso máximo</b>	<b>% de población protegida</b>
En general	25 Kg	. 85 %
Mayor protección	15 Kg.	95 %
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40 kg	No disponible

En el caso de las mujeres y los trabajadores adolescentes, el peso máximo de carga debe ser inferior a la permitida para los hombres, tomando como referencia la siguiente tabla.

Tabla 2

*Manipulación manual de cargas para las mujeres y jóvenes adolescentes*

<b>Situación</b>	<b>Peso máximo</b>	<b>% de población protegida</b>
En general	15 Kg	85 %
Mayor protección	9 Kg.	95 %
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	24 kg	No disponible

Cuando las cargas superen pesos mayores de 25 Kg. para los varones y 15 Kg. para las mujeres, el empleador debe utilizar ayudas mecánicas apropiadas.

**Posicionamiento postural en los puestos de trabajo**

Existen básicamente dos formas o posibilidades de trabajo: de pie o sentado. Se tratará en lo posible de alternar dichas posibilidades, para que un tiempo el trabajador se encuentre de pie y otro tiempo sentado.

Los trabajos o las tareas que se tienen que realizar de pie deben cumplir como mínimo los siguientes requisitos: a) Evitar que en el desarrollo de las tareas se utilicen flexión y torsión del cuerpo combinados; esta combinación es el origen y causa de la mayoría de las lesiones músculo esqueléticas. b) El plano de trabajo debe tener la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza, diferenciando entre trabajos de precisión, trabajos de fuerza moderada o trabajos de fuerzas demandantes. c) El puesto de trabajo deberá tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio, que pueden dar lugar a giros e inclinaciones del tronco que aumentarán considerablemente el riesgo de lesión. d) Las tareas de manipulación manual de cargas se han de realizar preferentemente encima de superficies estables, de forma que no sea fácil perder el equilibrio. e) Las tareas no se deberán realizar por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas. f) Los comandos manuales deberán ofrecer buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre. Permitirán, además, evitar errores en su interpretación, una buena visualización y fácil operación. g) Los pedales y otros

controles para utilizar los pies, deben tener una buena ubicación y dimensiones que permitan su fácil acceso. h) El calzado ha de constituir un soporte adecuado para los pies, ser estable, con la suela no deslizante, y proporcionar una protección adecuada del pie contra la caída de objetos. i) Para las actividades en las que el trabajo debe hacerse utilizando la postura de pie, se debe poner asientos para descansar durante las pausas. j) Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura de pie deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento postural y manipulación de equipos, con el fin de salvaguardar su salud.

Los trabajos que se puedan realizar en posición sentada deben cumplir los siguientes requisitos mínimos: a) El mobiliario debe estar diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia que sean regulables en altura, para permitir su utilización por la mayoría de los usuarios. b) El plano de trabajo debe situarse teniendo en cuenta las características de la tarea y las medidas antropométricas de las personas; debe tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio y colocar objetos que impidan el libre movimiento de los miembros inferiores. c) El tiempo efectivo de la entrada de datos en computadoras no debe exceder el plazo máximo de cinco (5) horas, y se podrá permitir que en el período restante del día, el empleado puede ejercer otras actividades. d) Las actividades en la entrada de datos tendrán como mínimo una pausa de diez (10) minutos de descanso por cada 50 (cincuenta) minutos de trabajo, y no serán deducidas de la jornada de trabajo normal. e) Se incentivarán los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral. f) Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura sentada deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento y utilización de equipos, con el fin de salvaguardar su salud.

Los asientos utilizados en los puestos de trabajo deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos de confort: a) La silla debe permitir libertad de movimientos. Los ajustes deberán ser accionados desde la posición normal de sentado. b) La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las

distintas tipologías físicas de las personas); la ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. Con esas características, la altura de la mesa se concretará a la altura del codo.

c) En trabajos administrativos, la silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada d) Las sillas de trabajo deberán tener un tapiz redondeado para evitar compresión mecánica del muslo; el material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20 mm. de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo, conviene evitar los materiales deslizantes. e) El respaldo de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación. Su forma debe ser anatómica, adaptada al cuerpo para proteger la región lumbar. f) Los reposa brazos son recomendables para dar apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, aunque su función principal es facilitar los cambios de posturas y las acciones de sentarse y levantarse de la silla.

### **Equipos en los puestos de trabajo informáticos**

Los equipos utilizados en el trabajo informático, deberán observar las siguientes características: a) Los equipos deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el trabajador. b) Las pantallas deben tener protección contra reflejos, parpadeos y deslumbramientos. Deberán tener regulación en altura y ángulos de giro. c) La pantalla debe ser ubicada de tal forma que la parte superior de la pantalla se encuentre ubicada a la misma altura que los ojos, dado que lo óptimo es mirar hacia abajo en vez que hacia arriba. d) La pantalla se colocará a una distancia no superior del alcance de los brazos, antebrazos y manos extendidas, tomada cuando la espalda está apoyada en el respaldar de la silla. De esta manera se evita la flexoextensión del tronco. e) El teclado debe ser independiente y tener la movilidad que permita al trabajador adaptarse a las tareas a realizar, debe estar en el mismo plano que el ratón para evitar la flexoextensión del codo. f) Proporcionar un apoyo adecuado para los documentos (atril), que podrá ajustarse y proporcionar una buena postura,

evitando el frecuente movimiento del cuello y la fatiga visual.

### **Condiciones ambientales de trabajo**

Las condiciones ambientales de trabajo deben ajustarse a las características físicas y mentales de los trabajadores, y a la naturaleza del trabajo que se esté realizando.

En cuanto a los trabajos o las tareas, debe tomarse en cuenta que el tiempo de exposición al ruido industrial observará de forma obligatoria el siguiente criterio:

Tabla 3

*Tiempo de exposición al ruido permitido para los trabajadores*

<b>Duración (Horas)</b>	<b>Nivel de ruido dB</b>
24	80
16	82
12	83
8	85
4	88
2	91
1	94

En los lugares de trabajo, como: centros de control, laboratorios, oficinas, salas de reuniones, análisis de proyectos donde se ejecutan actividades que requieren una atención constante y alta exigencia intelectual, el ruido equivalente deberá ser menor de 65 dB. 26.

Trabajo al aire libre sin carga solar o bajo techo  $WBGT = 0.7 T_{bh} + 0.3 T_g$

Los valores límite de WBGT – Norma ISO 7247, son los siguientes: categoría

Tabla 4

*Ambiente térmico a tener en cuenta para los trabajadores*

Rubro	aclimatado				No aclimatado			
	Leve	Moderado	Pesada	Muy pesada	Leve	Moderada	Pesada	Muy pesada
100% de trabajo	29.5	27.5	26		27.5	25	22.5	
75% de trabajo								
25% descanso	30.5	28.5	27.5		29	26.5	24.5	
50% de trabajo								
25% descanso	31.5	29.5	28.5	27.5	30	28	26.5	25
25 % trabajo								
75% descanso	32.5	31	30	29.5	31	29	28	26.5

Fuente: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

En todos los ambientes de trabajo debe haber una iluminación natural o artificial y debe ser de forma homogénea, de tal forma que no sea o se considere un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades. Los niveles mínimos de iluminación establecidos se dan en la siguiente tabla:

Tabla 5

*Niveles de iluminación a tener en cuenta para los trabajadores*

Tarea visual	Del puesto de trabajo	Area de trabajo (lux)
En exteriores: distinguir el área de Tránsito.	Áreas generales exteriores: patios y estacionamientos	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazándose caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamiento cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencias	50
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco máquina.	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de Compresores y calderos.	200
Distinción moderada de detalles: banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas	300
Distinción clara de detalles:maquinado y acabados delicados,ensamblaje e inspeccion moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, Manejo de equipos de labotatorio	Talleres de precisión: salas de cómputo, areas de dibujo, laboratorios.	500
Distinción fina de detalles: maquinado de precisión, ensamble e inspección de trabajos delicados, manejo de instrumentos y equipo de precisión, manejo de piezas pequeñas.	Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies, y laboratorios de control de calidad.	750
Alta exactitud en la distinción de detalles: Ensamble, proceso, impeccion de piezas pequeñas y acabados de pulido finos	Áreas de proceso: ensamble e inspección de piezas complejas y acabados con pulido fino.	1000
Alto grado de especialización en la distinción de detalles.	Áreas de proceso de gran exactitud.	2000

**Organización del trabajo**

La organización del trabajo debe ser adecuada a las características físicas y mentales de los trabajadores y la naturaleza del trabajo que se esté realizando. Para lo cual se debe cumplir los siguientes requerimientos mínimos: a) El empleador impulsará un clima de trabajo adecuado, definiendo el rol y las responsabilidades propias que deba cumplir cada uno de los trabajadores. b) Se

debe establecer un ritmo de trabajo adecuado que no comprometa la salud y seguridad del trabajador. c) Elevar el contenido de las tareas, evitando la monotonía y propiciando que el trabajador participe en tareas diversas. d) La empresa debe proporcionar capacitación y entrenamiento para el desarrollo profesional. e) Se deben incluir las pausas para el descanso; son más recomendables las pausas cortas y frecuentes que las largas y escasas. f) Los lugares de trabajo deben contar con sanitarios separados para hombres y mujeres, estos sanitarios deben en todo momento estar limpios e higiénicos. Las instalaciones de la empresa deben contar además con un comedor en condiciones sanitarias adecuadas, debiéndose proporcionar casilleros para los utensilios personales.

### **Identificación de los factores de riesgo disergonómico**

La metodología que se sigue para la evaluación de riesgos disergonómicos, deberá contemplar las siguientes normas: Ubicar el área de trabajo. Establecer los puestos de trabajo. Determinar las tareas más representativas del puesto de trabajo y susceptibles que se realizan en el trabajo cotidiano. Identificar y evaluar los riesgos disergonómicos. Proponer alternativas de solución. Implementar y realizar seguimiento de la alternativa de solución elegida.

Para la evaluación los factores de riesgo disergonómico hay diferentes métodos que se detallaran a continuación y la selección de estos métodos dependerá de la eventualidad específicas que presenta la actividad a evaluar.

### **Métodos de evaluación de ergonomía**

Los métodos que se describen a continuación según argonautas (2012), por la Universidad Politécnica de Valencia

#### **Según la carga postural**

##### ***Método Rula***

El método Rula desarrollado y elaborado por Mcatamney y Corlett en 1993 con la finalidad de evaluar los factores de riesgo originado por una elevada carga postural que podrían generar trastornos en los miembros superiores del cuerpo,

para tal estimación y estudio se considera la postura del trabajador, la duración y la frecuencia con que se produce así como también las fuerzas que se ejercen.. Respecto al entorno o medio de aplicación del método, se recomienda limitarlo a trabajos repetitivos en posición sentada.

### ***Método Reba***

Este método observacional que se utiliza para examinar e estudiar en los trabajadores las diferentes posturas, nació del método Rula diferenciándose sobre todo porque incluye en su evaluación y apreciación las extremidades inferiores. Método que evalúa el riesgo de lesiones asociados o relacionados principalmente musculoesqueléticos debido a las cargas posturales dinámicas y estáticas. ( se evalúa posturas individuales o localizadas)

### ***Método Owas***

Método que fue realizado en 1977, en Finlandia, este método observacional clasifica en 252 combinaciones posibles de postura, según la posición de espalda, brazos y las piernas que realizan los trabajadores y a esto se incluye la magnitud de la carga que adoptan en las diferentes posturas al realizar sus tareas. OWAS diferencia cuatro categorías de riesgo de postura. A pesar de que el ámbito de aplicación se puede generalizar, la fiabilidad puede empobrecer en operaciones de tipo repetitivo o de esfuerzo mantenido localizado en extremidades superiores, cuello y hombros.

## **Según la evaluación global**

### ***Método LEST (Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo)***

Método francés desarrollado por F. Guelaud, M.N. Beauchesne, J. Gautrat y G. R destinado a evaluar variables de carga mental, aspectos psicosociales y tiempos de trabajo (vertiente física). Es un método que evalúa una gran cantidad de variables o factores que influyen en la calidad ergonómica del puesto de trabajo y esta evaluación se hace de forma objetiva y global posible con un diagnóstico que se da en satisfactorio, molesto, o nocivo

Es un método global que considera cada aspecto del trabajo en forma general es decir no se profundiza en cada uno de ellos, El objetivo del método

es, evaluar el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo que pueden tener repercusión tanto sobre la salud como sobre la vida personal de los trabajadores. Para esto se debe haber realizado y considerado los riesgos laborales referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo dado que no son contemplados por el método.

### ***Método LCE***

Es un método que tiene la finalidad de dar soluciones rápidas y prácticas con bajo costo para las empresas de tamaño pequeñas y medianas, es considerada una herramienta de evaluación de nivel básico es decir cuando inicialmente se quiere identificar riesgos.

### **Definiciones de la variable Satisfacción Laboral.**

Palma (2004), definió la satisfacción laboral como la actitud que tiene los trabajadores hacia su empleo, esta actitud se ve influenciada por factores como la significancia de la tarea, condiciones de trabajo, reconocimiento personal, beneficios económicos. Estos factores le hacen manifestar cuán agradable o desagradable se sienten en su trabajo y depende de ello su satisfacción.

Por otro lado Sayazo (2004), expresa que cuando el directivo empresarial asume cómo un líder comprometido con el logro de sus intereses a través del establecimiento de un clima laboral sano, inserta en sus colaboradores un sentimiento de satisfacción e igual compromiso ya que colectivamente dirigen su accionar en la misma dirección. Citado por (Navarro, García Y Bustamante, 2007.P.46).

Para la presente investigación se adoptará la definición de Chiavenato (2007), quien utiliza el concepto de Herzberg(1959), considerando la satisfacción laboral como “la actitud general que resulta cuando los sujetos mediante el desarrollo de su actividad laboral logran el cumplimiento de sus expectativas y que es generado por los factores intrínsecos, mientras que la insatisfacción laboral sería generada por factores extrínsecos” (p.120).

## **Dimensiones de las variables:**

### **Dimensión 1: *Satisfacción intrínseca***

Chiavenato, (2007) afirma que “Están relacionados con el contenido del cargo y con la naturaleza de las tareas que el hombre ejecuta. Siendo así, los factores motivacionales están bajo el control del individuo, pues están relacionados con aquello que él hace y desempeña” (p. 286).

### **Dimensión 2: *Satisfacción extrínseca***

Chiavenato, (2007) afirma que “Estos se localizan en el ambiente que rodea a las personas y abarca las condiciones dentro de las cuales desempeña su trabajo. Como esas condiciones son administradas y decididas por las organizaciones, los factores higiénicos están fuera del control de las personas” (p. 286).

## **Teoría de la variable satisfacción laboral**

### **Teoría de la motivación e higiene de Herzberg**

Llamada también teoría bifactorial de Herzberg, quien basa su teoría en el ambiente externo individuo. Es decir que la “relación que tiene el individuo con su trabajo es básico y que el mismo puede determinar su éxito u fracaso”. El psicólogo llega a esta conclusión a partir de los resultados obtenidos en una encuesta practicada a ejecutivos, determinó que existen dos factores que inciden en la satisfacción en el trabajo, los motivadores o intrínsecos al trabajo tales como el logro, el reconocimiento, el trabajo en sí, la responsabilidad, así como el progreso y desarrollo; y los factores externos o de higiene, que comprenden las políticas de la empresa, sueldo, relaciones con los compañeros, posición, seguridad, relación con los superiores y subordinados.

Los motivadores, lo describe como la energía que impulsa al trabajador para realizar las tareas para la obtención de los objetivos, contribuyen a la satisfacción de las necesidades de alto nivel: autorrealización y estima; mientras que los de higiene satisfacen las necesidades fisiológicas de seguridad y afecto. Los factores de higiene ayudan a mantener un buen ambiente de trabajo, mientras que los motivadores mejoran notablemente el desempeño en el trabajo. Frederick Herzberg postula que los factores que intervienen en la motivación y

conducta en el trabajo son:

**Factores de higiene o mantenimiento:** Son aquellos que evitan la falta de satisfacción pero no motivan, es decir, son los mínimos que deben existir en toda institución, tales como el sueldo, condiciones del trabajo, como calidad de supervisión, salario, política de la compañía, relaciones con los demás y seguridad laboral, estilos de supervisión, ambiente laboral o condiciones físicas. La presencia de estas condiciones permite que los trabajadores no se sientan insatisfecho pero no implica que los trabajadores se sientan motivados para para la consecución de los objetivos.

**Factores Motivacionales:** Como su nombre lo indica, promueven la motivación, incluyen la autorrealización, reconocimiento, el grado de responsabilidad y el trabajo mismo, la posibilidad de progreso.

### **Teoría de la discrepancia.**

Según Casas (1995), El primer planteamiento o presentación sobre la teoría de la discrepancia múltiple fue por Michalos (1985). Lo expuesto en dicho artículo continúa en Michalos (1991). Los resultados de las pruebas han sido muy favorables y alentadores. la investigación demostró que felicidad y satisfacción vital comparten significados comunes, es decir menciona que una teoría de la satisfacción vital debería ser una teoría de la felicidad, y este tipo de teorías serían, en general, teorías del bienestar o sentir subjetivo. También menciona que hay siete discrepancias que se utilizan en la teoría.

La primera; es la satisfacción neta expresada (felicidad o bienestar subjetivo) es una función positiva percibida de los trabajadores entre lo que uno tiene y lo que desea, lo mejor que uno ha tenido en el pasado, lo que esperaba tener hace tres años, y lo que uno merece y lo que necesita. es decir que la satisfacción total es satisfactoria si lo aprecian y someten con tus propias satisfacción.

La segunda; Todas las discrepancias percibidas, excepto las que se dan entre lo que uno tiene y lo que desea, son funciones lineales positivas de

discrepancias objetivamente mensurables, que también tienen un efecto directo sobre la satisfacción y las acciones.

Tercera; La discrepancia percibida entre lo que uno tiene y lo que desea es una variable que media entre todas las demás discrepancias percibidas y la satisfacción neta expresada.

Cuarta; La búsqueda y conservación de la satisfacción neta motiva la acción humana en proporción directa a los niveles esperados de satisfacción neta percibidos.

Quinta; La edad, el sexo, el nivel de instrucción, el grupo étnico, los ingresos, la autoestima y el apoyo social, afectan, directa e indirectamente, a todas las acciones, las satisfacciones y las discrepancias.

Sexta; Las discrepancias objetivamente mensurables son funciones lineales de la acción humana y los condicionantes.

### **1.3. Justificación**

#### **Justificación teórica**

La información de la presente investigación, proporcionara aportes teóricos importantes ya que son muy pocos los estudios realizados en el Perú con respecto a la variable de la ergonomía en lo que a municipalidades o entidades públicas se refiere , por otro lado será de gran importancia y de referencia para posteriores investigaciones. Ya que son escasos los estudios realizados con respecto al área de la ergonomía por parte del sector publico evidenciándose una insatisfacción laboral en diferentes instituciones públicas, al respecto es importante recalcar el rol que cumplen la ergonomía en la satisfacción laboral, en ese sentido se tratará de explicar con diferentes teorías como la implementación de la ergonomía determina en el nivel de satisfacción laboral de los trabajadores públicos, en este caso de la Municipalidad de Pachacamac estos aportes permitirán identificar los principales puntos que deberán ser implementados o reestructurados para garantizar ambientes que favorezcan la satisfacción de los trabajadores y brinden un eficiente servicio al usuario.

