



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN**

**Influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los
trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

**Maestro en Ingeniería Civil con mención en Dirección de
Empresas de la Construcción**

AUTOR:

Percca Alamo, Alfredo Celso ([orcid.org/ 0000-0001-9343-6409](https://orcid.org/0000-0001-9343-6409))

ASESORES:

Mg. Quintero Ramirez, Laura Pamela ([orcid.org/ 0000-0002-1756-7498](https://orcid.org/0000-0002-1756-7498))

Mg. Cardeña Peña, Jorge Manuel ([orcid.org/ 0000-0003-3176-8613](https://orcid.org/0000-0003-3176-8613))

LÍNEA DE INVESTIGACION:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

Primero que todo agradecer a Dios por darme salud y poder culminar mis estudios, a mis padres y hermanos que siempre me han dado su apoyo y por último a mi esposa e hijas por su comprensión.

AGRADECIMIENTO

A mis asesores de la universidad por brindarme sus conocimientos y así realizar esta tesis, a la ingeniera Katty Milagros Encarnación Melo por su apoyo en la realización de las encuestas y a todas las personas que ayudaron a poder culminar esta investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUINTERO RAMÍREZ LAURA PAMELA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023", cuyo autor es PERCCA ALAMO ALFREDO CELSO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 06 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUINTERO RAMÍREZ LAURA PAMELA DNI: 42480032 ORCID: 0000-0002-1756-7498	Firmado electrónicamente por: LQUINTERO el 06- 01-2024 14:29:18

Código documento Trilce: TRI - 0723021

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PERCCA ALAMO ALFREDO CELSO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO DNI: 43641799 ORCID: 0000-0001-9343-6409	Firmado electrónicamente por: APERCCAA el 08-01- 2024 19:47:39

Código documento Trilce: TRI - 0723024

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de la investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos Éticos	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación del juicio de expertos	19
Tabla 2 Población muestral	23
Tabla 3 Variables ergonomía y productividad laboral	24
Tabla 4 Dimensión ergonomía ambiental y productividad laboral	25
Tabla 5 Dimensión ergonomía geométrica y productividad laboral	26
Tabla 6 Dimensión ergonomía temporal y productividad laboral	27
Tabla 7 Prueba de Normalidad Kolmogórov-Smirnov	28
Tabla 8 Correlación ergonomía y productividad laboral	30
Tabla 9 Correlación dimensión ergonomía ambiental y productividad laboral	31
Tabla 10 Correlación dimensión ergonomía geométrica y productividad laboral	32
Tabla 11 Correlación dimensión ergonomía temporal y productividad laboral	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fórmula para hallar la muestra	18
Figura 2 Formula coeficiente de correlación de Pearson	29

RESUMEN

El tema de investigación fue la influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, tuvo como objetivo principal determinar la influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023.

La metodología fue del tipo básica, tuvo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de corte transversal, siendo el nivel del tipo correlacional causal, con una muestra de 155 trabajadores de la empresa constructora estudiada, donde se procedió a realizar la recolección de los datos por medio de un cuestionario.

En cuanto a los resultados obtenidos mediante el coeficiente de correlación Pearson se determinó una relación positiva débil y una influencia de 6.5% entre las variables ergonomía y productividad laboral, obteniendo un coeficiente de Pearson de 0.255 con un nivel de significancia sig. o p valor de 0.001 siendo menor a 0.05. y una regresión lineal R de 0.065.

Por lo que se concluyó que existe una relación entre las variables de estudio, determinándose que la ergonomía influye en un 6.5% en la productividad laboral.

Palabras claves: Ergonomía, Productividad laboral, Ergonomía Geométrica, Ergonomía Ambiental, Ergonomía temporal

ABSTRACT

The research topic was the influence of ergonomics on the work productivity of the workers of a construction company, Lima 2023, the main objective was to determine the influence of ergonomics on the work productivity of the workers of a construction company, Lima 2023.

The methodology was of the basic type, it had a quantitative approach, with a non-experimental and cross-sectional design, the level being causal correlational type, with a sample of 155 workers from the construction company studied, where the data were collected. data through a questionnaire.

Regarding the results obtained through the Pearson correlation coefficient, a weak positive relationship and an influence of 6.5% was determined between the ergonomics and work productivity variables, obtaining a Pearson coefficient of 0.255 with a sig level of significance. or p value of 0.001 being less than 0.05. and a linear regression R of 0.065.

Therefore, it was concluded that there is a relationship between the study variables, determining that ergonomics influences work productivity by 6.5%.