## **Justificación practica**

El aporte de este trabajo será de gran utilidad porque permitirá resolver el problema planteado, analizando la influencia de la ergonomía en la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad de Pachacamac en el periodo 2016. Los resultados que se obtuvieron brindara un conocimiento reales y sobresalientes del sentir de los trabajadores y a la vez este conocimiento permitirá a los a los funcionarios directivos de la municipalidad analizar y plantear y diseñar un plan estratégico que les permita mejorar la satisfacción de los trabajadores , de esta manera implementar según la norma peruana cumpliendo con lo que se verá reflejado en una motivación de los servidores incrementando la eficacia y productividad laboral y promoviendo un servicio de calidad para los usuarios.

### **1.4. Formulación del problema.**

#### **Problema general.**

¿La ergonomía influye en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?

#### **Problemas específicos.**

##### ***Problema específico 1.***

¿Cómo influye el entorno físico en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?

##### ***Problema específico 2.***

¿Cómo influye la carga mental en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?

##### ***Problema específico 3.***

Cómo influyen los aspectos psicosociales en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?

**Problema específico 4**

¿Cómo influye los tiempos de trabajo en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016

**1.5. Hipótesis.****Hipótesis general.**

La ergonomía tiene influencia significativa con la satisfacción laboral de los trabajadores administrativos de la municipalidad distrital de Pachacamac en el año 2016.

**Hipótesis específicas.*****Hipótesis específica 1.***

La ergonomía se relaciona significativamente con la satisfacción intrínseca de los trabajadores administrativos de la municipalidad distrital de Pachacamac en el año 2016

***Hipótesis específica 2.***

La ergonomía se relaciona significativamente con la satisfacción extrínseca de los trabajadores administrativos de la municipalidad distrital de Pachacamac en el año 2016.

**1.6. Objetivos.****Objetivo General.**

Determinar cómo la ergonomía influye en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016

**Objetivos específicos.*****Objetivos específicos 1.***

Determinar cómo influye el entorno físico en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016.

***Objetivos específicos 2.***

Determinar cómo influye la carga mental en la satisfacción laboral de los

trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016.

***Objetivos específicos 3.***

Determinar cómo influyen los aspectos psicosociales en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016

***Objetivos específicos 4.***

Determinar cómo influye los tiempos de trabajo en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016

## **II. Marco metodológico**

## **2.1. Variables**

En la presente investigación se estableció como variables de estudio de la percepción de la ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad de Pachacamac. Ambas variables son de naturaleza cualitativa y su ocurrencia en la institución se expresará en categorías para esto se ha determinado en valores asignados a los instrumentos; por lo tanto serán medidas en una escala ordinal, lo que permite establecer relaciones de tipo bajo, medio y alto entre los trabajadores.

### **Variable1: Ergonomía:**

Llaneza (2009) quien menciona que la ergonomía se ocupa de identificar los riesgos ergonómicos de un sistema, equipo o trabajo seguro y eficiente, resuelve problemas evidentes y busca soluciones en el ámbito de la prevención de riesgos laborales limitada a la corrección o acondicionamiento. Es decir que se buscara facilitar la realización de la persona con el máximo de confort y eficacia.

### **Variable 2: Satisfacción laboral:**

La satisfacción laboral , es la actitud general que resulta cuando los trabajadores, en este caso de la municipalidad, mediante el desarrollo de su actividad laboral logran el cumplimiento de sus expectativas y que es generado por los factores intrínsecos, mientras que la insatisfacción laboral sería generada por los factores extrínsecos (Chiavenato, 2007)

## **2.2. Operacionalización de variables**

La operacionalización de las variables responde al enfoque cuantitativo y está relacionada a la técnica de la encuesta que se utilizara para la recolección de datos.

Tabla 6

*Operacionalización de la variable ergonomía*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>N° de ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Nivel y rangos</b>
Entorno físico	Ambiente térmico	1 - 2		
	Ruido	3 - 4		
	Iluminación	5 - 7		
	Vibraciones	8 -9	Siempre (5)	Muy bien (0,1,2)
Carga mental	Apremio de tiempo	10 -11	Casi siempre (4)	Bueno (3,4,5)
	Complejidad- rapidez	12 -13		
	Atención	14 - 15	A veces (3)	Regular (6,7)
	Minuciosidad	16 -17		
	Iniciativa	18 -19	Casi nunca (2)	Malo (8,9)
Aspectos psicosociales	estatus social	20 -21		
	Comunicaciones	22 -23	Nunca (1)	Muy malo (10)
	cooperación	24 -25		
	Identificación con el producto	26 -27		
tiempo de trabajo	tiempo de trabajo	28 -29		

Tabla 7

## Operacionalización de la variable satisfacción laboral

Dimensiones	Indicadores	Nº de Ítems	Escala	Nivel Y Rango
Satisfacción intrínseca	Independencia en el trabajo	1 - 4	Nunca:	Bajo
	Variedad de tareas	5 - 8	(1)	12-28
	Oportunidad de promoción en el trabajo	9 - 10	A veces	Medio
	Reconocimiento por la labor realizada	11 - 12	(2)	29-45
	Compensación económica	13 - 14	Siempre:	Alta
			(3)	46-60
Satisfacción extrínseca	Entorno físico	15 - 17	Nunca:	Bajo
	Seguridad en el puesto	18- 19	(1)	15-35
	Gerencia institucional	20 -22	A veces	Medio
	Calidad de relaciones interpersonales	23 -24	(2)	36-56
	Capacidad y Perfeccionamiento	25 -27	Siempre:	Alta
		(3)	57-75	

**2.3. Metodología.**

En la presente investigación se utilizó el método hipotético deductivo, y se inició con el planteamiento del problema, para luego proseguir con la formulación de las hipótesis, la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

El enfoque es cuantitativo es secuencial y probatorio y hay pasos , procesos que seguimos, empezando por el planteamiento del problema , de las cuales derivaron preguntas y objetivos , se revisaron informaciones y literaturas que nos ayudaron a construir el marco teórico .De la teoría e información se deriva las hipótesis; se desarrolló un diseño para probarlas o rechazarlas ; para ello se obtuvo los resultados por la recolección de datos numéricos de las variables y se analizaron mediante métodos estadísticos . Hernández, Fernández y Baptista (2006).

#### **2.4. Tipo de estudio**

Según la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2006). El trabajo corresponde a una investigación básica de nivel correlacional, de enfoque cuantitativo

Básica, porque está orientada a la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se ira agregando a la información previa existente de las variables en estudio como es la ergonomía y satisfacción laboral en la municipalidad de Ate Vitarte

Descriptivo; porque se van a investigar la incidencia o niveles de una o más variable Hernández, Fernández y Baptista, 2006.p.210).

Correlacional, porque tiene como propósito determinar el grado de relación que existe entre las variables, para esto se medirán las variables y mediante aplicación de técnicas estadísticas se estimara la correlación. Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Cuantitativa, porque usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

#### **2.5. Diseño**

Para la presente investigación fue de un diseño no experimental, de corte transversal; correlacional.

No experimental, Porque fue una investigación donde se observaron los

fenómenos tal como se da en su contexto natural, es decir no hubo manipulación de las variables las cuales se analizaron. Como señala. (Kerlinger y Lee, 2002, citado por Hernández, Fernández y Baptista ,2006):"En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o los tratamientos". (p.205).

Transversal, porque fue una investigación donde se recopiló datos en un momento único en el tiempo para la descripción de las variables y sus relaciones. (Hernández, Fernández y Baptista ,2006).

Correlacional porque según Hernández, Fernández y Baptista (2006) los estudios "miden el grado de asociación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). es decir se medirá si existe entre las variables ergonomía y satisfacción laboral, la correlación , para la cual se aplicaron técnicas estadísticas para estimar la correlación. Gráficamente el esquema se denota:

Interpretando el diagrama tenemos:

M = Muestra de estudio

O<sub>1</sub> = Ergonomía

O<sub>2</sub> = Satisfacción

r = correlación entre variables

## 2.6. Población, muestra y muestreo

### Población

La población objeto del estudio estuvo conformado por un total de 638 trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac. Así mismo se consideró como criterio de inclusión, a todos los trabajadores que estén laborando en la institución y como criterio de exclusión los trabajadores que ejercen cargo de confianza.

Tabla 8

*Tamaño de población de los trabajadores*

Condición laboral	Población
Cas	595
Contratados permanente	28
Obreros	15
Total de trabajadores	638

### Muestreo

Se empleó el muestreo estratificado, con un nivel de confianza de 95%. Aplicando la formula el resultado obtenido fue de 240 trabajadores como tamaño de muestra.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

### Dónde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza del 95 % (1.96)

p = probabilidad de éxito del 50 % (0.5)

q= probabilidad de fracaso 1-p (0.5)

e = error muestral del 5 % (0.05)

N = población (638)

$$(440). (1.96)^2 \cdot (0.5). (0.5).$$

$$n = \frac{\quad}{(0.05)^2 \cdot (440 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5). (0.5)} = 205.343$$

$$(0.05)^2 \cdot (440 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5). (0.5)$$

n = 205 trabajadores

## **Muestra.**

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 175). Para la investigación la muestra estuvo conformada por 240 trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula probabilística para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 9

*Tamaño de la muestra por estrato*

<b>Condición laboral</b>	<b>Población</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Muestra por estrato</b>
Cas	595	0.94	225
Nombrados	28	0.04	10
Obreros	15	0.02	5
Total	638	1.00	240

## **2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnica**

Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta en la presente investigación, es una técnica basada con preguntas dirigidas a un considerable número de trabajadores por lo que hizo uso de dos cuestionarios con preguntas tipo Likert.

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

Los instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación fue el cuestionario, al respecto Hernández (2006), señala que un instrumento de medición, el cual es usada por el investigador para registrar la información o datos sobre las variables de la investigación. (p.276).

### **Instrumento para la Ergonomía**

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario elaborado por Llana (2009), que formo parte de la teoría para la investigación, el cuestionario consto de 29 ítems.

### **Ficha técnica**

**Nombre:** Cuestionario para medir la ergonomía de los trabajadores en la municipalidad distrital de Pachacamac.

**Autor:** Llaneza (2009).

**Forma de aplicación:** Individual.

**Grupo de aplicabilidad:** adultos

**Duración:** de 15 a 30 minutos.

**Objetivo:** Determinar cuantitativamente la Ergonomía de los trabajadores.

**Descripción:** El cuestionario está compuesto por 29 ítems, El cuestionario de ergonomía fue estructurado bajo una escala tipo Likert de cinco categorías: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4), siempre (5) y está dividido en cuatro dimensiones: Entorno físico (9 ítems), Carga mental (8 ítems), Aspectos psicosociales (10 ítems), Tiempo de trabajo (2 ítems).

#### **Baremo del cuestionario de percepción del clima organizacional:**

Bajo: [29– 67>

Medio: [68 – 106>

Alto: [107 - 145]

#### **Baremo del cuestionario de ergonomía por dimensiones:**

Entorno físico: Bajo: [9 – 21>; Medio: [22 – 34>; Alto: [35 - 45]

Carga mental: Bajo: [8 – 18>; Medio: [19– 29>; Alto: [30 – 40]

Aspectos psicosociales: Bajo: [10 – 23>; Medio: [24 – 37>; Alto: [38 - 50]

Tiempo de trabajo: Bajo: [2 – 4>; Medio: [5 – 7>; Alto: [8- 10]

#### **Instrumento para el nivel de satisfacción laboral**

Se utilizara el cuestionario de Idalberto Chiavenato y consta de 27 preguntas

### **Ficha técnica**

**Nombre:** Cuestionario para medir el nivel de satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac.

**Autor:** Idalberto Chiavenato, (2007).

**Forma de aplicación:** Individual.

**Grupo de aplicabilidad:** adultos

**Duración:** 20 minutos.

**Objetivo:** Determinar cuantitativamente el nivel satisfacción de los trabajadores de la municipalidad de Pachacamac.

**Descripción:** El cuestionario está compuesto por 27 ítems, estructurado bajo una escala de tipo Likert de cinco categorías: Nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4), siempre (5) y está dividido en dos dimensiones: Satisfacción intrínseca (12 ítems), y Satisfacción extrínseca (15 ítems)

**Baremo del cuestionario de satisfacción laboral:**

Bajo: [27– 62>

Medio: [63 – 99>

Alto: [100 - 135]

**Baremo del cuestionario de satisfacción laboral por dimensiones:**

Satisfacción intrínseca: Bajo: [12 – 28>; Medio: [29 – 45>; Alto: [46 - 60]

Satisfacción extrínseca: Bajo: [15 – 35>; Medio: [36– 56>; Alto: [57 – 75]

## **2.8. Métodos de análisis**

Una vez obtenida la recolección de datos de la investigación, se procedió al análisis estadístico respectivo. Los datos están tabulados y se presentan en tablas y figuras para ello se hizo uso del software estadístico IBM SPSS STATISTICS 20.0.

Para medir la correlación entre las variables ergonomía y satisfacción laboral para la cual se utilizó el Rho de Spearman utilizadas para variables de nivel ordinal. (Ordenando por rangos la muestra).

## Validación y confiabilidad del instrumento.

### Validación de los instrumentos

Hernández, Fernández y Batista, (2006). Se refieren al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. (p.278)

Según Hernández, Fernández y Batista, (2006). Consiste en preguntar a personas expertas en el dominio que mide los ítems, sobre su grado de adecuación a un criterio para la presente investigación se dispone de los certificados de validez en los anexos para su conformidad.

Tabla 10

*Validez del instrumento ergonomía, según expertos*

Experto	El instrumento presenta			Condición final Aplicable
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Metodólogo	Si	si	si	

Tabla 11

*Validez del instrumento satisfacción laboral, según expertos*

Experto	El instrumento presenta			Condición final Aplicable
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Metodólogo	Si	si	si	

### Confiabilidad

La confiabilidad o fiabilidad de los instrumentos en la presente investigación se realizaron con la recolección de datos, para los cuales tuvieron preguntas tipo Likert. La confiabilidad de los cuestionarios de ergonomía y satisfacción laboral se realizó a través de alpha de cronbach que es el índice de consistencia más utilizada, para ello se aplicó una prueba piloto a 30 trabajadores teniendo los siguientes niveles de confiabilidad. (Thomas Hogan, 2004).

0.9, nivel elevado de confiabilidad,

0.8 o superior lo consideran confiable,

Alrededor de 0.7, lo considera baja confiabilidad,

Inferior a 0.6, confiabilidad inaceptablemente baja.

Luego se procedió a la calificación y tabulación de los datos en el programa de cálculo Excel. Para posteriormente analizar los datos a través del programa estadístico SPSS 20.

Tabla 12

*Confiabilidad de los instrumentos – Alfa de Cronbach*

variable / Dimensión	Alfa de Cronbach	Nºde ítems
Percepción de la ergonomía	9.66	29
Percepción de la satisfacción laboral	9.22	27

Teniendo en cuenta los resultados de análisis de confiabilidad de alfa de cronbach , se puede decir que los instrumentos que se aplicaron son altamente confiables

### **2.9. Aspectos éticos**

El presente trabajo de investigación ha sido planteado teniendo en consideración las normas dadas enmarcadas por la dirección de investigación de la Universidad Cesar Vallejo. Así también hace referencia que se cumplió con respetar la autoría de información bibliográfica por lo que se hace referencia de los autores y editoriales.

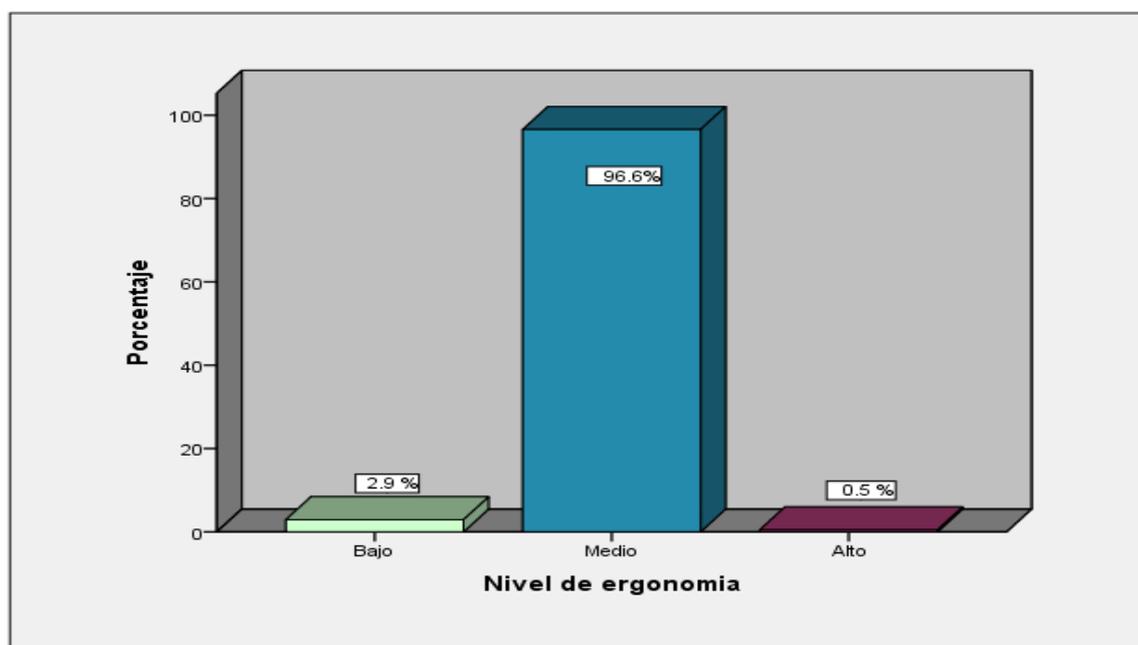
### **III. Resultados**

### 3.1. Presentación de resultados

Tabla 13

*Ergonomía percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	2.9
Medio	198	96.6
Alto	1	.5
Total	205	100.0



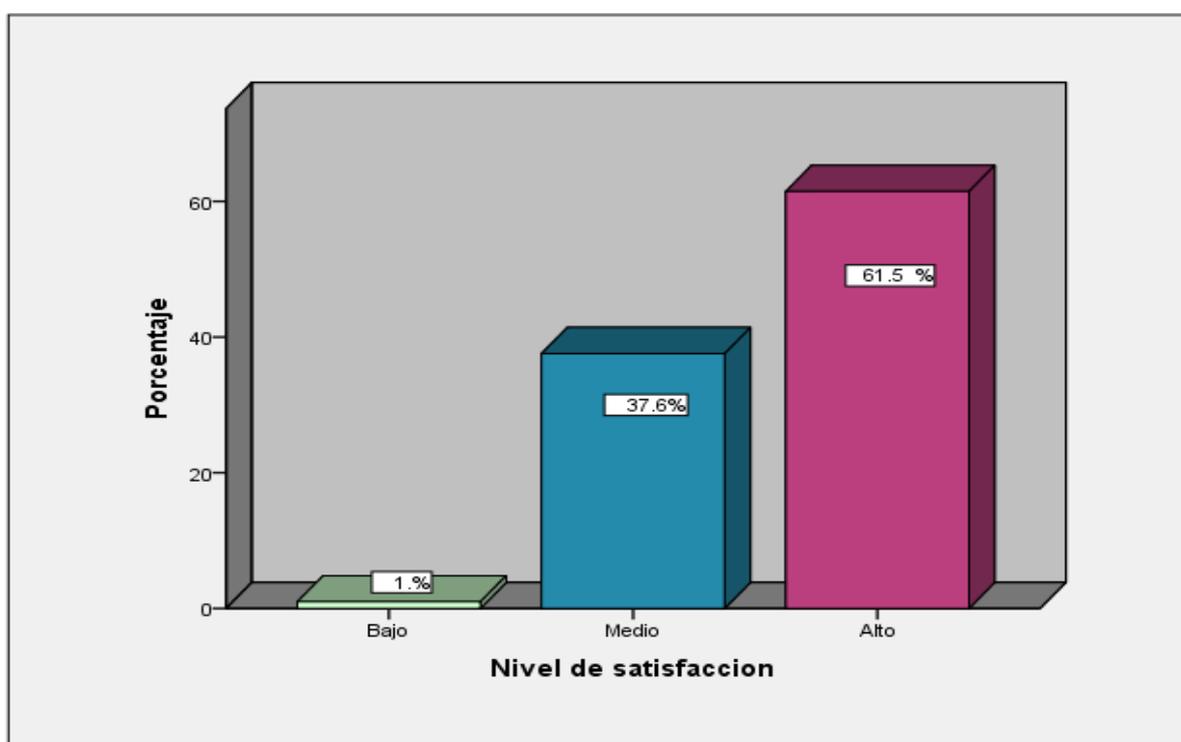
*Figura 1. Ergonomía percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016*

En la tabla 11y figura 1 se observa que el 96.6% de los trabajadores de la Municipalidad dedistrital de Pachacamac percibieron que la ergonomía es de nivel medio, en tanto que el 2.9 % consideraron que la ergonomía es de nivel bajo, mientras que solo un mínimo 0.5% consideran que la ergonomía es de nivel alto.

Tabla 14

*Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	1
Medio	77	37.6
Alto	126	61.5
Total	205	100.0



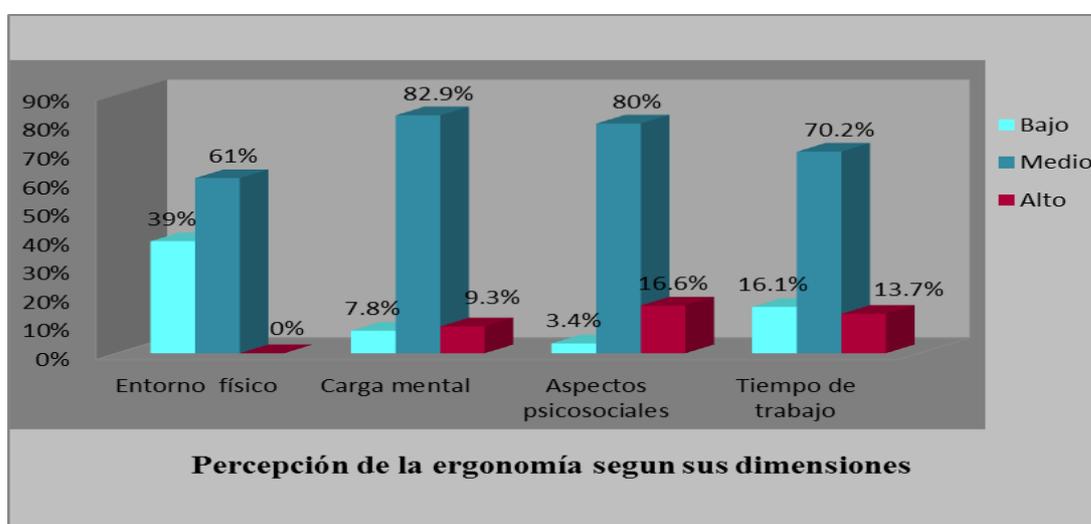
*Figura 2. Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

En la tabla 12 y figura 2 se observa que el 61.5% de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac presentan un nivel de satisfacción laboral alto, mientras que el 37.6% evidencia un nivel medio y solo un escaso 1% presenta un nivel bajo.

Tabla 15

*Percepción de la ergonomía por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo 2016.*

Nivel	Percepción de la ergonomía							
	Entorno físico		Carga mental		Aspectos psicosociales		Tiempo de trabajo	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
Bajo	80	39	16	7.8	7	3.4	33	16.1
Medio	12	61	170	82.9		80.0	144	70.2
Alto	0	0	19	9.3	34	16.6	28	13.7
Total	205	100.0	205	100.0		100.0	205	100.0



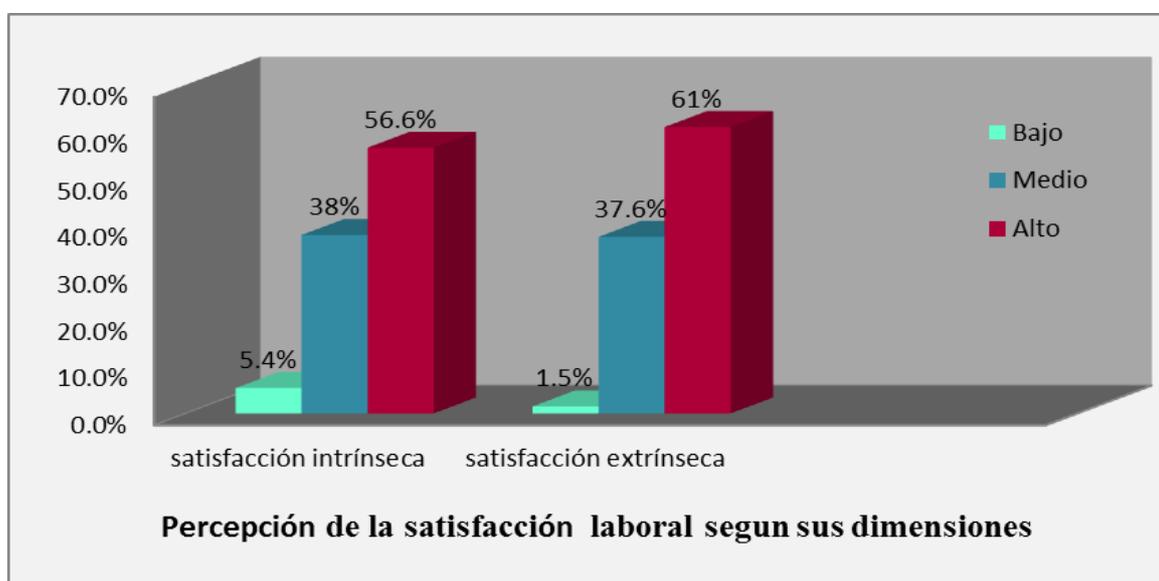
*Figura 3. Percepción del clima organizacional por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo 2016.*

La tabla 13 y figura 3 muestra que el 82.9% de los trabajadores perciben un nivel medio de carga mental, encontramos además que este porcentaje es similar a la dimensión aspectos psicosociales (80%), seguida de las dimensiones tiempo de trabajo y entorno físico (70.2%), (61%). Cabe resaltar que a pesar que es bajo el porcentaje de trabajadores que perciben un nivel bajo de ergonomía es en la dimensión entorno físico donde se evidencia un mayor porcentaje con (39%). Así mismo, se observó que en la dimensión aspectos psicosociales seguida de tiempo de trabajo son los que presentan un porcentaje de nivel alto (16.6%) y (13.7%).

Tabla 16

*Percepción de la satisfacción laboral por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo .2016.*

Nivel	Percepción de la satisfacción laboral			
	Satisfacción intrínseca		Satisfacción extrínseca	
	fr	%	fr	%
Bajo	11	5.4	3	1.5
Medio	78	38.0	77	37.6
Alto	116	56.6	125	61.0
Total	205	100.	205	100.



*Figura 4. Percepción del compromiso laboral por dimensiones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac durante el periodo .2016.*

La tabla 14 y figura 4 muestra que los trabajadores presentan nivel alto de satisfacción intrínseca y extrínseca, superando ambos el 50% (56.6%), (61%). Cabe resaltar que es la satisfacción extrínseca la que tiene mayor porcentaje. Así mismo se observó que tanto en la satisfacción intrínseca como extrínseca consideran que hay un nivel medio siendo similares para ambas variables (38%), (37.6%). Finalmente en el nivel bajo es la satisfacción intrínseca que presenta un escaso 5.4% comparado con el 1.5% de la satisfacción extrínseca..

### 3.2. Contrastación de hipótesis

#### De la hipótesis general

$H_0$ : La ergonomía no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores.

$H_1$ : La ergonomía se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores

Significancia:  $\alpha = 0.05$

**Prueba estadística:** Rho de Spearman

Tabla 17

*Relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016*

	Ergonomía		Satisfaccion laboral
Ergonomía	Coeficiente de correlación	1,000	,058
	Sig.(bilateral)	.	,409
	N	205	205
Satisfaccion laboral	Coeficiente decorrelación	,0.58	1,000
	Sig.(bilateral)	,409	.
	N	205	205

En la tabla 15, se muestran los resultados de correlación, donde el valor p o de la significancia es igual a 0.409, mayor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna, concluyendo que no existe relación significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,058$ ).

### De la hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>: El entorno físico no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores.

H<sub>1</sub>: El entorno físico se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores

Nivel de significancia 0.05%

Prueba estadística: Rho de Sperman

Tabla 18

*Relación entre El entorno físico y la satisfacción de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

	<b>Entorno físico</b>		<b>Satisfaccion laboral</b>
Entorno físico	Coefficiente de ccorrelación	1,000	-.076
	Sig.(bilateral)	.	,279
	N	205	205
Satisfaccion laboral	Coefficiente decorrelación	-,076	1,000
	Sig.(bilateral)	,279	.
	N	205	205

En la tabla 16, muestra los resultados de correlación ,donde con un nivel de significancia igual a 0,279 , es mayor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna , aceptando la hipótesis nula concluyendo que no existe relación entre el entorno físico y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = -,076$ ).

## De la hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>: La carga mental no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores.

H<sub>1</sub>: La carga mental se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores

Nivel de significancia 0.05%

Prueba estadística: Rho de Spearman

Tabla 19

*Relación entre la carga mental y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

	Carga mental		satisfacción laboral
	Coeficiente de correlación	1,000	-.069
Carga mental	Sig.(bilateral)	.	,322
	N	205	205
satisfacción laboral	Coeficiente de correlación	-,069	1,000
	Sig.(bilateral)	,322	.
	N	205	205

En la tabla 17, muestra los resultados de correlación, donde con un nivel de significancia igual a 0,322, es mayor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna, aceptando la hipótesis nula concluyendo que no existe relación entre la carga mental y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = -,069$ ).

### De la hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: Los aspectos psicosociales no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores.

H<sub>1</sub>: Los aspectos psicosociales se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores

Nivel de significancia 0.05%

Prueba estadística: Rho de Serman

Tabla 20

*Relación entre los aspectos psicosociales y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

Aspectos psicosociales		satisfacción laboral	
Aspectos psicosociales	Coeficiente de correlación	1,000	,278
	Sig.(bilateral)	.	0.00
	N	205	205
satisfacción laboral	Coeficiente decorrelación	,278	1,000
	Sig.(bilateral)	,0.00	.
	N	205	205

En la tabla 18, muestra los resultados de correlación, donde con un nivel de significancia igual a 0.00, es menor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna concluyendo que existe relación positiva de nivel bajo entre los aspectos psicosociales y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,278$ ).

#### De la hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>: El tiempo de trabajo no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores.

H<sub>1</sub>: El tiempo de trabajo se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores

Nivel de significancia 0.05%

Prueba estadística: Rho de Spearman

Tabla 21

*Relación entre el tiempo de trabajo y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

	Tiempo de trabajo		satisfacción laboral
	Coeficiente de correlación	1,000	.099
Tiempo de trabajo	Sig.(bilateral)	.	,159
	N	205	205
satisfacción laboral	Coeficiente de correlación	.099	1,000
	Sig.(bilateral)	,159	.
	N	205	205

En la tabla 19, muestra los resultados de correlación, donde con un nivel de significancia igual a 0,159, es mayor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna, aceptando la hipótesis nula concluyendo que no existe relación significativa entre la carga mental y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de  $(r = ,099)$ .

## **IV. Discusión**

En la investigación la ergonomía en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016. Tiene en primer lugar como propósito determinar la estimación preponderante de los trabajadores sobre cada una de las variables, así mismo determinar la relación que existe entre las dimensiones de satisfacción intrínseca y satisfacción extrínsecas con la variable de ergonomía.

Siguiendo con este orden se obtuvo como resultado en la tabla 16 y figura uno con referencia la variable ergonomía que el 96.6% de los trabajadores percibieron que la ergonomía es de nivel medio, en tanto que el 2.9 % consideraron que la ergonomía es de nivel bajo, mientras que solo un mínimo 0.5% consideran que la ergonomía es de nivel alto. Los resultados obtenidos coinciden con Taboada (2015), en su investigación ergonomía y satisfacción laboral en el Seguro social de Salud - Lima, 2104, donde refirió que el 56% de los trabajadores calificaron la ergonomía de nivel bueno

Así mismo en lo que se refiere a las dimensiones de la ergonomía en la tabla 13 y figura 3 muestra que el 82.9% de los trabajadores perciben un nivel medio de carga mental, encontramos además que este porcentaje es similar a la dimensión aspectos psicosociales (80%), seguida de las dimensiones tiempo de trabajo y entorno físico (70.2%), (61%). Cabe resaltar que a pesar que es bajo el porcentaje de trabajadores que perciben un nivel bajo de ergonomía es en la dimensión entorno físico donde se evidencia un mayor porcentaje con (39%). Así mismo, se observó que en la dimensión aspectos psicosociales seguida de tiempo de trabajo son los que presentan un porcentaje de nivel alto (16.6%) y (13.7). Los resultados obtenidos nos haría referencia de que los trabajadores sienten que el trabajo que realizan les causaría estrés debido al apremio complejidad y rapidez de las mismas y que se debe reforzar y tener en claro cuáles son objetivos parciales y los objetivos a cumplir dentro de su trabajo y la institución. Ya que ellos tienen la habilidad de entender, procesar y tomar las decisiones oportunas en el momento adecuado, pero necesitan saber bien cual es el objetivo percibido En lo que se refiere al entorno físico debe tomar en cuenta que los trabajadores manifiestan sentir incomodidad con la iluminación, ambientes térmicos y otros factores que requieren ser mejorados para que

puedan cumplir con sus labores encomendados con eficiencia. Nuestros resultados coinciden con Carrasquero y Persad (2009), en su investigación "Ergonomía y satisfacción laboral en los funcionarios públicos del sector penitenciario, del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela, quienes manifestaron con referencia a la dimensión riesgo psicosocial tenían una situación satisfactoria siendo en el indicador carga mental con una media de 3.94, es decir que tienen la capacidad de procesar información usándola en el momento oportuno finalmente en la dimensión contexto del puesto la categoría baja se presentaron en el indicador estatus, este indicador difiere de nuestros resultados por ser de nivel medio.

Por otro lado en lo que se refiere a la variable satisfacción laboral percibidos por los trabajadores de la Municipalidad distrital de pacahacamac, se obtuvo como resultado en la tabla 17 y figura 2 que el 61.5% presentaron un nivel de satisfacción laboral alto, mientras que el 37.6% evidencia un nivel medio y solo un escaso 1% presenta un nivel bajo, nuestros resultados concuerdan con las investigaciones de Chiang y San Martín (2015), quienes en su estudio Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano. Coinciden que los trabajadores se encuentran satisfechos es decir no hay resultados que indicaron niveles de satisfacción baja. Todo lo contrario fueron los resultados de Alfaro, Leyton, Mesa y Sáenz (2012), en su investigación "Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres Municipalidades, Lima quienes afirmaron que el nivel medio es promedio para las tres municipalidades. También Sotomayor (2012), con su investigación "Relación del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la sede central del gobierno regional Moquegua, 2012, obtuvieron que el 36.7% de los trabajadores calificaron la satisfacción laboral de nivel medio otra investigación que considero el nivel medio de satisfacción laboral con 56% fue la investigación de Taboada (2015

Así mismo Vargas (2015), en su tesis Influencia de la satisfacción laboral en el clima organizacional en la I.E. Sara Antonieta Bullon – Lamballeque, donde el 82.35% de los trabajadores manifiestan estar pocos satisfechos en su trabajo .así también Taboada (2015), ya que el 56 % de sus encuestados presentaron un

nivel medio de satisfacción laboral. Finalmente Carrasquero y Persad (2009), prevaleció que un 68% percibieron un nivel de satisfacción medio indicando que los funcionarios presentan insatisfacción laboral y reducen el nivel de aspiraciones para adecuarse a las condiciones de trabajo y con tolerancia a su situación actual

En lo referente al estudio de la satisfacción laboral por dimensiones La tabla 14 y figura 4 muestra que los trabajadores presentan nivel alto de satisfacción intrínseca y extrínseca, superando ambos el 50% (56.6%), (61%). Cabe resaltar que es la satisfacción extrínseca la que tiene mayor porcentaje Así mismo se observó que tanto en la satisfacción intrínseca como extrínseca consideran que hay un nivel medio siendo similares para ambas variables (38%), (37.6%). Finalmente en el nivel bajo es la satisfacción intrínseca que presenta un escaso 5.4% comparado con el 1.5% de la satisfacción extrínseca... Los resultados obtenidos nos indicarían que los trabajadores perciben que el sueldo que reciben es justo, que están en constante crecimiento de desarrollo profesional personal. nuestros resultados difieren de Morales y Tirapé (2012) quienes en su investigación Análisis del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la empresa Aerostar S.A, Ecuador concluyeron que los trabajadores presentaron insatisfacción laboral con la supervisión y participación en la empresa: en un 67,74% . % con respecto al salario, 64,52% en las oportunidades de promoción y ascenso, el 61,29% en incentivos y premios que le dan. Otro aspecto de mucha importancia es la insatisfacción con la remuneración y las prestaciones el 51,28% del total están insatisfechas con su trabajo porque no le dejan cosas que les gusten. Referente a la satisfacción intrínseca con el trabajo el 70,97% se sienten insatisfechos.

Con referencia a los resultados de la hipótesis general si la ergonomía se relaciona o no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se obtuvo los resultados de correlación , donde el valor p o de la significancia es igual a 0.409 , mayor que el nivel de confianza  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna , concluyendo que no existe relación significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad

distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,058$ ). Lo que significaría que la ergonomía no sería un factor de relevancia para que los trabajadores se sientan satisfechos ya que considerarían el salario su realización profesional y otros factores como el reconocimiento ,la compensación , la calidad de las relaciones entre otros de mayor prioridad que les hacen sentirse satisfechos. Nuestros resultados difieren de Carrasquero y Persad (2009) quienes concluyeron que la relación entre ambas variables fue de 0.995, siendo alta y directa.. de igual manera Taboada (2015) tuvo como resultado que entre la ergonomía y la satisfacción laboral existe una relación significativa de .897,

De la hipótesis específica uno, si el entorno físico se relaciona o no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016 el resultado obtenido fueron un nivel de significancia igual a 0,279 , es mayor que el nivel de confianza  $\alpha =0,05$ , concluyendo que no existe relación entre el entorno físico y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = -,076$ )significaría que los trabajadores no coincidieran un factor de relevancia o de gran importancia las condiciones físicas para sentirse satisfechos

De la hipótesis específica dos, si la carga mental se relaciona o no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016 ,se obtuvo resultados de correlación ,donde el nivel de significancia es igual a 0,322 , es mayor que el nivel de confianza  $\alpha =0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna , concluyendo que no existe relación entre la carga mental y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = -,069$ ).

De la hipótesis específica dos, si la carga mental se relaciona o no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016. los resultados de correlación ,donde el nivel de significancia es igual a 0.00 , es menor que el nivel de confianza  $\alpha =0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula ,

concluyendo que existe relación positiva de nivel bajo entre los aspectos psicosociales y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = , 278$ ). Significaría que el estatus social, comunicación, trabajo en equipo se relacionan con la satisfacción de los trabajadores

De la hipótesis específica cuatro, si el tiempo de trabajo se relaciona o no se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016 muestra los resultados de correlación ,donde con un nivel de significancia igual a 0,159 , es mayor que el nivel de confianza  $\alpha =0,05$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna , concluyendo que no existe relación significativa entre el tiempo de trabajo y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,099$ )..