Keywords: Ergonomics, Work productivity, Geometric Ergonomics, Environmental Ergonomics, Temporal Ergonomics

I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento de los países en el mundo desde épocas de la revolución industrial está relacionado con la productividad, la cual viene a constituir una de las variables muy importante para la economía de un país, dado que aporta mejores ingresos para las personas, disminución de la pobreza, sistemas políticos mejores desarrollados, el cual viene a contribuir con el PBI de los países. A nivel mundial la productividad ha disminuido desde la crisis financiera del 2007- 2008 el cual constituyo la desaceleración más evidente de la productividad de los últimos años, con la llegada del Covid-19 la productividad se redujo mucho más debido que el mundo se paralizó totalmente y muchas empresas paralizaron su producción, en la actualidad los niveles de productividad de los países emergentes representan el 20% del promedio de las economías avanzadas. (Banco Mundial, 2021).

La productividad en el sector construcción se encuentra muy por detrás de los otros sectores productivos, el crecimiento de la productividad de este sector está en promedio 1% anual muy por debajo del 2.7% de la economía mundial total y del sector manufacturero que alcanza crecimientos de productividad promedio de 3.6%, siendo el sector construcción uno de los sectores más grandes de la economía y el que aporta mayor crecimiento a los países, es importante que se genere un incremento en la productividad de la construcción, para lograr esto se tiene que analizar los componentes que repercuten en la productividad (Del Savio, Suesca e Isoré, 2022).

Con respecto al Perú se tiene que la productividad en el crecimiento económico del país es muy importante, contribuyo con la economía peruana registrando un crecimiento económico de 3.2% entre 1981 y 2014. En la época de mayor crecimiento económico del Perú 2001-2010 la productividad contribuyo con 2.9%. A pesar del innegable progreso que ha tenido el Perú, los sectores que influyen en la productividad están todavía atrasados en comparación con los países desarrollados como son la innovación, la educación y capacitación son relativamente bajos y con las nuevas herramientas que nos dejó la pandemia todos estos factores deben de mejorarse para poder tener un incremento en la productividad (Céspedes, Lavado y Ramírez 2016).

Para tener un mejor crecimiento económico en el Perú se debe de abordar las brechas de productividad, entre esas brechas esta la diferencia de productividad que hay en las regiones, Lima es la que mejor productividad tiene a nivel nacional, además es la que representa el 40% de la economía del país por lo que es necesario que lima se mantenga o aumente dicha productividad dado que representa un porcentaje significativo para la economía del país. (IPE, 2023)

A nivel local como se sabe Lima es la región que más aporta al crecimiento económico por lo que alguna disminución en la productividad afectaría el incremento de la economía del país, según Capeco entre enero y abril 2023 la actividad de la construcción se habría reducido en 10.8% sumando cuatro meses de baja en la productividad, esto debido a los problemas políticos y los fenómenos naturales que han afectado al país, afectando así la productividad de la región Lima (Ybañez, 2023).

Según estudios en el trimestre de marzo a mayo de 2023 el empleo en la capital del Perú creció apenas 1% con relación al periodo del pasado año, este ritmo de aumento es el más bajo desde inicios de 2021, esto con lleva a que la productividad en este año del 2023 tenga un ritmo de crecimiento muy por debajo a los años anteriores, pero este factor no es el único que afecta en la productividad, los factores como el clima laboral, jornada laborales extensas, falta de motivación, condiciones ambientales de trabajo y Ergonomía entre otras, serian causantes que afectan la baja productividad laboral de las empresas. (Proactivo, 2023).

Según Anchante (2022) en su investigación sobre ergonomía y productividad concluyo que una buena aplicación de la ergonomía en una empresa produce resultados positivos en el aumento la productividad laboral.

La productividad viene hacer en si la relación entre lo producido y los factores utilizados para generarla, viene hacer una medida económica que permite evaluar la eficiencia y la rentabilidad de una empresa.

Según Cequea y Núñez (2011) la productividad viene estar relacionada con las características y comportamiento del individuo, dado que uno de los factores importantes que determina el grado de productividad logrado por las organizaciones empresariales es el recurso humano, ya que son las personas que realizan los

trabajos para lograr los objetivos de la producción. Con respecto al sector construcción, la productividad laboral en las obras de construcción es muy importante dado que es un factor importante para poder cumplir con el cronograma de entrega de las obras, pero según estudios es muy difícil lograr alcanzar ambas cosas que una buena productividad laboral cumpla con la entrega a tiempo de las obras siempre hay retrasos, eso hace ver que la productividad en el sector construcción está detrás con respecto a otros sectores (Gregorio, 2022). Eso se da debido a que hay componentes que influyen en la productividad laboral del sector construcción y en todos los sectores uno de esos factores es la ergonomía en el trabajo, las malas posturas generan gastos y disminución en la productividad laboral, según un estudio realizado EE.UU. afirma que se pierde aproximadamente más de 10 millones de dólares los días que los trabajadores pierden por causa de malestar debido a una mala postura (Gestión, 2012).

La ergonomía es una disciplina científica reciente la cual se conoce desde principios del siglo pasado en especial desde las dos guerras mundiales donde se comienza a considerar la características físicas de los soldados, sus capacidades mentales y sensoriales para el uso de los armamentos y equipos sofisticados, después de dichas guerras es que esas teorías son aplicadas y transferidas al mundo del trabajo, ya en el mundo laboral la ergonomía tenía el objetivo de que las personas no realicen mucho movimientos para así evitar una fatiga innecesaria y conseguir una mejor eficiencia, después con el avance de la tecnología el concepto de ergonomía abarco más áreas y se amplió el campo de estudio (Bestratén, Hernández, Luna, Nogareda, Oncins y Sole 2008).

En el presente la ergonomía es un campo de estudio muy consolidada, que está extendiéndose por todo el mundo, debido que el mundo globalizado está en constante cambios y avances tecnológicos las empresas buscan la mejor productividad para así poder mantenerse en el mercado empresarial, por lo que cada vez toma más importancia la ergonomía en el trabajo para así tener a sus trabajadores en las mejores condiciones posibles para que logren tener su mejor desempeño y tengan una buena productividad laboral. (Torres y Rodriguez, 2021).

Los trabajadores de las empresas constructoras, son los que se encuentran más expuesto a riesgos ergonómicos que atentan contra su salud y bienestar,

debido a la forma en que tiendes a realizar sus actividades de trabajo, y como siempre están expuesto a la situación ambiental del frente de la obra en que se encuentran realizando sus actividades, generando dichas condiciones enfermedades o lesiones en los trabajadores. El hecho de que no se tome mucha importancia a la ergonomía en el sector construcción es debido a que cuando hablan de prevención de riesgos laborales todo lo asocian a la seguridad e higiene o la vigilancia de la salud, pero eso solo es una parte, la ergonomía abarca muchos más temas con respecto a las condiciones laborales del trabajador. En el Perú el Concepto y ampliación de Ergonomía se encuentra en un estado de desarrollo y difusión, no muchas empresas del sector construcción lo toman en cuenta para su aplicación, esa carencia de aplicación de la Ergonomía hace que los trabadores no tengan un buen desempeño en su labor y no logre el rendimiento deseado, tenga estrés, fatiga y no realice su labor como debe ser, en consecuencia, tiene una baja productividad laboral. (Siqueira De Queiroz Simoes Aparcana, 2017)

Con respecto a la problemática de la empresa constructora el cual se realizó el estudio se observó que hubo una baja en la productividad de los trabajadores, dado que no estaban cumpliendo con las tareas encomendadas diarias en los frentes de trabajo, no se cumplía con las fechas de culminación acordadas en los frentes de obra según el cronograma, lo que conllevó a un retraso en el avance general de la obra, además hubo quejas por parte de los trabajadores en los frentes de obra, los cuales indicaban que se aumente mejoras en entornos de los frente de obra, como el ruido, la iluminación, más espacio de trabajo dado que no se sentían cómodos, faltaba de materiales y herramientas por lo que todo eso no ayudaba a realizar un buen trabajo, debido a la problemática expuesta anteriormente es que se planteó el estudio de la investigación.

En este trabajo de investigación se determinará la influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, debido a que la productividad disminuyó en la empresa constructora el cual se realizó el estudio, además el sector construcción no está creciendo como años anteriores por lo que sería muy importante saber cómo influye la ergonomía en la productividad laboral y poder así considerarlo como un agente importante en la productividad, y así las empresas constructoras la tenga en cuenta al momento de realizar las

implementaciones en los frentes de trabajos y no las obvien como casi siempre lo hacen pensado que la ergonomía en las labores del trabajador no tiene influencia en su productividad. Es así que surge el problema de investigación ¿De qué manera influye la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023?, asimismo sus problemas específicos ¿De qué manera influye la ergonomía ambiental en la productividad laboral de los trabajadores?, ¿De qué manera influye la ergonomía geométrica en la productividad laboral de los trabajadores?, ¿De qué manera influye la ergonomía temporal en la productividad laboral de los trabajadores?