## **V. Conclusion**

En nuestra investigación La ergonomía en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, llegamos a las siguientes conclusiones:

Primera conclusión.

Con referencia a la hipótesis general: La ergonomía se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se concluye que, no existe relación significativa entre la variable ergonomía y la satisfacción laboral (sig = 0.409 y coeficiente de correlación de 0,058)

Segunda conclusión:

Con referencia a la hipótesis uno: El entorno físico se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se concluye que no existe relación entre el entorno físico y la satisfacción laboral (sig = 0,279 y coeficiente de correlación de -,076).)

Tercera conclusión:

Con referencia a la hipótesis dos: la carga mental se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se concluye que no existe relación significativa entre la carga mental y la satisfacción laboral (sig = 0,322y coeficiente de correlación de -,069)

Cuarta conclusión:

Con referencia a la hipótesis tres: Los aspectos psicosociales se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se concluye que existe relación no significativa entre los aspectos psicosociales y la satisfacción laboral (sig = 0,00 y coeficiente de correlación de 0,278).

Quinta conclusión:

Con referencia a la hipótesis cuatro: El tiempo de trabajo se relaciona significativamente con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016, se concluyó que no existe relación significativa entre el tiempo de trabajo y la satisfacción laboral (sig = 0,159 y coeficiente de correlación de 0,099).

## **VI. Recomendaciones**

#### Primera recomendación:

Si bien es cierto la ergonomía es un tema de poco conocimiento en el Perú, Se sugiere a los altos directivos o gerencia del personal y administrativas que analicen, diseñen e implemente un plan con metas y objetivos que permita mejorar la ergonomía en la institución brindando un ambiente cómodo por el bien de los trabajadores porque ello influirá de manera positiva en el desarrollo y rendimiento de sus capacidades laborales ello conllevará a una armonización y calidad de vida que se verá reflejado en trabajadores satisfechos y productivos...

#### Segunda recomendación:

Se sugiere que se debe fomentar la concientización e importancia ergonómica, debido a que la parte ambiental en que se trabaja debe contar con buena iluminación y parámetros que brinde comodidad al trabajador y facilite su buen desempeño.

#### Tercera recomendación:

Se sugiere incorporar a la institución cultura y capacitaciones periódicas sobre la salud mental y ergonomía para prevenir futuros trabajadores que renuncien o se ausenten por salud. Además que ello conlleva a una reacción retardada frente situaciones, debilitando la actitud hacia el trabajo.

#### Cuarta recomendación.

Se debe implementar de manera progresiva la importancia en la ergonomía, para lo cual los directivos deberían analizar y reducir los riesgos laborales (tanto los ergonómicos como los psicosociales) no solo como una necesidad por salud, por cultura, ya que son experiencias que influyen inevitablemente en la salud, el rendimiento y la satisfacción del trabajo.

Quinta recomendación.

Se recomienda tomar en cuentas para futuras compras de equipos y materiales las prescripciones ergonómicas que toda institución y según las cargas laborales de los trabajadores debe tener.

## **VII. Referencias**

- Alfaro, R, Leyton, S, Mesa, A. y Sáenz, I. (2012). *Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres Municipalidades*. (Tesis de maestría), universidad Pontificia Católica del Perú, Lima
- Aravena, M. y Pino, C.(2010). *Ergonomía: Impacto en la Productividad y Satisfacción en los Trabajadores de Empresas Industriales en la Ciudad de Valdivia*.(Tesis de grado)universidad Austral de Chile. Recuperado de [cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fea663e/doc/fea663e.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fea663e/doc/fea663e.pdf)
- Bolívar, R.(2012). *Evaluación ergonómica de puestos de trabajo en las áreas de caja, administración, piso de ventas, seguridad y salud laboral de la empresa Traki ivg Plus,C.A. sucursal alta vista*.(tesis de grado).Universidad Nacional Experimental de Guayana, Venezuela. Recuperado de [www.cidar.uneg.edu.ve/cgi-](http://www.cidar.uneg.edu.ve/cgi-)
- Casas, *Introducción a la teoría de las discrepancias múltiples (TDM)*  
Revista Social Indicators Research (Vol. 34, Número 1, 1995). Recuperado [www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/1995/.../arti8.htm](http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/1995/.../arti8.htm)
- Carrasquero. E. y Persad. E. (2009), *ergonomía y satisfacción laboral en los funcionarios públicos del sector penitenciario, del municipio Maracaibo del estado Zulia*. (Tesis doctoral).Recuperado de [publicaciones.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/.../491/1224](http://publicaciones.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/.../491/1224)
- Chiang,M. Y San martin,N.(2015). *Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano*.(Tesis magistral universidad Bio Bio de Chile).ciencia & trabajo vol.17 no.54 Santiago dic. 2015 versión On-line ISSN 0718-2449
- Chiavenato I. (2007).*Administración de recursos humanos* .México. : Mc Grrw-Hill.
- Chiavenato, I. (1987). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Grraw-Hill
- Chiang, M., Martin, M., y Núñez, A. (2010). *Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral*. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books/.../Relaciones\\_entre\\_el\\_clima\\_organ...](https://books.google.com.pe/books/.../Relaciones_entre_el_clima_organ...)

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (Cuarta edición). México: McGraw-Hill/.
- Hogan, P. (2004). *Pruebas psicológicas*. México: Manual moderno
- Islas, D. (2012). *Evaluación de las prácticas ergonómicas en una empresa manufacturera mediante la aplicación del método lest*. México (Tesis de maestría), Instituto Politécnico Nacional.
- Llaneza, F. (2009). *Ergonomía y psicología aplicada manual para la formación del especialista*. España: Lex Nova .
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2013). *Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para centros comerciales*. Recuperado de [www.trabajo.gob.pe/.../guia\\_autodiagnostico\\_ergonomia\\_centrocomerciale](http://www.trabajo.gob.pe/.../guia_autodiagnostico_ergonomia_centrocomerciale)
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2015). *Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para oficinas*. Recuperado de [www.trabajo.gob.pe/archivos/.../guia\\_autodiagnostico\\_oficinas\\_virtual.p](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/.../guia_autodiagnostico_oficinas_virtual.p).
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2008). Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonico. Recuperado de <https://www.mtc.gob.pe/.../RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%2>.
- Morales, J. y Tirapé, R. (2012). *Análisis del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la empresa Aerostar S.A* (Tesis de grado). Universidad estatal de Milagro. Ecuador, recuperado de [repositorio.unemi.edu.ec/.../ANÁLISIS%20DEL%20CLIMA%20ORGA](http://repositorio.unemi.edu.ec/.../ANÁLISIS%20DEL%20CLIMA%20ORGA).
- Navarro, R., García, A., Casiano, R., (2007). *Clima y compromiso organizacional*. (volumen1). Recuperado de biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales [www.calameo.com/books/000383179af5baa121afd](http://www.calameo.com/books/000383179af5baa121afd)
- Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de evaluación de riesgo disergonico. Recuperado de <https://www.mtc.gob.pe/.../RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%20Básica%20d...>
- Palma (2004). *Escala clima laboral CL-SPC Manual* ( primera edición) recuperado de [www.academia.edu/.../escala\\_clima\\_laboral\\_cl\\_spc\\_manual..](http://www.academia.edu/.../escala_clima_laboral_cl_spc_manual..)

- Parraga, R. Y García, T. (2014) .*Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes*. Revista electrónica de la facultad de ingeniería industrial 17(2): 7-16 .Recuperado de URL [www.redalyc.org/pdf/816/81640856002](http://www.redalyc.org/pdf/816/81640856002).
- Ramírez,C.(2013).*Ergonomía y productividad*. (2da edición).México. Limusa, S.A.
- Sotomayor, F. (2012). *Relación del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la sede central del gobierno regional*. (Tesis de grado).Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Recuperado de [www.unjbg.edu.pe/transparenciainst/pdf/MEMORIA\\_2012.pdf](http://www.unjbg.edu.pe/transparenciainst/pdf/MEMORIA_2012.pdf)
- Taboada, B. (2015) *Ergonomía y satisfacción laboral en el seguro social de salud – Lima, 2014*. (Tesis de maestría).Universidad Cesar Vallejo. Lima
- Talaverano (2013), empresas peruanas no saben cómo aplicar la ergonomía manifiesta. Recuperado de <http://udep.edu.pe/hoy/2013/las-empresas-peruanas-no-saben-como-aplicar-la-ergonomia-laboral/>
- Unión sindical obrera (2006),La importancia de la ergonomía en la empresa - Seguros Caracas. Boletín de seguridad y salud laboral (18) (6) 1-8.recuperado de [https://www.seguroscaracas.com/.../Ergonomia/ergo\\_importanciadelaerg...](https://www.seguroscaracas.com/.../Ergonomia/ergo_importanciadelaerg...)  
Fecha de la última visita: 06/11/16.
- Vargas, L., (2015), *Influencia de la satisfacción laboral en el clima organizacional en la I.E. Sara Antonieta Bullón – Lambayeque*. (Tesis de grado). Universidad Católica Santo

## **Anexos**

## **APENDICE A**

### **Matriz de consistencia**

## LA ERGONOMÍA EN LA SATISFACCIÓN LAMBORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DDISTRITAL DE PACHACAMAC EN EL PERIODO 2016

<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variables</b>				
¿Qué relación existe entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?	Determinar cómo la ergonomía se relaciona con la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016.	La ergonomía se relaciona significativa con la satisfacción laboral de los trabajadores administrativos de la municipalidad distrital de Pachacamac en el año 2016.	Variable 1: Ergonomia				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Nivel y rango</b>
			Entorno físico	Ambiente termico	1-2	(1) Nunca	Bajo = (29-67)  Medio = (68-106)  Alto = (107-145)
				Ruido	3 - 4		
				Iluminacion	5 - 7		
				Vibraciones	8 - 9		
			Carga mental	Apremio de tiempo	10-11	(3) A veces	
				Complejidad- rapidez	12-13		
				Atencion	14 -15		
				Minuciosidad	16 -17		
			Aspectos psicosociales	Iniciativa	18 -19	(4) Casi siempre	
				Status social	20 -21		
				Comunicaciones	22 -23		
				Cooperacion con el producto	24 27		
			Tiempo de trabajo	Tiempo de trabajo	28 -29	(5) Siempre	
			Variable 2: compromiso laboral.				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Nivel y rango</b>
			Satisfacción intrínseca	Independencia en eltrabajo	1-4	(1) Nunca	Bajo = (27-62)  Medio = (63-99)  Alto = (100-135)
				Variedad de tareas	5 - 8		
				Oportunidad de promoción en las tareas	9 - 10		
				Reconocimiento por la labor realizada	11-12		
			Satisfacción extrínseca	Compensación económica	13 - 14	(3) A veces	
				Entorno fisico	15-16		
				Seguridad en el puesto	17-19		
				Gerencia institucional	20-22		
				Relaciones interpersonales	23 - 24		
			Capoacitacion y perfeccionamiento	25 - 27	(5) Siempre		

## **APENDICE B**

**Instrumento de medición del variable ergonomía**

## CUESTENARIO DE OPINION SOBRE LA PERCEPCION DE LA ERGONOMIA Y LA SATISFACCION LABORAL

### Condición laboral

- Empleados nombrados (D. Leg. 276)  
 Empleados (D. Leg. 728)  
 CAS

### LA ERGONOMIA:

**Instrucciones:** en las siguientes preguntas marque con una X en el casillero que según a usted le parece conveniente, no hay respuestas buenas ni malas ya que todas son opiniones .

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	¿La temperatura en el lugar donde trabajas, es adecuada?					
2	¿Las corrientes de aire frío en su ambiente de trabajo le han ocasionado molestias?					
3	¿En su centro de trabajo ha percibido ruidos que no le permiten estar concentrado?					
4	¿En el ambiente de trabajo usted ha tenido que levantar el tono de voz para comunicarse con los trabajadores que se encuentran cerca de su escritorio?					
5	¿La iluminación en el ambiente de trabajo es apropiada para la realización de las tareas asignadas?					
6	¿Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?					
7	¿Ha tenido molestia en los ojos o en la vista por causa de la falta de iluminación?					
8	¿En su ambiente de trabajo ha percibido movimientos que alteren la estabilidad de su escritorio o lugar de trabajo?					
9	¿El piso de su oficina donde labora o se traslada cuenta con desniveles que produzcan vibraciones que afecten su labor?					
10	¿El trabajo encomendado demanda mayor velocidad de sus actos para alcanzar el ritmo de trabajo?					
11	¿Ha tenido molestias por la presión del tiempo cuando realiza las tareas asignadas?					
12	¿El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, revisión de documentos, informática, etc.)?					
13	¿El trabajo que realiza implica mucha responsabilidad y/o se considera intenso durante más de la mitad del tiempo?					
14	¿El nivel de atención requerido para la ejecución de sus labores es elevado?					

15	¿En alguna oportunidad ha tenido dificultades de concentración o de memoria?					
16	¿El trabajo que usted no tiene mucho contenido y es muy repetitivo?					
17	¿El trabajo que realiza le ha ocasionado estrés?					
18	¿El trabajo encomendado no le permite tener iniciativa?					
19	¿Puede elegir el ritmo de trabajo y/o sus periodos de descanso?					
20	¿La evaluación que se hace del trabajo, ayuda a mejorar las tareas?					
21	¿Se le ha proporcionado información sobre distintos aspectos de su trabajo (inducción, objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado, etc.)?					
22	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?					
23	¿Considera que la gestión actual que dirige su institución mantiene buena comunicación con los trabajadores?					
24	¿Cada vez que tiene una duda, sobre el objeto encomendado esta es absuelta por su jefe?					
25	¿Los equipos de trabajo son estables?					
26	¿Considera que su trabajo es aburrido?					
27	¿Te agrada trabajar en equipo?					
28	¿Considera que tiene tiempos prolongados en la posición de sentado?					
29	¿Durante el trabajo que se desempeña puede realizar pausas de descanso?					

## **APÉNDICE C**

### **Instrumento de medición de la variable satisfacción laboral**

### CUESTENARIO DE OPINIO SOBRE LA SATISFACCION LABORAL

0	ITEMS	1	2	3	4	5
		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	¿cada trabajador tienen la oportunidad de tomar decisiones en tareas de su responsabilidad					
2	¿Cada trabajador asegura sus niveles de logro en el trabajo?					
3	¿Para usted, es importante elegir la metodología de trabajo apropiada?					
4	¿Utiliza su criterio para solucionar los problemas dentro de las normas establecidas?					
5	¿El abanico de oportunidades que ofrece la entidad lo hace sentir muy bien?					
6	¿Se siente satisfecho por la variedad de tareas a cumplir para ser promocionado?					
7	¿Le agrada que la entidad le permita realizar variedad de labores orientadas al logro de los objetivos institucionales?					
8	¿Asiste con regularidad a los eventos sociales que la entidad realiza?					
9	¿Considera que en esta Entidad se pueda ocupar cargos de alta responsabilidad y esto le agrada?					
10	¿Estas contento de que la principal herramienta para escalar posiciones en la entidad, sea la productividad que realiza?					
11	¿La entidad premia su esfuerzo?					
12	¿Está satisfecho con el reconocimiento del trabajo bien hecho?					
13	¿El sueldo que percibe es justo por el trabajo que realiza en esta entidad?					
14	¿La puntualidad en el pago de su sueldo le da tranquilidad personal?					
15	¿La comodidad de las oficinas facilita su labor diaria?					
16	¿Se dispone de tecnología que facilita el trabajo diario?					
17	¿La estabilidad laboral que ofrece la entidad le da tranquilidad en el desempeño laboral?					
18	¿La evaluación a fin de año se lleva acabo de manera clara y transparente?					
19	¿Se estimula la línea de carrera en la entidad?					
20	¿Le hace bien trabajar en ésta Entidad?					
21	Está convencido de que el trabajo que realiza está en relación con los objetivos estratégicos de la entidad					
22	Se siente orgulloso (a) por trabajar en una entidad como ésta					
23	En esta entidad, se siente a gusto con los colegas y superiores					
24	Siente que las relaciones de trabajo en esta entidad son cálidas					
25	En esta entidad le complace que la capacitación y desarrollo profesional estén presentes					
26	Le agrada que las jornadas de capacitación sean productivas para la entidad					
27	Esta entidad facilita la asistencia a cursos de capacitación y perfeccionamiento					

**¡Gracias por su colaboración**

## **APÉNDICE D**

### **Análisis de validación de instrumentos**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente.-

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de MAESTRIA EN GESTION PUBLICA con mención GESTIÓN PÚBLICA de la UCV, en la sede LIMA-NORTE, promoción 2015-I, aula 114-B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: LA ERGONOMÍA EN LA SATISFACCIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHACAMAC EN EL PERIODO 2016 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

---

Firma  
Juan Francisco Murrugarra Beraun  
D.N.I: 10722161

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ERGONOMIA**

ESCUELA DE POSTGRADO  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA ERGONOMÍA.**

N°	Dimensiones	Indicadores	ITEMS	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
				Si	No	Si	No	Si	No	
1	Entorno físico	Ambientes térmicos	¿La temperatura en el lugar donde trabajas, es adecuada?	✓		✓		✓		
2			¿Las corrientes de aire frío en su ambiente de trabajo le han ocasionado molestias?	✓		✓		✓		
3		Ruido	¿En su centro de trabajo ha percibido ruidos que no le permiten estar concentrado?	✓		✓		✓		
4			¿En el ambiente de trabajo usted ha tenido que levantar el tono de voz para comunicarse con los trabajadores que se encuentran cerca de su escritorio?	✓		✓		✓		
5		Iluminación	¿La iluminación en el ambiente de trabajo es apropiada para la realización de las tareas asignadas?	✓		✓		✓		
6			¿Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?	✓		✓		✓		
7			¿ha tenido molestia en los ojos o en la vista por causa de la falta de iluminación?	✓		✓		✓		
8		Vibraciones	¿En su ambiente de trabajo ha percibido movimientos que alteren la estabilidad de su escritorio o lugar de trabajo?	✓		✓		✓		
9			¿El piso de su oficina donde labora o se traslada cuentan con desniveles que produzcan vibraciones que afecten su labor?	✓		✓		✓		
10		Carga mental	Apremio de tiempo	¿El trabajo encomendado demanda mayor velocidad de sus actos para alcanzar el ritmo de trabajo?	✓		✓		✓	
11	¿ha tenido molestias por la presión del tiempo cuando realiza las tareas asignadas?			✓		✓		✓		
12	Complejidad -rapidez		¿El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, revisión de documentos, informática, etc)?	✓		✓		✓		
13			¿El trabajo que realiza implica mucha responsabilidad y/o se considera intenso durante más de la mitad del tiempo?	✓		✓		✓		
14	Atención		¿El nivel de atención requerido para la ejecución de sus labores es elevado?	✓		✓		✓		
15			¿En alguna oportunidad ha tenido dificultades de concentración o de memoria?	✓		✓		✓		
16	Minuciosidad		¿el trabajo que usted no tiene mucho contenido y es muy repetitivo?	✓		✓		✓		
17			¿El trabajo que realiza le ha ocasionado estrés?	✓		✓		✓		
18	Iniciativa	¿El trabajo encomendado no le permite tener iniciativa?	✓		✓		✓			

19	Aspectos Psicosociales		¿Puede elegir el ritmo de trabajo y/o sus periodos de descanso?	✓		✓		✓	
20		Estatus social	¿La evaluación que se hace del trabajo, ayuda a mejorar las tareas?	✓		✓		✓	
21			¿Se le ha proporcionado información sobre distintos aspectos de su trabajo (inducción, objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado, etc)?	✓		✓		✓	
22		Comunicaciones	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?	✓		✓		✓	
23			¿Considera que la gestión actual que dirige su institución mantiene buena comunicación con los trabajadores?	✓		✓		✓	
24		Cooperación	¿Cada vez que tiene una duda, sobre el objeto encomendado esta es absuelta por su jefe?	✓		✓		✓	
25			¿Los equipos de trabajo son estables?	✓		✓		✓	
26		Identificación con el producto	¿Considera que su trabajo es aburrido?	✓		✓		✓	
27			¿te agrada trabajar en equipo?	✓		✓		✓	
28		Tiempo de trabajo	Tiempo de trabajo	¿Considera que tiene tiempos prolongados en la posición de sentado?	✓		✓		✓
29	¿Durante el trabajo que se desempeña puede realizar pausas de descanso?			✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable             Aplicable después de corregir [ ]            No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. DR. BARRETO BARDALES IVÁN RICARDO            DNI: 07873699

Especialidad del validador: ECONOMISTA - DOCTOR EN EDUCACIÓN

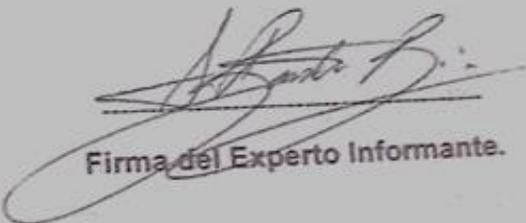
03 de DICIEMBRE del 2016

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

19	Aspectos Psicosociales		¿Puede elegir el ritmo de trabajo y/o sus periodos de descanso?	✓		✓		✓	
20		Estatus social	¿La evaluación que se hace del trabajo, ayuda a mejorar las tareas?	✓		✓		✓	
21			¿Se le ha proporcionado información sobre distintos aspectos de su trabajo (inducción, objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado, etc)?	✓		✓		✓	
22		Comunicaciones		¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?	✓		✓		✓
23				¿Considera que la gestión actual que dirige su institución mantiene buena comunicación con los trabajadores?	✓		✓		✓
24		Cooperación		¿Cada vez que tiene una duda, sobre el objeto encomendado esta es absuelta por su jefe?	✓		✓		✓
25				¿Los equipos de trabajo son estables?	✓		✓		✓
26		Identificación con el producto		¿Considera que su trabajo es aburrido?	✓		✓		✓
27				¿te agrada trabajar en equipo?	✓		✓		✓
28		Tiempo de trabajo	Tiempo de trabajo	¿Considera que tiene tiempos prolongados en la posición de sentado?	✓		✓		✓
29				¿Durante el trabajo que se desempeña puede realizar pausas de descanso?	✓		✓		✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

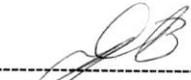
Apellidos y nombres del juez validador. MELGAR BEGAZO ARNOLD EDUARDO    DNI: 29308486

Especialidad del validador: MBA / ING INDUSTRIAL

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20....