Como justificación según Arias y Covinos (2021) indica que al realizar una investigación se debe de tener en cuenta la justificación de la investigación, el investigador debe de tener muy en claro el por qué se realiza dicha investigación, el para que plantea el tema de la investigación, debe de plantear muy bien el tipo de investigación el interés por mejorar alguna situación.

Arias y Covinos (2021) plantean 4 tipos de investigación, de las cuales se tomaron tres justificaciones para la investigación planteada.

La siguiente investigación tuvo justificación teórica debido a la falta de información nacional con respecto al tema de investigación, aportara literatura científica y mayor conocimiento con respecto al tema.

La justificación practica de este estudio se basó en que dará un conocimiento practico de cómo va influenciar la ergonomía en la productividad laboral, y que soluciones tener en cuenta para que dicha influencia afecte de manera positiva en la productividad.

Y por último se tuvo una justificación económica dado que, al saber la influencia de la ergonomía en la productividad de las empresas, estas podrán decidir en prever e implementar la ergonomía en los trabajadores para que logren tener mejor productividad en sus labores y así pueda la empresa constructora tener mejores ingresos económicos.

Por otro lado, el objetivo general fue determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023. Y como objetivos específicos determinar la influencia de la ergonomía

ambiental en la productividad laboral de los trabajadores, determinar la influencia de la ergonomía geométrica en la productividad laboral de los trabajadores, y determinar la influencia de la ergonomía temporal en la productividad laboral de los trabajadores.

Asimismo, se planteó la hipótesis general para la investigación el cual es la siguiente, la Ergonomía influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023. Y como hipótesis específicas, la Ergonomía ambiental influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores, la Ergonomía geométrica influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores y la Ergonomía temporal influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a la literatura de los antecedentes nacionales sobre las variables de estudio es muy poca la información que se encuentra sobre el tema con respecto a las dos variables juntas en una misma investigación. A continuación, citamos algunos antecedentes nacionales:

Se tiene el estudio de investigación de Crisóstomo (2022) en su tesis tuvo el objetivo de hallar la relación de la ergonomía y productividad laboral, la metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo, transversal correlacional, los resultados del estudio fueron que el 53% de trabajadores no efectúa muy bien la ergonomía y 49.1%, no cumple con su productividad, otro 37% realiza movimientos repetitivos, además se obtuvo un p-valor menor a 0.05 con el cual el estudio concluyo en que hay una significancia de relación entre las variables estudiadas.

Castillo (2021) en su tesis de maestría el principal objetivo fue hallar la correlación entre ergonomía y rendimiento laboral, la investigación fue básica de diseño no experimental correlacional, los resultados del estudio fueron 53.8% de los trabajadores indica que el nivel de ergonomía es regular y el 41.9% indica que el nivel de rendimiento laboral es regular, obtuvo coeficiente de correlación de 0.412 y un nivel de significancia de 0.000, el estudio concluyo que hay una correlación de la ergonomía y rendimiento laboral.

Jiménez (2022) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral, el estudio fue tipo básica de diseño no experimental, transversal correlacional, los resultados evidenciaron un coeficiente de correlación de -0.675 y una significancia de 0.002, el cual concluyo que existe una correlación inversa entre el riesgo ergonómico y rendimiento laboral.

Peralta (2021) en su tesis de investigación tuvo como finalidad hallar la influencia de la ergonomía en el rendimiento laboral de los obreros, fue aplicada de diseño no experimental de un nivel explicativo, los resultados del estudio fueron que los rendimientos obtenidos alcanzan el 80% frente a los rendimientos de mano

de obra proporcionada por CAPECO, el estudio concluyo que la ergonomía influye significativamente en el rendimiento laboral.

Benites (2022) en su tesis tenía la finalidad de hallar el nivel de productividad laboral de dos frente de obra, fue una investigación del tipo aplicada, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental, los resultados del estudio se obtuvieron aplicando el software estadístico IBM SPSS, el estudio concluyo que el nivel de productividad en los frente está en un nivel medio, identificando que el frente que tiene más productividad es el frente A con 76.7% y el frente B con un 73,3% de productividad.

Con respecto a los antecedentes locales a continuación citamos algunas:

Núñez (2022) en su trabajo de investigación tuvo la finalidad de buscar la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral de los enfermeros, la metodología empleada fue cuantitativa, del tipo básico, no experimental y correlacional, los resultados del estudio fueron 87% del personal de salud considera que tiene un nivel de riesgo ergonómico medio, el 94.4 % de los trabajadores tiene un buen desempeño, el estudio concluyo que hay correlación negativa entre las variables de estudio.