  
 -----  
 Firma del Experto Informante.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE : SATISFACCIÓN LABORAL**

N°	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
				Si	No	Si	No	Si	No	
1	Satisfacción intrínseca	Independencia en el trabajo	¿Los (a) trabajadores tienen la oportunidad de tomar decisiones en tareas de su responsabilidad?	✓		✓		✓		
2			¿Cada trabajador asegura sus niveles de logro en el trabajo?	✓		✓		✓		
3			¿Para usted, es importante elegir la metodología de trabajo apropiada?	✓		✓		✓		
4			¿Utiliza su criterio para solucionar los problemas dentro de las normas establecidas?	✓		✓		✓		
5		Variedad de tareas	¿El abanico de oportunidades que ofrece la entidad lo hace sentir muy bien?	✓		✓		✓		
6			¿Se siente satisfecho por la variedad de tareas a cumplir para ser promocionado?	✓		✓		✓		
7			¿Le agrada que la entidad le permita realizar variedad de labores orientadas al logro de los objetivos institucionales?	✓		✓		✓		
8			¿Asiste con regularidad a los eventos sociales que la entidad realiza?	✓		✓		✓		
9		Oportunidades de promoción en el trabajo	¿Considera que en esta Entidad se pueda ocupar cargos de alta responsabilidad y esto le agrada?	✓		✓		✓		
10			¿Está contento de que la principal herramienta para escalar posiciones en la entidad, sea la productividad que realiza?	✓		✓		✓		
11			Reconocimiento por la labor realizada	¿La entidad premia su esfuerzo?	✓		✓		✓	
12		¿Está satisfecho con el reconocimiento del trabajo bien hecho?	✓		✓		✓			
13	Satisfacción extrínseca	Compensación económica	¿El sueldo que percibe es justo por el trabajo que realiza en esta entidad?	✓		✓		✓		
14			¿La puntualidad en el pago de su sueldo le da tranquilidad personal?	✓		✓		✓		
15		Entorno físico	¿La comodidad de las oficinas y/o áreas de trabajo facilitan su labor diaria?	✓		✓		✓		
16			¿Se dispone de tecnología que facilita el trabajo diario?	✓		✓		✓		
17		Seguridad en el puesto	¿La estabilidad laboral que ofrece la entidad le da tranquilidad en el desempeño laboral?	✓		✓		✓		
18			¿La evaluación a fin de año se lleva a cabo de manera clara y transparente?	✓		✓		✓		
19			¿Se estimula la línea de carrera en la entidad?	✓		✓		✓		
20		Gerencia institucional	¿Le hace bien trabajar en este municipio?	✓		✓		✓		
21			¿Está convencido de que el trabajo que realiza está en relación con los objetivos estratégicos de la entidad?	✓		✓		✓		

22		¿Se siente orgulloso (a) por trabajar en una entidad como ésta?	✓		✓		✓		
23	Calidad de relación interpersonales	¿En esta entidad, se siente a gusto con los colegas y superiores?	✓		✓		✓		
24		¿Siente que las relaciones de trabajo en esta entidad son cálidas?	✓		✓		✓		
25	Capacitación y perfeccionamiento	¿En esta entidad le complace que la capacitación y desarrollo profesional estén presentes?	✓		✓		✓		
26		¿Le agrada que las jornadas de capacitación sean productivas para la entidad?	✓		✓		✓		
27		¿Esta entidad facilita la asistencia a cursos de capacitación y perfeccionamiento?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

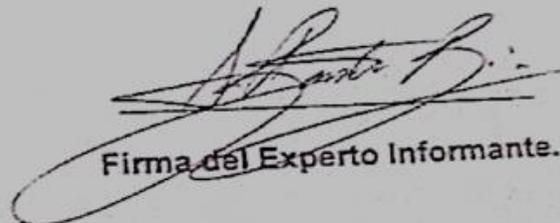
Apellidos y nombres del juez validador. DR. BARRETO BARDACES IVÁN RICARDO   DNI: 07873699

Especialidad del validador: ECONOMISTA - DOCTOR EN EDUCACIÓN

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

03 de DICIEMBRE del 20.16

  
Firma del Experto Informante.



22		¿Se siente orgulloso (a) por trabajar en una entidad como ésta?	✓		✓		✓		
23	Calidad de relación interpersonal	¿En esta entidad, se siente a gusto con los colegas y superiores?	✓		✓		✓		
24		¿Siente que las relaciones de trabajo en esta entidad son cálidas?	✓		✓		✓		
25	Capacitación y perfeccionamiento	¿En esta entidad le complace que la capacitación y desarrollo profesional estén presentes?	✓		✓		✓		
26		¿Le agrada que las jornadas de capacitación sean productivas para la entidad?	✓		✓		✓		
27		¿Esta entidad facilita la asistencia a cursos de capacitación y perfeccionamiento?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Miloska Vega Guevara

DNI: 28284526

Especialidad del validador: Investigación Científica

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

20 de 08 del 2016



Mag. Miloska Vega Guevara  
Firma del Experto Informante.

## APÉNDICE E

Permiso otorgado por la Municipalidad de los Olivos para la aplicación del cuestionario



## Municipalidad Distrital de Pachacamac

*"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*



### CONSTANCIA



Por medio de la presente se deja constancia que el señor JUAN MURRUGARRA BERAUN, identificado con DNI 10722161, alumno de la Universidad Cesar vallejo en la Maestría en Gestión Pública, ha realizado una encuesta al personal que labora en las diferentes áreas de la Municipalidad distrital de Pachacamac, las cuales contaron con la autorización de la Gerencia de Recursos Humanos de este Municipio para su realización durante el mes de Noviembre del presente.



Lo antes indicado, se realizó a mérito de la carta expedida por la Universidad Cesar vallejo, mediante la cual solicita a esta gerencia facilitar el acceso al Sr. **JUAN MURRUGARRA BERAUN** para desarrollar su investigación (Tesis): **"La ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el período 2016"**.



Pachacamac, 01 de diciembre del 2016

MUNICIPALIDAD DE PACHACAMAC  
 GERENCIA DE ADMINISTRACION FINANZAS  
 SUB GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
 Magali Solórzano Cartagena  
 SUB GERENTE



## APÉNDICE F

### Análisis de confiabilidad

## Análisis de fiabilidad

### ESCALA: VARIABLE ERGONOMIA

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
	Válidos	30	100.0
Casos	Excluidos <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.825	29

#### Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
p1ii	2.7000	1.14921	30
p2	2.4000	1.03724	30
p3	2.7333	1.28475	30
p4	2.3000	1.17884	30
p5	3.6667	1.24106	30
p6	2.0000	.98261	30
p7	1.9667	.92786	30
p8	1.6667	.99424	30
p9	1.4333	.77385	30
p10	2.3000	1.20773	30
p11	2.3667	1.27261	30
p12	4.2667	.94443	30
p13	3.5000	1.07479	30
p14	3.5000	1.25258	30
p15	2.1667	.91287	30
p16	2.4000	1.00344	30
p17	2.6000	.81368	30
p18	2.1667	.98553	30
p19ii	3.6333	.99943	30
p20	3.7000	1.05536	30

p21	3.5667	1.13512	30
p22ii	3.4667	1.30604	30
p23ii	2.7000	1.14921	30
p24	3.9000	.99481	30
p25	3.8333	.94989	30
p26	1.4000	.67466	30
p27	4.7667	.50401	30
p28	3.1333	1.16658	30
p29	2.6667	.84418	30

## ESCALA: VARIABLE SATISFACCION LABORAL

### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100.0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0
	Total	30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,922	,922	30

### Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
p1	3,0000	,87099	30
p2	3,3667	1,09807	30
p3	4,2000	,66436	30
p4	3,8667	,89955	30
p5	3,4667	,89955	30
p6	3,4000	1,06997	30
p7	3,7333	,98027	30
p8	3,8000	1,27035	30
p9	3,4333	1,07265	30
p10	3,7333	1,08066	30
p11	2,5333	1,25212	30
p12	3,4333	1,25075	30
p13	2,7333	1,17248	30
p14	3,4667	1,19578	30
p15	3,5000	1,07479	30
p16	3,6667	,95893	30
p17	3,3333	1,12444	30
p18	3,6333	1,03335	30
p19	3,2667	,98027	30
p20	4,1000	,75886	30
p21	3,9333	,78492	30
p22	4,3667	,76489	30
p23	3,9667	,99943	30
p24	3,6333	,76489	30
p25	3,7000	1,26355	30
p26	4,0333	1,15917	30
p27	3,4333	1,22287	30

## APÉNDICE G

Bases de datos de la prueba piloto de ergonomía

MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE ERGONOMIA																																		
N°	Entorno físico									Carga mental									Aspectos psicosociales									Tiempo de trabajo		T				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	31	32					
1	5	3	3	3	3	4	3	4	4	32	1	1	1	1	1	3	1	3	12	3	5	3	3	5	3	3	3	5	1	34	1	3	4	82
2	3	2	4	1	3	1	3	1	2	20	1	2	4	3	1	3	1	3	18	1	2	5	3	2	3	4	3	2	5	30	1	3	4	72
3	4	3	2	2	5	2	2	1	2	23	4	2	3	3	4	1	3	1	21	2	3	4	4	4	3	4	1	5	34	3	1	4	82	
4	5	1	1	1	1	3	1	1	1	15	1	1	1	1	1	1	3	1	10	1	3	1	2	5	5	2	2	1	5	27	2	2	4	56
5	3	3	1	3	5	2	1	1	1	20	2	5	5	4	4	2	3	2	27	3	3	3	3	2	4	5	4	1	4	32	4	3	7	86
6	1	5	4	4	4	3	3	2	2	28	2	3	5	4	4	3	2	3	26	2	3	2	4	1	2	4	4	1	5	28	2	3	5	87
7	1	2	5	4	2	3	3	1	1	22	2	1	4	3	3	3	2	3	21	4	1	5	4	2	5	2	4	1	5	33	3	3	6	82
8	1	2	5	4	2	3	3	1	1	22	2	1	4	3	3	3	2	3	21	4	1	4	3	2	5	2	4	1	5	31	3	3	6	80
9	5	4	2	3	5	1	1	1	1	23	1	1	5	3	1	1	1	1	14	2	5	5	4	4	4	5	2	1	5	37	3	3	6	80
10	4	4	2	1	3	3	3	1	1	22	1	1	5	3	3	2	2	3	20	1	2	3	3	5	5	5	2	1	3	30	3	3	6	78
11	3	3	3	3	4	1	1	2	3	23	1	1	4	1	5	2	1	3	18	1	3	4	3	3	2	4	2	2	5	29	3	3	6	76
12	4	1	3	1	5	1	2	1	2	20	1	3	4	4	5	3	2	3	25	1	3	3	5	3	5	5	3	1	5	34	3	5	8	87
13	4	3	3	2	2	5	4	1	1	25	1	2	5	2	2	2	1	3	18	1	3	3	3	2	3	3	4	3	4	29	3	3	6	78
14	4	3	5	2	3	1	2	1	1	22	3	4	4	4	4	3	2	4	28	3	2	3	3	2	3	3	4	3	5	31	5	3	8	89
15	3	3	2	2	4	2	3	3	1	23	3	3	5	2	2	3	3	2	23	2	3	4	4	4	4	4	5	1	4	35	3	3	6	87
16	4	2	1	1	4	1	1	1	1	16	2	1	5	5	4	1	2	2	22	2	2	5	4	4	5	4	5	1	5	37	1	2	3	78
17	3	3	5	3	4	3	3	3	1	28	3	3	4	4	3	3	3	3	26	3	3	5	4	1	3	4	4	1	5	33	4	3	7	94
18	5	1	1	1	5	1	1	1	1	17	1	1	5	4	5	1	1	3	21	1	4	5	1	1	5	5	5	1	5	33	3	1	4	75
19	1	5	5	1	5	5	5	5	5	37	5	5	2	5	5	5	5	4	36	5	5	2	1	1	1	1	1	5	1	23	5	4	9	105
20	3	3	3	1	4	2	2	1	1	20	4	3	2	5	3	2	4	3	26	3	2	3	1	2	4	4	4	2	5	30	2	2	4	80
21	3	2	2	3	5	2	2	3	3	25	2	3	4	3	4	2	2	3	23	2	3	3	4	2	3	4	4	2	5	32	3	3	6	86
22	3	3	2	2	4	3	4	2	2	25	3	3	2	2	2	2	3	2	19	4	3	3	1	4	3	2	3	3	1	27	3	3	6	77
23	2	3	3	4	1	4	4	3	4	28	2	3	2	3	2	3	4	3	22	2	4	2	4	4	1	1	2	5	1	26	1	2	3	79
24	4	2	2	1	4	1	1	2	1	18	3	2	4	4	5	2	3	3	26	2	2	3	5	4	4	5	5	2	4	36	2	3	5	85
25	4	1	1	1	5	1	1	1	1	16	1	1	4	3	2	1	2	2	16	1	3	4	5	2	4	5	5	1	5	35	4	2	6	73
26	3	1	3	1	3	3	1	1	1	17	3	4	5	5	5	1	3	1	27	2	3	5	5	1	5	3	4	1	5	34	3	3	6	84
27	3	1	3	2	4	1	1	1	1	17	4	3	5	4	4	3	3	3	29	3	1	4	5	3	3	3	5	1	5	33	5	1	6	85
28	3	3	3	3	4	2	3	1	1	23	2	1	5	3	3	1	3	2	20	3	1	5	4	1	3	5	4	1	4	31	3	3	6	80
29	3	2	3	2	4	2	1	3	1	21	2	3	5	4	4	2	3	3	26	3	2	4	3	3	3	4	4	2	5	33	5	2	7	87
30	3	2	2	3	5	2	2	4	1	24	4	4	5	4	3	3	4	3	30	2	1	2	3	1	3	3	4	1	5	25	4	2	6	85

## APÉNDICE H

Bases de datos de la prueba piloto satisfacción laboral

MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE SATISFACCION LABORAL																														
N°	Satisfaccion intrinsica													Satisfaccion extrinsica																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		T
1	1	3	3	3	3	2	3	2	2	5	5	5	37	5	5	3	5	3	3	1	3	3	1	3	3	3	1	2	44	81
2	3	2	4	1	3	1	3	1	2	1	2	4	27	3	1	3	1	3	1	2	5	3	2	3	4	3	2	5	41	68
3	4	3	2	2	5	2	2	1	2	4	2	3	32	3	4	1	3	1	2	3	4	4	4	4	3	4	1	5	46	78
4	5	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	18	1	1	1	3	1	1	3	1	2	5	5	2	2	1	5	34	52
5	3	3	1	3	5	2	1	1	1	2	5	5	32	4	4	2	3	2	3	3	3	3	2	4	5	4	1	4	47	79
6	1	5	4	4	4	3	3	2	2	2	3	5	38	4	4	3	2	3	2	3	2	4	1	2	4	4	1	5	44	82
7	1	2	5	4	2	3	3	1	1	2	1	4	29	3	3	3	2	3	4	1	5	4	2	5	2	4	1	5	47	76
8	1	2	5	4	2	3	3	1	1	2	1	4	29	3	3	3	2	3	4	1	4	3	2	5	2	4	1	5	45	74
9	5	4	2	3	5	1	1	1	1	1	1	5	30	3	1	1	1	1	2	5	5	4	4	4	5	2	1	5	44	74
10	4	4	2	1	3	3	3	1	1	1	1	5	29	3	3	2	2	3	1	2	3	3	5	5	5	2	1	3	43	72
11	3	3	3	3	4	1	1	2	3	1	1	4	29	1	5	2	1	3	1	3	4	3	3	2	4	2	2	5	41	70
12	4	1	3	1	5	1	2	1	2	1	3	4	28	4	5	3	2	3	1	3	3	5	3	5	5	3	1	5	51	79
13	4	3	3	2	2	5	4	1	1	1	2	5	33	2	2	2	1	3	1	3	3	3	2	3	3	4	3	4	39	72
14	4	3	5	2	3	1	2	1	1	3	4	4	33	4	4	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	5	48	81
15	3	3	2	2	4	2	3	3	1	3	3	5	34	2	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5	1	4	47	81
16	4	2	1	1	4	1	1	1	1	2	1	5	24	5	4	1	2	2	2	2	5	4	4	5	4	5	1	5	51	75
17	3	3	5	3	4	3	3	3	1	3	3	4	38	4	3	3	3	3	3	3	5	4	1	3	4	4	1	5	49	87
18	5	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	24	4	5	1	1	3	1	4	5	1	1	5	5	5	1	5	47	71
19	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	4	23	5	5	1	1	2	1	1	4	5	5	5	5	5	1	5	51	74
20	3	3	3	1	4	2	2	1	1	4	3	2	29	5	3	2	4	3	3	2	3	1	2	4	4	4	2	5	47	76
21	3	2	2	3	5	2	2	3	3	2	3	4	34	3	4	2	2	3	2	3	3	4	2	3	4	4	2	5	46	80
22	3	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	4	39	4	4	4	3	4	2	3	3	5	2	3	4	3	3	5	52	91
23	4	3	3	2	5	2	2	3	2	4	3	4	37	3	4	3	2	3	4	2	4	2	2	5	5	4	1	5	49	86
24	4	2	2	1	4	1	1	2	1	3	2	4	27	4	5	2	3	3	2	2	3	5	4	4	5	5	2	4	53	80
25	4	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	4	22	3	2	1	2	2	1	3	4	5	2	4	5	5	1	5	45	67
26	3	1	3	1	3	3	1	1	1	3	4	5	29	5	5	1	3	1	2	3	5	5	1	5	3	4	1	5	49	78
27	3	1	3	2	4	1	1	1	1	4	3	5	29	4	4	3	3	3	3	1	4	5	3	3	3	5	1	5	50	79
28	3	3	3	3	4	2	3	1	1	2	1	5	31	3	3	1	3	2	3	1	5	4	1	3	5	4	1	4	43	74
29	3	2	3	2	4	2	1	3	1	2	3	5	31	4	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	2	5	49	80
30	3	2	2	3	5	2	2	4	1	4	4	5	37	4	3	3	4	3	2	1	2	3	1	3	3	4	1	5	42	79