Larios (2022), en su tesis de investigación tuvo con finalidad hallar la influencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral, la investigación fue del tipo básica, cuantitativa, no experimental correlacional, se concluyó que hay un nivel bajo de influencia entre las variables en estudio.

Silva (2021), el motivo de su tesis investigación fue hallar el nivel de conocimiento ergonómico y el estrés laboral, fue una investigación básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental correlacional, el estudio finalizo con que existe una relación moderada e inversa entre el conocimiento ergonómico y el estrés laboral el cual tiene una rho de Sperman de 0.658.

Taboada (2023) en su tesis tuvo como finalidad buscar la relación entre clima organizacional y la productividad laboral, la metodología empleada tiene un enfoque cuantitativo, no experimental básica correlacional, los resultados del estudio fue una correlación positiva considerable con un Rho Sperman de 0.753, el estudio

concluyo que hay una relación directa entre el clima laboral y la productividad de los empleados.

A continuación, citaremos algunos antecedentes internacionales.

Peñafiel (2021) en su tesis de investigación cuyo objetivo fue determinar los factores ergonómicos en los trabajadores en el sector florícola, tuvo un enfoque mixto, descriptivo correlacional, no experimental, los resultados del estudio dieron un porcentaje de productividad de un cosechador 78%, de un empacador de 90%, concluyo que existe correlación significativa entre el factor de riesgo ergonómico y productividad laboral.

Zamora (2021) en su tesis tuvo como finalidad evaluar los factores de riesgo ergonómico mediante la utilización de los métodos de evaluación de posturas y movimientos repetitivos en un hospital en Guayaquil, la metodología de estudio fue no experimental, transversal descriptivo y explicativo, de enfoque cuantitativo, concluyo que hay una incidencia alta entre los factores ergonómicos y el desempeño laboral, además concluye que hay una relación de afectaciones musculo esqueléticas debido a la carga horaria que tienen en área de enfermería de turnos de más de 12 horas las cuales pueden provocar afectaciones al personal.

Pico (2020) en tesis de grado tuvo como objetivo hallar la correspondencia entre las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral, la metodología empleada fue cuantitativa no experimental, los resultados del estudio fueron un 90.5% de los entrevistado percibe un nivel alto de las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral, concluyo que existen una correspondencia negativa.

Aguilar (2021) en su investigación analizo los factores ergonómicos y el desempeño laboral, fue un estudio cuantitativo no experimental, el estudio concluyo que hay una relación entre las variables.

Martinez (2013) su investigación tuvo la finalidad de analizar la ergonomía desde un puesto de trabajo del sector construcción, proponiendo medidas correctoras, este estudio fue cuantitativo no experimental, concluyo que en el sector construcción siempre están presentes los riesgos ergonómicos, además se evidencio que hay riesgos ergonómicos que no son fáciles de detectar en las obras

por lo que se tiene que hacer estudios más analíticos y observativos para poder detectarlo y dar solución.

A continuación, vamos a comentar algunas teorías con respecto a las variables en estudio.

Con respecto a la teoría de la variable Ergonomía tenemos las siguientes teorías.

La teoría del taylorismo o de la administración científica del trabajo propuesta por Taylor (1911) esta teoría utiliza en los procesos de las labores de trabajo el principio básico del método científico, tratando de buscar así a través del análisis del método científico el método óptimo de llevar a cabo un trabajo, la base de esta teoría es la división del trabajo tanto en dirección como en los trabajadores, con esta teoría Taylor plantea un sistema de organización en el trabajo, realizando así los primeros estudios con respecto a la actividad laboral, Taylor realizo la organización de la actividad según la especialización, el control de los tiempos y la división de tareas, el planteamiento de esta teoría hace a Taylor estudiar mucho los tiempos y movimientos de los trabajadores, este estudio de los movimientos viene hacer uno de los conceptos iniciales de ergonomía en el trabajo (Barba, 2010).

Otros autores que aportaron mucho en complementar el estudio de movimientos de Taylor y la organización científica del trabajo fueron los esposos Gilbreth quienes complementaron el estudio iniciado por Taylor realizando un mayor análisis de los movimientos. Logrando así dividir las labores de los trabajadores en 17 movimientos principales llamados Therbligs, todos estos estudios de los tiempos y movimiento realizados por los esposos Gilbreth tienen mayor afinidad al concepto de la ergonomía, ya que no solo se basan en el tiempo del trabajo y la eficiencia, sino que también incluían el bienestar del trabajador (Torres y Rodriguez 2021).