## APÉNDICE I

Bases de datos de la aplicación a la muestra ergonomía

MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE ERGONOMIA																																		
N°	Entorno fisico									Carga mental								Aspectos psicosociales									Tiempo de trabajo			T				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					
1	4	2	1	1	5	3	1	1	1	19	4	1	5	5	4	2	4	4	29	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	89
2	4	3	1	3	5	3	1	3	1	24	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	92
3	4	3	1	3	5	3	1	4	1	25	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	93
4	1	3	3	3	3	2	3	2	2	22	5	5	5	5	5	3	5	3	36	3	1	3	3	1	3	3	3	1	5	26	5	3	8	92
5	4	3	1	3	5	3	1	3	1	24	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	92
6	4	3	1	5	5	3	1	3	1	26	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	94
7	3	2	4	1	3	1	3	1	2	20	1	2	4	3	1	3	1	3	18	1	2	5	3	2	3	4	3	2	5	30	1	3	4	72
8	3	3	2	1	5	1	1	3	3	22	3	3	3	5	5	2	3	3	27	3	1	5	5	3	5	3	5	1	5	36	4	2	6	91
9	5	3	1	1	4	1	1	1	1	18	4	2	4	5	5	2	2	2	26	2	2	4	4	5	4	4	4	2	4	35	4	4	8	87
10	3	1	1	3	3	3	3	3	3	23	3	3	4	4	1	1	3	1	20	5	4	3	5	5	5	3	1	5	3	3	3	6	52	
11	4	3	2	2	5	2	2	1	2	23	4	2	3	3	4	1	3	1	21	2	3	4	4	4	4	3	4	5	4	37	3	1	4	85
12	4	3	4	3	4	3	4	3	4	32	3	4	3	4	3	4	3	4	28	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	35	4	3	7	102
13	5	1	1	1	1	3	1	1	1	15	1	1	1	1	1	1	3	1	10	1	1	3	1	2	5	5	2	2	1	23	5	2	7	55
14	3	1	1	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	4	3	1	3	1	21	5	3	5	3	5	5	5	3	1	5	40	3	3	6	90
15	3	3	2	1	5	1	1	3	3	22	3	3	3	5	5	2	3	3	27	3	1	5	5	3	5	3	5	1	5	36	3	2	5	90
16	3	3	1	3	5	2	1	1	1	20	2	2	5	4	4	2	3	2	24	3	3	3	3	2	4	5	4	1	4	32	4	3	7	83
17	1	5	4	4	4	3	3	2	2	28	2	3	5	4	4	3	2	4	27	2	3	2	4	1	2	4	4	1	5	28	2	3	5	88
18	5	3	3	3	3	3	3	3	3	29	1	4	3	3	3	3	3	3	23	3	2	3	3	3	3	3	4	1	4	29	3	3	6	87
19	3	5	5	2	3	2	3	1	2	26	3	4	1	5	4	3	5	5	30	1	1	3	1	3	3	2	1	1	4	20	1	3	4	80
20	1	2	5	4	2	3	3	1	1	22	2	1	4	3	3	3	2	3	21	4	1	5	4	2	5	2	4	1	2	30	3	3	6	79
21	1	2	5	4	2	3	3	1	1	22	2	1	4	3	3	3	2	3	21	4	1	4	3	2	5	2	4	1	5	31	3	3	6	80

22	5	4	2	3	5	1	1	1	1	23	1	1	5	4	1	1	1	1	15	2	5	5	4	4	4	5	2	1	5	37	4	4	8	83
23	4	4	2	1	3	3	3	1	1	22	1	1	5	3	3	2	2	3	20	1	2	3	3	5	5	5	2	1	3	30	3	3	6	78
24	2	3	2	2	2	2	3	2	1	19	4	3	4	4	4	2	3	3	27	2	3	3	4	4	5	4	3	3	5	36	4	3	7	89
25	3	3	1	5	4	1	1	1	1	20	5	5	1	5	4	1	5	5	31	1	3	5	5	4	5	5	2	1	5	36	2	3	5	92
26	3	3	3	3	4	1	1	2	3	23	1	1	4	1	5	2	1	3	18	1	3	4	3	3	2	4	2	2	5	29	3	3	6	76
27	4	1	3	1	5	1	2	1	2	20	1	3	4	4	5	3	2	3	25	1	3	3	5	3	5	5	3	1	5	34	3	5	8	87
28	4	3	3	2	2	5	4	1	1	25	1	2	5	2	2	2	1	3	18	1	3	3	3	2	3	3	4	3	4	29	3	3	6	78
29	4	3	5	2	3	1	2	1	1	22	3	4	4	4	4	3	2	4	28	3	2	3	3	2	3	3	4	3	5	31	5	3	8	89
30	5	1	3	3	5	3	3	3	3	29	3	3	1	3	1	5	3	5	24	5	3	5	5	3	5	5	5	3	1	40	1	1	2	95
31	4	2	1	1	4	1	1	1	1	16	2	1	5	5	4	1	2	2	22	2	2	5	4	4	4	5	4	5	4	39	1	2	3	80
32	3	3	5	3	4	3	3	3	1	28	3	3	4	4	3	3	3	3	26	3	3	5	4	1	3	4	4	1	5	33	4	3	7	94
33	4	1	3	3	3	1	3	2	1	21	4	1	3	3	5	1	3	3	23	1	3	5	4	3	5	5	3	1	3	33	3	3	6	83
34	5	1	1	1	5	1	1	1	1	17	1	1	5	4	5	1	1	3	21	1	4	5	1	1	5	5	5	1	5	33	3	1	4	75
35	3	3	2	2	4	3	2	3	3	25	2	3	3	5	2	2	3	2	22	2	3	4	4	4	4	4	5	1	4	35	3	3	6	88
36	4	3	3	3	5	2	2	2	1	25	3	2	5	3	3	2	3	3	24	3	1	5	4	1	4	5	4	2	5	34	5	3	8	91
37	3	2	3	2	5	1	2	1	1	20	3	3	3	4	3	2	1	3	22	4	3	4	3	3	5	3	1	4	4	34	4	3	7	83
38	3	3	4	5	3	3	2	3	2	28	3	4	3	3	3	3	3	3	25	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	26	3	3	6	85
39	4	3	3	1	4	2	3	3	2	25	4	1	5	4	4	1	3	3	25	1	5	5	5	4	5	5	4	1	4	39	3	3	6	95
40	4	3	1	3	1	1	1	1	3	18	1	2	1	1	2	1	2	1	11	1	2	3	3	2	1	1	2	1	1	17	2	1	3	49
41	4	3	3	2	5	2	2	3	2	26	4	3	4	3	4	3	2	3	26	4	2	4	2	2	5	5	4	1	5	34	5	4	9	95
42	4	1	1	1	5	1	1	1	1	16	1	1	4	3	2	1	2	2	16	1	3	4	5	2	4	5	5	1	5	35	4	2	6	73
43	3	1	1	3	5	4	1	1	1	20	2	3	4	5	2	1	3	2	22	3	4	5	5	3	5	4	5	1	3	38	3	4	7	87
44	3	4	2	1	4	2	2	3	1	22	1	2	4	5	3	3	2	3	23	2	3	4	4	3	5	4	4	1	5	35	3	3	6	86
45	4	2	2	1	4	1	1	2	1	18	3	2	4	4	5	2	3	3	26	2	2	4	5	4	4	5	5	2	4	37	2	3	5	86
46	4	3	1	3	5	3	1	3	1	24	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	92

47	4	3	1	2	5	3	1	2	1	22	4	1	3	5	4	2	4	4	27	1	3	5	3	4	5	5	5	1	4	36	2	3	5	90
48	1	4	3	1	3	5	3	1	3	24	1	4	1	3	5	4	3	4	25	4	1	3	5	3	4	5	5	5	1	36	4	2	6	91
49	3	1	3	1	3	3	1	1	1	17	3	4	5	5	5	1	3	1	27	2	3	5	5	1	5	3	4	1	5	34	3	3	6	84
50	3	1	3	2	4	1	1	1	1	17	4	3	5	4	4	3	3	3	29	3	1	4	5	4	4	4	5	1	5	36	5	1	6	88
51	3	3	3	3	4	2	3	1	1	23	2	1	5	3	3	1	3	2	20	3	1	5	4	1	3	5	4	1	4	31	3	3	6	80
52	3	4	3	4	3	4	3	4	2	30	3	2	1	3	2	2	2	1	16	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	35	1	3	4	85
53	3	2	3	3	4	3	5	3	3	29	3	3	3	5	3	3	2	1	23	3	3	4	5	2	4	3	3	1	3	31	3	3	6	89
54	3	4	3	4	4	2	2	2	2	26	3	2	4	4	2	2	2	2	21	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	36	4	4	8	91
55	3	2	3	3	4	3	5	3	3	29	3	3	3	3	5	3	2	1	23	3	3	5	4	4	4	4	4	4	3	38	4	3	7	97
56	3	1	3	1	4	1	1	1	1	16	1	1	5	5	5	1	1	3	22	1	3	5	3	3	4	5	4	1	5	34	3	3	6	78
57	3	3	3	4	1	5	5	5	4	33	3	3	5	5	5	2	1	3	27	1	1	4	2	1	1	3	4	2	5	24	5	1	6	90
58	3	3	2	3	5	2	2	2	3	25	3	3	4	5	5	2	4	3	29	2	2	4	3	4	3	4	4	2	5	33	3	3	6	93
59	3	3	3	2	5	1	1	1	5	24	3	3	4	3	4	2	1	2	22	2	1	3	4	2	2	4	3	1	5	27	3	2	5	78
60	5	3	3	1	5	1	2	1	2	23	4	4	3	3	3	3	3	3	26	1	3	3	3	3	3	5	3	1	5	30	3	3	6	85
61	4	1	1	1	2	1	1	2	2	15	3	3	3	3	3	1	2	3	21	3	1	3	4	1	3	4	2	1	5	27	1	3	4	67
62	5	1	1	1	5	1	1	1	1	17	5	1	5	2	1	2	2	1	19	3	1	5	4	3	5	3	4	1	5	34	3	2	5	75
63	3	2	3	2	4	2	1	3	1	21	2	3	5	4	4	2	3	3	26	3	2	4	3	3	3	4	4	2	5	33	5	2	7	87
64	3	2	2	3	5	2	2	4	1	24	4	4	5	4	3	3	4	3	30	2	1	2	3	1	3	3	4	1	5	25	4	2	6	85
65	5	1	1	1	5	1	1	1	1	17	1	1	4	5	5	1	1	2	20	1	1	4	5	5	5	5	5	1	5	37	2	1	3	77
66	3	2	2	3	5	2	2	3	3	25	2	3	4	3	4	2	2	3	23	2	3	3	4	2	3	4	4	2	5	32	3	3	6	86
67	3	3	3	3	4	4	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	3	3	6	89
68	4	4	3	2	3	2	2	1	1	22	1	1	3	5	4	1	2	3	20	1	4	5	4	4	4	4	4	1	5	36	4	4	8	86
69	2	3	3	2	2	3	3	2	1	21	3	4	5	5	5	3	5	4	34	3	3	4	4	4	2	1	4	4	3	32	5	5	10	97
70	3	3	4	4	2	3	2	4	4	29	3	3	4	4	4	4	3	4	29	2	3	3	5	2	3	4	3	3	5	33	3	3	6	97
71	3	4	3	3	2	2	3	5	1	26	4	3	5	5	4	3	4	3	31	2	3	5	3	1	4	4	3	2	5	32	5	4	9	98

72	2	3	4	3	4	2	3	1	1	23	4	4	3	4	4	3	3	3	28	1	2	5	4	4	2	4	4	1	5	32	4	3	7	90
73	3	4	3	4	5	5	3	2	2	31	4	3	4	4	3	3	3	3	27	2	3	4	4	3	4	4	5	5	3	37	5	3	8	103
74	3	3	2	3	3	4	3	3	4	28	3	4	3	4	3	4	2	3	26	3	3	3	2	3	5	4	5	2	4	34	2	3	5	93
75	5	3	3	1	4	2	2	1	1	22	5	5	3	4	5	1	3	3	29	1	5	5	5	3	4	4	4	1	5	37	2	3	5	93
76	4	3	1	1	2	2	2	1	1	17	3	2	3	5	5	1	1	1	21	3	1	5	5	4	3	4	4	1	5	35	3	3	6	79
77	3	1	1	1	5	1	1	1	1	15	3	1	4	5	3	1	1	1	19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	46	1	2	3	83
78	3	3	4	1	5	2	2	3	1	24	4	5	4	4	5	2	2	2	28	2	3	4	5	4	5	4	3	1	4	35	2	3	5	92
79	5	1	2	1	5	2	2	1	1	20	3	2	3	4	5	1	1	1	20	2	5	4	5	4	4	5	5	1	5	40	3	2	5	85
80	4	1	2	1	5	2	1	1	1	18	1	1	3	5	5	1	3	1	20	1	4	5	5	4	5	5	4	1	5	39	5	3	8	85
81	5	2	4	2	4	3	2	4	2	28	3	3	5	4	4	2	3	3	27	2	3	3	5	2	5	4	4	1	5	34	3	3	6	95
82	4	1	3	1	5	1	1	1	1	18	1	2	5	5	5	2	2	2	24	1	2	5	5	2	5	5	4	1	5	35	5	3	8	85
83	3	3	3	1	4	2	2	1	1	20	4	3	2	5	3	2	4	3	26	3	2	3	1	2	4	4	4	2	5	30	3	3	6	82
84	1	3	3	1	5	1	1	1	1	17	3	3	5	5	4	3	3	3	29	2	1	3	3	4	3	5	4	1	5	31	5	2	7	84
85	1	3	3	1	1	1	2	1	1	14	3	2	5	5	5	2	1	2	25	2	1	5	2	1	5	5	5	1	5	32	3	3	6	77
86	5	2	1	2	3	2	2	2	1	20	2	3	4	4	4	2	1	3	23	2	1	3	4	3	4	5	4	2	5	33	3	3	6	82
87	1	3	3	1	5	1	1	1	1	17	1	1	5	3	3	1	3	1	18	2	1	5	3	3	5	5	4	1	5	34	2	2	4	73
88	5	1	2	2	5	1	1	1	1	19	2	2	3	3	4	2	3	1	20	3	1	3	3	3	5	5	4	2	5	34	5	2	7	80
89	3	4	2	1	1	2	2	2	1	18	3	3	4	5	2	2	3	3	25	1	3	4	3	3	5	5	4	1	5	34	4	3	7	84
90	3	1	3	2	4	2	1	1	3	20	4	3	5	4	3	3	3	3	28	3	1	4	5	4	5	4	5	1	5	37	5	2	7	92
91	3	3	3	3	4	3	3	1	1	24	2	1	5	3	3	2	3	2	21	3	1	5	3	2	3	5	4	1	4	31	3	3	6	82
92	3	4	3	4	3	4	3	3	2	29	3	2	1	3	2	3	2	1	17	2	1	4	4	3	4	4	4	4	4	34	1	3	4	84
93	3	2	3	4	4	3	5	3	3	30	3	3	3	5	3	4	2	1	24	3	3	4	5	2	4	3	4	2	3	33	3	3	6	93
94	4	4	3	4	4	3	2	2	2	28	3	2	4	4	3	2	2	2	22	4	2	4	5	4	4	4	4	2	4	37	4	4	8	95
95	3	2	3	3	4	4	5	3	3	30	3	4	3	3	5	3	2	1	24	3	3	5	4	4	5	4	4	4	3	39	4	4	8	101
96	3	1	3	1	4	2	1	2	1	18	1	1	5	5	5	2	1	3	23	1	3	5	4	3	4	5	4	1	5	35	3	3	6	82

97	3	3	3	4	1	5	4	5	4	32	3	3	4	5	5	2	2	3	27	1	1	4	2	2	1	3	4	2	5	25	4	1	5	89
98	3	3	2	2	5	2	2	3	3	25	3	3	4	5	5	2	4	3	29	2	3	4	3	4	3	4	4	2	5	34	3	2	5	93
99	3	3	3	2	5	1	3	1	4	25	3	3	4	3	4	3	1	2	23	2	1	3	4	2	3	4	3	2	5	29	3	3	6	83
100	4	2	1	2	5	3	3	1	1	22	4	2	5	5	4	2	4	4	30	1	2	5	3	4	4	5	5	1	4	34	3	3	6	92
101	4	3	1	3	5	3	1	3	2	25	4	1	3	5	4	3	4	4	28	2	3	5	3	4	4	5	5	1	4	36	2	2	4	93
102	3	3	1	4	5	3	1	4	1	25	4	1	3	5	4	3	4	4	28	1	3	4	3	4	5	5	5	1	4	35	3	3	6	94
103	2	3	3	3	3	2	3	1	2	22	5	5	5	5	4	3	5	3	35	3	1	3	3	1	3	3	3	2	5	27	4	3	7	91
104	4	3	1	3	5	3	2	3	1	25	4	1	3	5	5	2	4	4	28	2	3	5	3	5	5	5	5	1	4	38	2	2	4	95
105	4	3	2	5	5	3	1	3	1	27	4	1	3	4	4	2	4	4	26	1	3	4	3	4	5	5	5	1	4	35	3	3	6	94
106	3	4	4	4	2	3	2	4	4	30	3	3	4	3	4	4	3	4	28	2	3	4	5	3	3	4	3	3	5	35	3	3	6	99
107	4	4	3	3	2	2	3	4	1	26	4	3	5	5	4	3	3	3	30	3	3	5	3	1	4	4	4	2	5	34	5	4	9	99
108	1	3	4	3	4	2	3	2	1	23	4	4	4	4	4	3	3	3	29	2	2	5	4	4	2	3	4	1	5	32	4	3	7	91
109	3	4	3	4	5	4	3	2	2	30	5	3	4	4	3	3	3	4	29	2	3	4	4	3	4	5	4	5	3	37	4	3	7	103
110	3	3	3	3	3	4	3	3	4	29	3	4	3	4	3	3	2	3	25	3	3	3	2	3	5	5	5	2	4	35	3	3	6	95
111	5	3	3	1	4	2	2	2	1	23	5	5	3	4	4	2	3	3	29	2	5	5	5	3	4	4	5	1	5	39	3	2	5	96
112	5	3	1	2	2	2	2	1	1	19	3	2	3	5	5	1	1	1	21	3	2	5	5	5	3	4	4	1	5	37	2	3	5	82
113	2	2	5	5	2	3	3	1	1	24	2	1	4	4	3	3	2	3	22	4	1	5	4	2	5	2	4	1	1	29	3	3	6	81
114	2	1	5	4	2	3	3	1	1	22	2	1	4	3	4	3	2	3	22	5	1	5	3	2	5	2	4	1	5	33	3	3	6	83
115	5	4	2	3	5	1	2	1	1	24	1	1	5	4	2	1	1	1	16	2	5	4	4	4	4	5	2	1	5	36	4	3	7	83
116	4	5	2	1	3	3	3	2	1	24	1	2	5	4	3	2	2	3	22	1	2	3	3	4	5	5	2	1	3	29	3	3	6	81
117	2	3	2	2	2	3	3	2	1	20	4	3	5	4	4	2	3	3	28	2	3	3	4	5	5	4	3	3	5	37	4	3	7	92
118	3	3	1	5	5	1	2	1	1	22	5	5	1	5	5	1	5	5	32	1	3	5	5	5	5	5	2	1	5	37	3	3	6	97
119	3	3	4	3	4	1	1	2	3	24	2	1	4	2	5	2	1	3	20	1	3	4	3	3	2	5	2	2	5	30	3	2	5	79
120	4	1	3	2	5	1	2	1	2	21	1	3	4	5	5	3	2	3	26	1	3	3	5	3	5	5	3	2	5	35	3	5	8	90
121	5	3	1	3	2	1	1	1	3	20	1	2	2	1	2	1	2	1	12	1	2	3	3	2	2	1	2	1	1	18	2	2	4	54