Asimismo, tenemos la Ergonomía de los factores humanos según Murrell (1965) define la ergonomía como el estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo. La palabra ambiente se emplea para indicar no solo el medio físico, sino también las herramientas, materiales y también los métodos de trabajo tanto grupales como individuales (Torres y Rodriguez, 2021). Este concepto

es la que actualmente se está diversificando por todo mundo, es el enfoque prevaeciente que están utilizando mayorías de países y economías industrializadas.

La ergonomía actúa en todo los sistemas entre ellos, el biológico, psicológico y sociológico, y además también se da en muchas disciplinas científicas y actualmente se va incluyendo en nuevos campos de estudio, debido a eso según el área de aplicación de la ergonomía se tiene diferentes tipos y según se va incluyendo en nuevos campos surgirán nuevos tipos de ergonomía, pues siendo así con lo que respecta a las clasificaciones de la ergonomía, éstas se efectúan según el tema que aborden o el momento en que se intervenga. Existen tres tipos de ergonomía clásicas y que comúnmente son estudias, siendo estas tres la ergonomía ambiental, la geométrica y la temporal, las cuales fueron las primeras en ser estudias desde los inicios de la ergonomía. Con respecto a la ergonomía ambiental viene estar compuesta por los factores físico como el ruido, iluminación, temperatura, agentes químicos, biológicos etc., la ergonomía geométrica viene hacer todo lo que influye con las posturas, confort posicional, y seguridad, la ergonomía temporal considera los ritmos, jornadas, pausas y los turnos. (Gómez y Martínez,2002; Esteva, 2001)

De igual modo tenemos la ergonomía de la actividad según Wisner (1985) define la ergonomía de la actividad, con los conceptos de trabajo prescritos, aquellos que se pide al trabajador que haga y trabajo efectivo aquello que pasa realmente. La ergonomía de la actividad considera, al trabajador lo suficientemente activo capaz de realizar las tareas demandadas y buscara así ampliar sus márgenes de maniobra para cumplir con la tarea. Esta idea de margenes de maniobra es la clave de la ergonomía de la actividad viene hacer la diferencia que hay entre la demanda de tarea impuesta, lo que el trabajador debe hacer siguiendo instrucciones o métodos (trabajo prescrito) y la capacidad que tiene el trabajador para realizar dicha tarea y como ejecuta en la práctica las instrucciones dadas en el trabajo (trabajo real). (Valery 2018, Torres y Rodriguez 2021).

Con respecto a la variable productividad laboral tenemos las siguientes teorías:

La teoría de las Relaciones Humanas propuesta por Mayo (1924), esta teoría se concreta en los experimentos realizados a la planta Hawthorne en la Wester Electric Company realizado por Elton Mayo, todo este estudio llevo a Mayo a formular que los trabajadores actúan de manera positiva cuando la empresa se ocupa de ellos para mejorar sus situación y necesidades, además argumenta que los trabajadores tienen la necesidad de estar siempre dentro de un grupo y sentir que tienen valor para la empresa. (Medina y Ávila, 2002)

En definitiva, la teoría de las relaciones humanas se basa en los impactos mentales que les podría causar las condiciones físicas del trabajo y por consecuencia efectos en la productividad laboral, además revela así que hay una correspondencia recta entre los procesos psicológicos y sociales con la productividad laboral. (Ganga y Villacís, 2018)

Según Quijano (como se citó en Gangas y Villacís, 2018), indica que las dimensiones psicológicas conforman para la productividad los componentes individuales y la dimensión psicosocial, los componentes grupales como los organizacionales y tienen que ver con la persona tanto en forma individual, como parte de un grupo.

Según Prokopenko (1989) la productividad viene hacer un instrumento que sirve a los directivos de las empresas para realizar comparaciones de productividad en los diferentes niveles del sistema económico tanto individual, grupal, organizacional de un sector o un país.

Según Tolentino (como se citó en Cequea, Rodriguez, Núñez, 2010) la productividad viene hacer la consecuencia de una buena armonía entre la utilización de las nuevas técnicas, maquinas, capital humano y la organización, considerando una óptima y equilibrada utilización de todos ellos.

Según Jaimes, Luzardo y Rojas (2018), indica que los factores económicos ya no son tan relevantes para tener en cuenta en elevar la productividad en el sector construcción en países en desarrollo, los factores sociopsicologicos parecen ser cada vez mas importantes como factor determinante en la productividad laboral.