122	4	3	3	3	5	2	2	3	2	27	5	3	4	3	4	3	2	3	27	5	2	4	2	2	5	5	4	1	5	35	5	3	8	97
123	4	2	1	1	5	2	1	1	1	18	1	1	4	3	2	2	2	2	17	1	3	5	5	2	4	5	5	1	5	36	4	2	6	77
124	3	1	1	3	5	4	1	1	1	20	2	3	4	5	2	1	3	2	22	3	4	5	5	3	5	5	5	1	3	39	3	4	7	88
125	4	4	2	1	4	2	2	3	1	23	1	1	4	5	3	3	2	3	22	2	3	5	4	3	5	4	4	1	5	36	3	3	6	87
126	4	2	2	2	4	1	1	2	1	19	3	2	4	4	4	3	3	3	26	2	2	5	5	4	5	5	5	2	4	39	3	3	6	90
127	4	3	2	3	5	3	1	3	2	26	5	1	3	5	4	2	3	4	27	1	3	5	3	5	5	5	5	1	3	36	2	3	5	94
128	3	2	5	1	3	2	3	2	2	23	1	2	5	3	1	3	1	3	19	1	3	5	3	2	3	4	3	2	5	31	1	3	4	77
129	3	3	2	1	4	1	1	3	3	21	3	3	3	5	4	2	3	3	26	3	1	5	5	3	5	4	5	1	5	37	4	3	7	91
130	5	3	1	1	4	2	1	1	1	19	5	2	4	5	5	2	2	2	27	2	3	4	4	5	4	5	5	2	4	38	4	4	8	92
131	3	2	1	3	3	3	3	3	3	24	3	3	5	4	1	2	3	1	22	5	4	3	5	5	5	3	2	5	3	3	4	3	7	56
132	4	3	2	2	5	2	2	1	2	23	4	2	3	3	4	1	3	1	21	2	3	4	4	4	4	3	4	5	4	37	3	1	4	85
133	4	3	5	3	4	3	4	3	5	34	3	4	3	5	3	4	3	4	29	3	5	3	5	4	3	4	4	4	3	38	4	2	6	107
134	4	1	1	1	2	3	1	1	1	15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	2	3	1	2	5	5	2	2	1	24	5	2	7	54
135	4	1	1	3	3	3	3	3	2	23	3	3	3	3	3	1	3	1	20	5	3	4	3	5	5	5	3	1	4	38	3	2	5	86
136	4	1	2	1	5	2	1	1	1	18	1	1	3	5	5	1	3	1	20	1	5	5	5	4	5	5	5	1	5	41	5	3	8	87
137	5	2	4	2	4	3	2	4	2	28	3	3	5	4	5	2	3	3	28	2	3	3	5	2	5	4	5	1	5	35	3	2	5	96
138	5	1	3	1	5	2	1	1	1	20	2	2	5	5	5	2	2	2	25	1	2	5	5	2	5	5	4	1	5	35	5	3	8	88
139	3	3	2	1	4	2	2	1	1	19	4	3	2	5	3	2	4	3	26	3	2	3	1	2	4	4	4	2	5	30	3	3	6	81
140	1	3	3	1	5	1	1	2	1	18	3	3	4	5	4	3	4	3	29	2	1	3	3	4	3	5	4	1	5	31	5	2	7	85
141	1	3	3	1	1	1	2	1	1	14	3	2	5	5	5	2	2	2	26	3	1	5	2	1	5	5	5	1	5	33	3	3	6	79
142	5	2	1	2	3	2	2	2	1	20	2	3	5	4	4	2	1	3	24	2	1	4	4	3	5	5	4	2	5	35	3	3	6	85
143	1	3	3	2	5	2	1	1	1	19	1	1	5	4	3	1	3	1	19	2	2	5	3	3	4	5	4	1	5	34	2	2	4	76
144	5	1	2	2	5	1	1	1	1	19	2	2	3	3	4	2	3	1	20	3	1	3	3	3	5	5	4	2	5	34	5	2	7	80
145	3	4	2	1	2	2	2	2	1	19	3	4	4	5	2	2	3	3	26	1	4	4	3	3	5	5	5	1	5	36	4	22	26	107
146	5	1	2	3	5	3	3	3	3	28	3	3	2	3	1	5	3	5	25	5	4	5	5	3	4	5	5	3	1	40	1	1	2	95

147	4	3	2	1	4	1	1	1	2	19	2	1	5	5	5	1	2	2	23	2	2	5	5	4	5	5	4	5	4	41	2	2	4	87
148	4	3	5	3	5	3	3	3	1	30	3	3	5	5	3	3	3	3	28	3	3	5	5	1	3	5	4	1	5	35	4	3	7	100
149	4	1	4	3	3	1	3	2	1	22	4	1	3	3	4	1	3	3	22	1	3	5	4	3	4	5	3	1	3	32	3	3	6	82
150	5	2	1	1	5	1	2	1	1	19	1	2	5	4	5	1	1	3	22	1	4	5	2	1	5	5	5	2	5	35	3	1	4	80
151	4	3	2	2	4	3	3	3	3	27	3	3	3	5	3	2	3	2	24	3	3	4	4	4	4	3	5	1	4	35	3	2	5	91
152	4	3	3	4	5	2	2	2	1	26	3	3	5	3	3	2	3	3	25	3	1	5	4	1	4	5	4	1	5	33	5	3	8	92
153	3	3	3	2	5	1	2	1	1	21	3	2	3	4	3	2	1	3	21	4	3	4	3	3	5	3	2	4	4	35	4	3	7	84
154	3	3	1	3	5	3	1	1	1	21	2	3	5	4	3	2	3	3	25	3	3	3	3	3	4	5	4	1	4	33	4	4	8	87
155	2	5	4	4	4	3	3	1	2	28	2	3	5	5	4	3	3	4	29	2	3	2	4	1	2	4	4	1	5	28	2	2	4	89
156	4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	2	4	3	3	4	3	3	3	25	3	3	3	3	3	2	3	4	1	5	30	3	3	6	89
157	3	5	5	2	3	2	3	1	2	26	3	4	1	5	4	3	5	5	30	1	1	3	1	3	3	2	1	1	4	20	1	3	4	80
158	1	2	4	4	2	3	3	2	1	22	2	2	4	3	3	3	2	4	23	4	2	5	4	3	5	2	4	1	2	32	3	3	6	83
159	5	3	3	1	4	1	2	2	2	23	5	4	3	3	3	3	3	2	26	2	3	3	3	3	3	5	3	1	5	31	3	2	5	85
160	4	2	1	2	2	1	1	2	2	17	3	3	3	3	3	3	2	3	23	3	1	3	4	1	3	5	2	1	5	28	2	3	5	73
161	4	1	1	1	5	1	1	1	2	17	4	1	5	2	1	2	2	2	19	3	1	5	4	3	5	3	4	2	5	35	3	2	5	76
162	3	3	3	2	4	2	1	3	1	22	3	3	5	4	4	2	3	3	27	3	3	4	3	3	3	4	4	2	5	34	4	2	6	89
163	3	3	2	3	5	2	2	4	2	26	4	5	5	4	3	3	4	3	31	2	2	2	3	2	3	3	4	1	5	27	4	3	7	91
164	4	1	1	1	5	1	1	1	1	16	1	1	5	5	5	1	1	2	21	1	1	5	5	5	5	5	5	1	5	38	2	2	4	79
165	3	1	1	1	4	1	1	1	1	14	3	1	4	4	3	1	1	1	18	5	5	5	4	5	4	5	4	5	1	43	2	2	4	79
166	3	3	5	1	5	2	2	3	1	25	4	5	4	5	5	2	2	2	29	2	3	5	5	4	5	5	3	1	4	37	3	3	6	97
167	5	1	3	2	5	2	2	1	1	22	3	2	3	4	5	1	2	1	21	2	5	5	5	5	5	5	5	1	5	43	2	2	4	90
168	4	2	3	1	5	2	1	1	1	20	2	1	3	5	5	1	3	1	21	1	4	4	5	4	5	5	5	1	5	39	4	3	7	87
169	3	3	2	1	5	1	2	3	3	23	3	3	3	5	5	3	3	3	28	3	1	4	5	3	5	3	5	2	5	36	3	3	6	93
170	3	3	1	3	5	2	1	2	1	21	2	3	5	4	4	2	3	3	26	3	3	3	3	3	4	5	4	1	4	33	4	3	7	87
171	1	5	5	4	4	3	3	2	2	29	2	3	4	4	4	3	2	4	26	2	3	3	4	1	2	4	4	2	5	30	3	3	6	91

172	5	4	3	3	3	3	3	3	3	30	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	4	30	3	3	6	88					
173	4	5	5	2	3	3	3	1	2	28	3	4	2	5	4	3	5	5	31	2	1	3	1	3	3	2	2	1	4	22	1	2	3	84
174	4	3	2	2	5	3	2	2	1	24	4	1	4	5	4	2	4	4	28	1	3	5	3	4	4	5	5	1	4	35	2	2	4	91
175	2	4	3	1	3	4	3	2	3	25	2	4	1	3	5	5	3	4	27	4	1	3	5	3	4	4	5	5	1	35	3	2	5	92
176	3	2	3	1	3	3	1	1	1	18	4	5	5	5	5	1	3	1	29	2	3	5	5	1	5	3	5	2	5	36	3	2	5	88
177	3	1	3	2	4	2	2	1	1	19	5	3	5	4	4	3	3	3	30	3	1	4	5	4	4	5	5	2	5	38	4	1	5	92
178	3	3	2	3	5	2	2	3	3	26	3	3	4	3	4	2	2	3	24	3	3	3	4	2	3	4	4	2	5	33	3	3	6	89
179	3	3	3	3	4	4	4	3	3	30	3	2	3	3	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	30	4	3	7	90
180	4	5	3	3	3	2	2	1	1	24	2	1	3	5	5	1	2	3	22	1	4	5	5	5	4	5	4	1	5	39	4	4	8	93
181	3	3	3	2	2	3	3	2	2	23	3	5	5	5	5	3	5	5	36	3	3	4	5	5	2	1	4	4	3	34	5	4	9	102
182	3	4	4	4	2	3	2	5	4	31	3	3	5	4	4	4	3	5	31	3	3	3	5	2	3	4	4	3	5	35	3	2	5	102
183	5	3	3	2	2	5	4	1	1	26	2	2	5	2	2	2	1	3	19	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	31	3	2	5	81
184	5	3	5	2	3	1	2	1	1	23	3	5	5	4	4	3	2	4	30	3	3	3	3	2	3	4	4	3	5	33	3	3	6	92
185	5	1	3	3	5	3	3	3	4	30	3	3	1	3	2	5	3	5	25	5	3	5	5	3	5	4	4	3	1	38	1	1	2	95
186	4	2	1	2	4	1	1	1	1	17	2	2	5	5	4	1	2	2	23	2	2	4	4	4	4	5	5	5	4	39	2	2	4	83
187	3	3	3	5	3	3	2	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	4	1	2	3	3	3	1	26	3	2	5	83
188	4	3	3	1	4	3	3	3	2	26	4	1	5	4	4	2	3	3	26	1	5	5	5	5	5	5	4	1	4	40	3	3	6	98
189	4	3	2	3	2	1	1	1	3	20	2	2	1	1	2	1	2	1	12	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	19	1	1	2	53
190	4	3	3	1	5	2	1	3	2	24	4	3	4	3	4	3	1	3	25	4	1	4	2	2	5	5	4	2	5	34	4	4	8	91
191	4	2	2	1	5	2	2	1	1	20	2	1	3	5	5	1	3	1	21	1	4	5	5	4	4	5	4	1	5	38	5	3	8	87
192	5	1	4	2	4	3	2	5	2	28	3	3	5	5	4	1	3	3	27	1	3	3	4	2	5	4	4	1	5	32	3	2	5	92
193	5	2	3	1	5	2	1	1	1	21	2	2	5	5	5	2	2	1	24	2	2	5	5	2	5	5	5	1	5	37	4	3	7	89
194	3	3	3	1	4	1	1	1	1	18	4	3	1	5	3	1	4	3	24	3	1	3	2	2	4	4	4	2	5	30	3	3	6	78
195	2	3	3	1	5	1	2	1	1	19	3	3	5	5	5	3	3	3	30	2	2	3	3	4	3	5	4	1	5	32	4	2	6	87
196	2	3	3	1	1	1	1	2	1	15	3	3	5	5	5	2	1	2	26	2	2	5	2	1	5	5	5	1	5	33	3	2	5	79

197	5	2	2	2	3	1	2	2	1	20	2	3	4	5	5	2	1	3	25	2	2	3	4	3	4	5	4	1	5	33	3	3	6	84
198	4	2	2	2	4	1	1	2	1	19	3	2	4	4	4	2	3	3	25	2	2	4	5	4	4	4	5	2	4	36	2	3	5	85
199	3	3	2	3	5	3	2	3	1	25	4	1	3	4	5	2	4	4	27	2	3	5	3	4	4	5	5	1	4	36	3	3	6	94
200	3	3	2	2	5	3	1	2	1	22	4	2	3	5	4	2	4	4	28	1	3	4	3	4	5	5	5	1	4	35	2	2	4	89
201	2	4	3	2	3	5	3	1	3	26	1	4	1	3	5	5	3	4	26	5	1	3	5	3	5	5	5	5	1	38	3	2	5	95
202	3	2	3	1	3	3	1	1	1	18	4	4	5	5	5	1	3	1	28	1	3	5	5	2	5	3	5	1	5	35	3	3	6	87
203	3	2	3	2	4	2	1	1	1	19	4	4	5	4	4	3	3	3	30	3	2	4	5	4	4	5	5	1	5	38	4	1	5	92
204	3	3	3	3	3	2	3	1	1	22	2	1	4	3	3	1	3	2	19	3	1	4	4	1	3	5	4	1	4	30	3	2	5	76
205	3	3	3	2	1	5	4	2	1	24	2	2	5	2	2	2	1	3	19	2	3	3	3	2	3	3	4	3	4	30	3	2	5	78

## APÉNDICE J

Bases de datos de la aplicación a la muestra satisfacción  
laboral

MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE SATISFACCION LABORAL																														
N°	Satisfacción intrínseca												Satisfacción extrínseca															T		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	58	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	67	125	
2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	58	2	5	3	2	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	64	122	
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	2	5	4	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	66	126	
4	3	3	4	3	3	1	1	4	2	3	3	3	33	2	3	2	2	1	4	3	4	4	5	3	3	2	2	42	75	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	131	
6	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	59	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	130	
7	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	38	1	3	5	5	4	3	3	5	4	5	4	4	5	5	59	97	
8	2	3	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	50	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	63	113	
9	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	53	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	73	126	
10	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	73	129	
11	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	51	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	62	113	
12	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	42	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	53	95
13	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	54	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	72	126
14	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	72	127
15	2	3	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	49	5	3	4	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	60	109	
16	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	2	4	41	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	50	91
17	2	2	5	3	2	3	2	3	1	2	1	2	28	1	4	2	2	4	3	1	3	3	5	4	4	1	3	1	41	69
18	2	3	2	3	4	4	4	4	2	3	1	3	35	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	2	3	2	49	84
19	4	2	3	5	1	1	3	4	1	1	1	2	28	1	2	3	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	4	1	42	70
20	3	2	4	2	4	3	3	5	4	4	3	5	42	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5	3	5	5	5	61	103
21	3	2	4	2	4	4	3	5	4	4	3	5	43	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	5	62	105
22	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	54	2	4	4	5	3	4	3	5	5	5	4	5	4	4	3	60	114

23	3	2	4	5	3	5	5	5	3	3	5	2	45	3	5	3	5	3	3	4	5	5	5	3	3	5	5	5	62	107	
24	4	4	3	4	2	3	4	4	2	4	1	2	37	1	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	3	46	83	
25	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	58	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	129	
26	3	3	5	5	3	4	4	5	5	5	2	4	48	3	1	2	3	1	3	2	3	3	4	4	3	5	5	5	47	95	
27	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	52	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	68	120	
28	3	3	4	5	3	3	3	2	3	5	1	3	38	1	1	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	41	79	
29	3	3	4	5	3	3	3	2	3	5	1	3	38	1	1	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	41	79	
30	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	53	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	70	123	
31	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	55	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	69	124	
32	4	5	5	4	3	1	3	3	3	3	2	5	41	2	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	5	4	51	92	
33	4	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	49	5	5	4	3	3	4	5	4	3	5	4	4	5	5	4	63	112	
34	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	5	45	5	5	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	65	110	
35	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	46	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	105	
36	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	57	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	70	127	
37	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	52	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	65	117	
38	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	41	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	51	92	
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	74	134
40	3	4	4	4	3	2	3	2	2	2	3	2	34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	38	72	
41	3	3	4	5	2	4	5	2	4	5	3	5	45	2	3	3	3	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	56	101	
42	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	41	4	3	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	58	99	
43	4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	52	3	4	2	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	4	3	58	110	
44	2	5	5	4	4	4	5	5	5	4	2	5	50	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	69	119	
45	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	57	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	70	127	
46	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	52	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	65	117	
47	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	41	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	51	92	

48	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	74	134
49	3	4	4	4	3	2	3	2	2	2	3	2	34	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	38	72	
50	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	57	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	70	127
51	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	52	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	65	117
52	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	41	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	51	92
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	74	134
54	3	4	4	4	3	2	3	2	2	2	3	2	34	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	38	72	
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	108
56	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	3	53	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	69	122
57	5	4	5	5	1	1	2	3	1	1	1	2	31	1	3	1	2	3	3	1	4	5	4	3	2	1	1	2	36	67
58	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	1	4	43	1	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	47	90
59	2	4	5	5	3	2	4	3	3	4	1	2	38	2	1	2	3	1	3	2	3	4	3	3	4	3	4	2	40	78
60	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	3	51	4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	65	116
61	3	2	4	5	3	4	5	5	4	4	1	3	43	1	3	2	3	3	3	1	3	3	3	5	4	5	5	3	47	90
62	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	54	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	69	123
63	4	4	5	4	3	4	4	1	3	3	4	3	42	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	53	95
64	2	2	4	3	2	2	4	3	2	5	1	2	32	4	5	2	3	2	3	2	4	3	5	4	3	2	2	2	46	78
65	1	1	4	4	2	2	2	1	2	2	1	1	23	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	42	65
66	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	2	2	42	2	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	62	104
67	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	34	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	29	63
68	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	53	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	68	121
69	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	41	1	2	1	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	3	36	77
70	3	3	5	4	3	3	4	4	3	3	2	2	39	2	2	1	3	1	3	3	5	3	5	3	3	3	5	3	45	84
71	2	3	5	3	1	4	3	4	5	5	3	3	41	4	3	1	2	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	3	55	96
72	3	3	5	3	2	1	2	4	2	1	2	2	30	3	4	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	4	46	76

73	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	51	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	59	110	
74	2	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	45	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	3	4	5	4	5	60	105	
75	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	54	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	128	
76	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	55	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	70	125	
77	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	58	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	73	131	
78	3	5	4	2	4	4	4	5	3	4	1	4	43	4	3	3	5	4	1	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	60	103
79	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	55	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	66	121	
80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	135	
81	3	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	43	3	4	2	2	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	60	103	
82	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	56	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	68	124	
83	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	1	3	42	2	5	3	3	3	2	3	4	5	5	5	4	2	3	3	52	94	
84	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	52	3	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4	64	116	
85	5	5	5	5	5	5	1	1	2	5	1	5	45	1	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	2	2	1	55	100	
86	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	2	41	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	51	92	
87	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	3	3	53	3	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	61	114	
88	4	5	5	5	4	3	3	4	3	2	2	4	44	3	5	3	1	4	3	2	5	5	5	5	5	4	4	4	58	102	
89	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	52	3	5	4	4	3	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	59	111	
90	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	55	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	68	123	
91	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	54	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	5	66	120	
92	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	42	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	51	93	
93	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	57	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	72	129	
94	3	5	4	5	3	2	3	3	2	2	3	2	37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	40	77	
95	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	45	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	102	
96	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	54	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	71	125	
97	5	4	5	5	1	1	2	3	1	2	2	2	33	2	3	2	2	3	3	1	4	5	4	3	2	1	1	2	38	71	

98	5	4	4	5	3	3	3	5	4	4	1	4	45	2	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	48	93
99	2	4	4	5	3	2	4	3	3	5	1	2	38	2	2	2	3	1	3	2	3	4	3	3	4	3	4	2	41	79
100	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	56	3	4	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	65	121
101	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	56	3	5	3	2	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	64	120
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	2	5	4	2	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	64	124
103	3	3	4	3	3	1	1	4	1	3	3	3	32	2	3	1	1	1	4	3	4	4	4	3	3	1	2	2	38	70
104	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	131
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72	132
106	3	3	5	5	3	3	5	4	3	3	3	2	42	2	2	2	3	1	3	3	5	3	5	3	3	3	4	3	45	87
107	2	3	5	3	1	5	3	5	5	5	3	3	43	4	3	1	2	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	3	57	100
108	3	3	5	3	2	2	2	4	2	1	3	2	32	3	4	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	44	76
109	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	52	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	61	113
110	3	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	47	5	4	4	5	4	5	3	3	3	4	3	4	5	4	5	61	108
111	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	131
112	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	57	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	71	128
113	3	3	5	2	4	3	3	5	4	4	3	5	44	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	5	3	5	5	5	63	107
114	3	3	3	2	4	4	3	5	4	4	3	5	43	3	4	3	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	65	108
115	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	56	2	4	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	4	4	3	62	118
116	3	2	5	5	3	5	5	5	3	3	5	1	45	3	4	3	5	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	63	108
117	5	4	3	4	2	3	5	4	2	4	1	2	39	1	2	3	4	3	3	2	3	5	4	3	2	4	4	3	46	85
118	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	59	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	71	130
119	3	3	5	5	3	4	5	5	5	5	2	4	49	3	2	2	3	1	3	2	3	3	4	5	3	5	5	5	49	98
120	3	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	54	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	66	120
121	3	4	4	5	3	2	3	2	2	2	2	2	34	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	1	3	38	72	
122	3	3	5	5	2	4	5	2	5	5	3	5	47	2	3	3	3	2	3	2	4	4	4	5	5	5	5	3	53	100

123	5	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	4	41	5	3	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	5	61	102	
124	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	53	3	4	3	4	5	3	3	4	5	5	5	5	4	4	3	60	113	
125	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	2	5	48	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	71	119	
126	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	58	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	3	5	5	69	127	
127	3	4	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	51	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	64	115	
128	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	37	1	3	5	5	3	3	3	5	4	5	4	4	5	5	3	58	95	
129	2	3	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	50	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	65	115	
130	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	73	128	
131	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	54	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	71	125	
132	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	51	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	60	111
133	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	41	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	53	94	
134	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	72	127	
135	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	54	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	71	125	
136	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	57	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	128	
137	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	42	3	3	2	2	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	58	100	
138	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	57	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	71	128	
139	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	1	3	44	2	5	3	3	3	2	3	5	5	5	5	4	2	3	3	53	97	
140	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	52	3	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4	64	116	
141	4	5	4	5	5	5	1	1	2	5	1	5	43	1	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	2	1	54	97	
142	4	4	3	3	4	5	3	4	4	5	2	1	42	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	53	95
143	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	3	3	52	3	4	3	1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	60	112	
144	4	5	5	4	4	3	4	4	3	2	2	4	44	3	5	3	1	5	3	2	5	5	5	5	5	4	4	5	60	104	
145	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	53	3	5	5	4	3	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	60	113	
146	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	55	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	70	125	
147	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	55	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	69	124	

148	5	5	5	4	3	1	3	3	3	3	2	5	42	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	5	4	52	94	
149	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	3	3	47	5	4	4	3	3	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	61	108	
150	2	4	3	5	4	3	4	3	5	4	5	5	47	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	62	109	
151	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	45	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	60	105	
152	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	56	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	70	126	
153	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	53	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	66	119	
154	3	3	3	3	4	3	4	5	3	3	2	4	40	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	48	88	
155	2	1	5	3	2	3	2	3	1	1	1	2	26	1	4	1	1	4	3	1	3	3	5	4	4	1	3	1	39	65	
156	2	2	2	3	4	4	5	4	2	3	1	3	35	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	2	3	2	49	84	
157	4	2	3	4	1	1	3	4	1	1	1	2	27	2	2	3	2	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	1	44	71	
158	3	1	4	2	4	3	3	5	4	5	3	5	42	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	5	61	103	
159	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	3	53	4	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	67	120	
160	3	2	4	4	3	4	4	5	4	4	1	3	41	1	3	2	3	3	3	1	3	3	3	4	4	5	4	3	45	86	
161	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	51	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	3	66	117	
162	4	5	5	4	3	4	4	1	3	3	4	3	43	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	55	98	
163	2	3	4	3	2	2	4	3	2	5	1	2	33	5	5	2	3	2	3	2	4	3	5	4	3	1	2	2	46	79	
164	1	1	3	4	2	2	2	1	2	1	1	1	21	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	40	61
165	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	133	
166	3	5	4	2	4	4	4	5	3	3	1	4	42	5	3	3	5	4	1	4	4	4	5	4	5	4	4	5	60	102	
167	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	53	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	3	5	4	65	118	
168	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	57	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72	129	
169	2	3	4	5	4	5	4	4	5	3	5	5	49	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	4	62	111	
170	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3	2	4	39	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	49	88	
171	2	2	5	3	2	3	3	3	1	2	1	2	29	2	4	2	2	4	3	1	3	3	5	4	4	2	3	1	43	72	
172	2	3	2	3	4	4	4	4	1	3	1	3	34	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	1	3	2	48	82	

173	4	2	3	5	1	2	3	4	1	1	1	2	29	1	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	4	1	43	72	
174	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	53	4	3	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3	5	4	5	63	116	
175	3	4	5	3	3	4	4	3	3	5	3	3	43	2	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	4	53	96	
176	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	71	128	
177	3	4	4	4	3	2	3	2	2	2	1	2	32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	3	37	69	
178	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3	2	2	42	2	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	5	5	61	103	
179	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	3	3	30	62	
180	4	4	5	5	3	5	5	5	3	4	3	4	50	3	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	65	115	
181	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	40	1	1	1	3	2	2	1	3	2	3	4	3	2	3	3	34	74	
182	3	3	5	4	3	3	4	3	3	3	2	2	38	1	2	1	3	1	3	3	5	3	5	3	3	3	4	3	43	81	
183	3	3	4	5	3	3	3	1	3	5	1	3	37	1	1	4	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	40	77	
184	3	3	3	5	3	3	3	2	3	5	1	3	37	1	1	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	40	77	
185	3	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	3	52	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	70	122	
186	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	53	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	66	119	
187	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	41	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5	54	95	
188	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	56	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	72	128
189	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	33	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	37	70	
190	3	3	5	5	2	4	5	2	5	5	3	5	47	2	3	3	3	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	3	55	102
191	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	59	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	133
192	3	4	5	4	3	3	5	3	4	4	3	3	44	3	4	2	2	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	58	102	
193	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	58	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	68	126	
194	3	4	4	5	5	3	4	4	4	3	1	3	43	2	5	3	3	3	2	3	4	5	5	5	5	2	3	3	53	96	
195	3	5	4	5	3	4	5	5	5	5	3	3	50	3	5	3	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	66	116	
196	4	4	5	5	5	5	1	1	2	5	1	5	43	1	5	3	5	5	5	1	5	5	4	5	5	2	2	1	54	97	
197	4	5	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	41	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	49	90	

198	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	1	4	40	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	50	90
199	2	1	5	3	2	3	1	3	1	2	1	2	26	1	3	2	2	4	3	2	3	3	5	3	4	1	3	1	40	66
200	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3	1	3	38	3	5	3	3	3	3	5	4	5	3	1	2	3	2	48	86	
201	4	2	3	5	1	2	3	4	1	1	1	2	29	1	2	3	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	1	41	70
202	3	2	3	2	4	3	3	5	4	3	3	5	40	3	4	3	4	3	5	4	4	3	5	5	3	5	5	5	61	101
203	3	2	4	1	4	4	3	5	4	4	3	5	42	3	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	65	107
204	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	54	2	4	4	5	3	4	3	5	4	5	4	5	4	3	3	58	112
205	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	33	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	42	75

## APÉNDICE K

Artículo científico



**La ergonomía en la satisfacción laboral de los  
trabajadores de la municipalidad distrital de  
Pachacamacen el periodo 2016.**

**AUTORA:**

Br. Juan Murruga

**Escuela de postgrado**

**Universidad César Vallejo Filial Lima**

### **Resumen**

La presente investigación, ha tenido como objetivo general establecer como la Ergonomía influye en la Satisfacción Laboral de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016. Se desarrolló una investigación de diseño no experimental, transversal, con enfoque cuantitativo, la muestra de estudio fue 205 trabajadores y para optimizar la investigación se realizó la confiabilidad con el alpha de Cronbach . Demostrando que las variables son altamente confiable (9.66) y (9.22). Los resultados que se obtuvo con la prueba estadística Rho de Spermanl, concluyó que no existe relación significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac, siendo el coeficiente de correlación de ( $r = ,058$ ).

### **Abstract**

The present research has had as general objective to establish how the Ergonomics influences the Work Satisfaction of the workers of the Municipality of Pachacamac in the period 2016. A non-experimental, cross-sectional research was developed with a quantitative approach, the sample of Study was 205 workers and to optimize the investigation reliability was realized with the alpha of Cronbach. Demonstrating that the variables are highly reliable (9.66) and (9.22). The results obtained with the statistical test Rho de Spermanl, concluded that there is no significant relationship between ergonomics and job satisfaction of workers in the district municipality of Pachacamac, with a correlation coefficient of ( $r = , 058$ ).

### **Introducción**

Actualmente en el Perú la ergonomía es algo nuevo que en los últimos años viene tomando notoriedad, es así que recién en el 2008 se da Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonico, en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2005-TR. Por lo tanto es evidente que las nuevas leyes laborales mencionan la obligación en las

empresas e instituciones de identificar y controlar los riesgos ergonómicos en sus instalaciones, pero al parecer nos sería nada fácil generando inseguridad y confusión en las gerencias, pues la ergonomía no es muy conocida entre los empresarios o profesionales en general, Talaverano(2013),por otro lado Carrasquero y Persad (2009), proponen que la ergonomía es básicamente una tecnología de aplicación práctica e interdisciplinaria, que se fundamenta en la optimización integral de sistemas hombre máquina.

### **Antecedentes del problema**

Carrasquero y Persad (2009), realizaron una investigación titulada “Ergonomía y satisfacción laboral en los funcionarios públicos del sector penitenciario, del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela”., tuvo una muestra de 25 encuestados. Concluyeron que la dimensión componente ergo físico tiene resultado alto, además prevaleció que un 68% percibieron un nivel de satisfacción medio indicando que los funcionarios presentan insatisfacción laboral y reducen el nivel de aspiraciones para adecuarse al a las condiciones de trabajo y con tolerancia a su situación actual. Por otro lado la relación entre ambas variables fue de 0.995, siendo alta y directa.

Taboada (2015), en su investigación “ergonomía y satisfacción laboral en el seguro social de Salud – Lima, 2014” tuvo una población de 100 trabajadores y concluyeron que la ergonomía se relaciona significativamente con la satisfacción laboral. (sig..004 < .01; Rho =,282.asi mismo una ergonomía buena de 56% y una satisfacción media.

### **Revisión de la literatura**

En el Perú el concepto de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonico brindado por el Ministerio de Trabajo a través de la norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonico la definió como “ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente laboral con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador” ( citado por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2008 p.4)

Para Llanea (2009) menciona que la ergonomía se ocupa de identificar los riesgos ergonómicos de un sistema, equipo o trabajo seguro y eficiente, resuelve problemas evidentes y busca soluciones en el ámbito de la prevención de riesgos laborales limitada a la corrección o acondicionamiento. Es decir que se buscara facilitar la realización de la persona con el máximo de confort y eficacia. (p.26)

En lo referente a la satisfacción laboral Palma (2004), lo definió como la actitud que tiene los trabajadores hacia su empleo, esta actitud se ve influenciada por factores como la significancia de la tarea, condiciones de trabajo, reconocimiento personal, beneficios económicos .estos factores le hacen manifestar cuan agradable o desagradable se sienten en su trabajo y depende de ello su satisfacción.

### **Problema**

El problema general de nuestra investigación fue conocer, si ¿La ergonomía influye en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016?, así mismo los problemas específicos fueron: ¿Cómo influye cada una de las dimensiones con la satisfacción laboral.

### **Objetivo**

El objetivo general fue Determinar cómo la ergonomía influye en la satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac en el periodo 2016. Y los objetivos específicos son: determinar cómo influye cada una de las dimensiones de la ergonomía con la satisfacción.

### **Metodología**

En la investigación se utilizó el método hipotético deductivo, de diseño no experimental, de corte transversal; correlacional de enfoque cuantitativo. Para lo cual se contó con una muestra de 205 trabajadores y se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos.

El instrumento utilizado para la variable ergonomía fue de Llanea (2009), con 29 ítems), Para la variable satisfacción laboral el instrumento utilizado fue Chiavenato, (2007).con 27 items y dos dimensiones

### **Resultados**

El 78.5% de los trabajadores de la Municipalidad de los Olivos percibieron que la ergonomía es de nivel medio, en tanto que el 21% consideraron que la

ergonomía es de nivel alto, mientras que solo un mínimo 0.5% consideran la ergonomía es de nivel bajo.

Tabla 1

*Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo	6	2.9
Medio	198	96.6
Alto	1	.5
Total	205	100.0

El 96.6 % de los trabajadores de la Municipalidad distrital de pachacamac presentan un nivel medio de la ergonomía , mientras que el 2.9% evidencia un nivel bajo y solo un escaso 0.5% presenta un nivel alto.

Tabla 2

*Satisfacción laboral percibido por los trabajadores de la Municipalidad distrital de Pchacamac en el periodo 2016*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo	2	1
Medio	77	37.6
Alto	126	61.5
Total	205	100.0

### **Discusión**

Con referencia la variable ergonomía que el 78.5% de los trabajadores percibieron que la ergonomía es de nivel medio, en tanto que el 21% consideraron que la ergonomía es de nivel alto, mientras que solo un mínimo 0.5% consideran que la ergonomía es de nivel bajo. Los resultados obtenidos coinciden con Taboada (2015), en su investigación ergonomía y satisfacción laboral en el Seguro social de Salud - Lima, 2104, donde refirió que el 56% de los trabajadores calificaron la ergonomía de nivel bueno

la variable satisfacción laboral el 61.5% presentaron un nivel de satisfacción laboral alto , mientras que el 37.6% evidencia un nivel medio y solo un escaso

1% presenta un nivel bajo , estos resultados son similares con los de Taboada (2015),ya que el 56 % de sus encuestados presentaron un nivel medio de satisfacción laboral .Esto a la vez concuerda con las investigaciones de Chiang y San Martin (2015), donde los trabajadores encuestados estuvieron satisfechos es decir no hay resultados que indicaron niveles de satisfacción baja. Así mismo Alfaro, Leyton, Mesa y Sáenz (2012), obtuvieron resultados similares quienes afirmaron que el nivel medio es promedio para las tres municipalidades. Por otro lado estos resultados difieren de Vargas (2015), donde el 82.35% de los trabajadores manifiestan estar pocos satisfechos en su trabajo.

### Referencias

- Alfaro, R, Leyton, S, Mesa, A. y Sáenz, I. (2012). *Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres Municipalidades.* (Tesis de maestría), universidad Pontificia Católica del Perú, Lima
- Aravena, M. y Pino, C.(2010). *Ergonomía: Impacto en la Productividad y Satisfacción en los Trabajadores de Empresas Industriales en la Ciudad de Valdivia.*(Tesis de grado)universidad Austral de Chile. Recuperado de [cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fea663e/doc/fea663e.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fea663e/doc/fea663e.pdf)
- Bolívar, R.(2012). *Evaluación ergonómica de puestos de trabajo en las áreas de caja, administración, piso de ventas, seguridad y salud laboral de la empresa Traki ivg Plus,C.A. sucursal alta vista.*(tesis de grado).Universidad Nacional Experimental de Guayana, Venezuela. Recuperado de [www.cidar.uneg.edu.ve/cgi-](http://www.cidar.uneg.edu.ve/cgi-)
- Carrasquero. E. y Persad. E. (2009), *ergonomía y satisfacción laboral en los funcionarios públicos del sector penitenciario, del municipio Maracaibo del estado Zulia.* (Tesis doctoral).Recuperado de [publicaciones.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/.../491/1224](http://publicaciones.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/.../491/1224)
- Chiang,M. Y San martin,N.(2015). *Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano.*(Tesis magistral universidad Bio Bio de Chile).ciencia & trabajo vol.17 no.54 Santiago dic. 2015 versión On-line ISSN 0718-2449

- Chiavenato I. (2007). *Administración de recursos humanos*. México. : Mc Graw-Hill.
- Chiavenato, I. (1987). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw-Hill
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (Cuarta edición). México: McGraw-Hill/.
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2013). *Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para centros comerciales*. Recuperado de [www.trabajo.gob.pe/.../guia\\_autodiagnostico\\_ergonomia\\_centrocomerciale](http://www.trabajo.gob.pe/.../guia_autodiagnostico_ergonomia_centrocomerciale)
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2015). *Guía básica de autodiagnóstico en ergonomía para oficinas*. Recuperado de [www.trabajo.gob.pe/archivos/.../guia\\_autodiagnostico\\_oficinas\\_virtual.p](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/.../guia_autodiagnostico_oficinas_virtual.p).
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2008). Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonico. Recuperado de <https://www.mtc.gob.pe/.../RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%2>.