Según Ganga y Villacís (2018) la productividad es una condición importante, siendo el manejo efectivo de las gestiones que tratan de mejorar el rendimiento de

los trabajadores y que habitualmente los administradores desarrollan para obtener resultados.

Cequea, Rodriguez, Núñez (2011) propone que los trabajadores pueden agruparse de acuerdo a los procesos psicológicos y psicosociales que se da en los trabajadores cuando están realizando sus labores rutinarias, las cuales se agrupan en tres categorías que son los factores individuales, los factores grupales y los factores organizacionales las cuales viene estar relacionadas con las dimensiones de la teoría.

Con respecto a la dimensión factores individuales está basada en el proceder de los individuos que se encuentran dentro de una organización por tener sus necesidades propias que satisfacer.

Con respecto a la variable factores grupales está basada en la actuación de la persona que conforman una organización por estar asociadas con otras personas para satisfacer sus necesidades comunes.

Por último, la variable factores organizacionales está basada en los procesos provistos por la organización y que influye en la persona que lo conforma.

Asimismo, tenemos la teoría de capital humano propuesta por Schultz (1961), esta teoría plantea que la educación es un componente influyente en el crecimiento de las personas, la educación para el individuo viene hacer un recurso muy importante de productividad, dado que lo puede aprovechar para su beneficio y la sociedad, de manera así que el mismo individuo se configura como un buen capital humano en la medida que al tener una buena educación conlleva a que su trabajo sea mejor para todo el colectivo, porque a través de tener mucho conocimiento aumenta la productividad laboral del individuo. (Acevedo, 2018)

Una de las variables que se utilizan como representación del capital humano es la tasa de escolaridad o el promedio de años de educación adquirido, variable que explica las funciones de ingresos individuales, los indicadores con respecto a la variable vienen hacer promedio de años de educación viene estar relacionado con los años que ha estudiado y aprobado en los grados de educación. (Acevedo, 2018)

Por otro lado, tenemos la teoría Z propuesta por Ouchi (1981), esta teoría plantea que la productividad laboral se puede aumentar teniendo una relación de confianza con el trabajador, estableciendo relaciones sociales más cercanas e implicando al trabajador en los procesos organizacionales. En pocas palabras la teoría Z conlleva a un conjunto de principios humanizados en las prácticas de la administración que han permitido, un aumento de lo producido por el trabajador, los cuales hace también que aumente las utilidades. (Medina y Ávila, 2002).

Los principales aspectos de la teoría Z viene hacer, la confianza, la intimidad y el nivel de identificación, con respecto a las dimensiones referidas, la confianza el empresario deberá confiar en que su trabajador va realizar su trabajo de la mejor manera posible, y para que suceda esta confianza el empresario debe dar al trabajador respeto, claridad, ética, humildad, con respecto a la intimidad viene a reflejar un sentimiento comunal de las reacciones e interrelaciones grupales, en cuanto al trabajo las relaciones humanas de los jefes y los trabajadores es más cercana y hasta se combina la vida laboral y personal, por otro lado con respecto al nivel de identificación el trabajador tiene un sentimiento de pertenencia hacia la empresa que trabaja, es más como pertenecer a una familia la cual será la parte más importante y lo expresa tácitamente con el respeto y apoyo a las normas de la empresa (Melgar, 1985).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación planteada es básica, según Quincho et al. (2022), la investigación básica es la que busca nuevos conocimientos en los campos de investigación, es la que nos permite recoger información de la realidad y poder así tener nuevos conocimientos, la investigación básica busca así generalizar sus resultados con el fin de generar nuevos conocimiento o teorías. Según Muñoz (2015), la investigación básica no es la aplicación del conocimiento inmediatamente, lo importante es lograr nuevos conocimiento e incrementar nuevas teorías y conocimiento en algún tema para la sociedad en sí, estas nuevas teorías o conocimientos servirán para luego buscar su aplicación en la práctica, según Behar (2008) plantea que la investigación básica tiene la finalidad de plantear nuevas teorías, incrementando así el conocer mejor los temas de estudio, por lo que las investigaciones básicas no tiene por qué contrastar con ningún aspecto practico. En la presente investigación “Influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora”, nos permitirá conocer mejor la relación e influencia de las variables.

La investigación es de enfoque Cuantitativo, es aquella investigación que se apoya en los datos numéricos y estadísticos para probar la hipótesis, Asimismo según Hernández y Mendoza (2018) este enfoque que tiene la investigación se basa en conteos, cálculos y métodos numéricos matemáticos por lo que la investigación cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar cantidades y queremos cuantificar los fenómenos y probar las hipótesis. Según Muñoz (2015) una investigación es cuantitativa ya que los datos son primordialmente numéricos y por lo general datos estadísticos que ayudaran a dar conocimiento fundamental al objeto de investigación. En el estudio “Influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora”, se empleará una investigación con un enfoque Cuantitativo dado que se va utilizar y analizar los resultados mediante métodos estadísticos y numéricos.

La investigación tiene un diseño no experimental, dado que las variables no serán tocadas, además según Hernández y Mendoza (2018) un diseño no experimental lo que se hace es observar y tomar mediciones de las variables en su entorno como están a lo natural.

Es del tipo transversal por que la información se levantara en un solo momento. El alcance o nivel de la siguiente investigación es del tipo correlacional causal; según Hernández, Fernández, Baptista (2014) los diseños correlacionales causales pueden limitarse a establecer relación entre las variables sin precisar causalidad o pretendiendo analizar causalidad. En la presente investigación “Influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora” se busca relacionar las variables ergonomía y productividad de una forma de causalidad.

3.2. Variables y operacionalización

Según Supo (2015) Las variables tiene características observables según sus unidades de estudio, estas unidades de estudio se diferencian entre sí por sus atributos o propiedades.

Variable 1: Ergonomía

Definición Conceptual: Según Hywel (1965), la ergonomía es el estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo. La palabra ambiente se emplea para indicar no solo el medio físico, sino también las herramientas, materiales y también los métodos de trabajo tanto individual como grupal.

Definición Operacional: se operacionalizo mediante las dimensiones ergonomía ambiental, ergonomía geométrica, ergonomía temporal, a partir de ello se aplicará la técnica de la encuesta y el instrumento a utilizar será el cuestionario de preguntas en donde se aplicarán 16 ítems. Siendo 6 ítems para ergonomía ambiental, 5 ítems para ergonomía geométrica y 5 ítems para ergonomía temporal, dichos ítems serán medidos mediante un cuestionario en la escala de Likert con cinco alternativas del 1 a 5, cada alternativa tiene una opción específica, la alternativa 1 para “Totalmente en desacuerdo”, la alternativa 2 para “en

desacuerdo”, la alternativa 3 para “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo” alternativa 4 “De acuerdo” y la alternativa 5 “Totalmente de Acuerdo” (ver anexo 1)

Variable 2: Productividad Laboral

Definición Conceptual: Según Ganga & Villacis (2018) La productividad laboral es una condición importante, siendo el manejo efectivo de las gestiones que tratan de mejorar el rendimiento de los trabajadores y que habitualmente los administradores desarrollan para obtener mejores resultados

Definición Operacional: La variable se medirá tomando en cuenta las dimensiones factores individuales, factores grupales, factores organizacionales, a partir de ello se aplicará la técnica de la encuesta y el instrumento a utilizar será el cuestionario de preguntas en donde se aplicarán 24 ítems, siendo 8 ítems para factores individuales, 8 ítems para factores grupales y 8 ítems para factores organizacionales, dichos ítems serán medidos mediante un cuestionario en la escala de Likert con cinco alternativas del 1 a 5, cada alternativa tiene una opción específica, la alternativa 1 para “Totalmente en desacuerdo”, la alternativa 2 para “en desacuerdo”, la alternativa 3 para “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo” alternativa 4 “De acuerdo” y la alternativa 5 “Totalmente de Acuerdo”, dicha operacionalización se encuentra en el (ver anexo 1).

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Según Hernández et al. (2014) la población viene estar conformada por un grupo los cuales tienen características y especificaciones parecidas que concuerdan, este grupo viene hacer los datos de una investigación. En el presente estudio se realizará en una empresa constructora, es así que en esta empresa constructora cuenta con una población 250 trabajadores.

Según Hernández y Mendoza (2018) la muestra viene hacer una parte del grupo que conforma la población, con esa muestra es la que se realizara la

recopilación de la información, para hallar la muestra representativa se utilizó la fórmula para una población finita.

Figura 1

Fórmula para hallar la muestra

$$n = \frac{NZ^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N= población

Z= valor de Z bajo la curva de la normal

p= nivel de significancia

q= nivel de confianza

e= precisión o error

Nota: Adaptado de Carhuacho, I., Nolazco, F., Guerrero, M., Casana, K. (2019). Metodología para la investigación Holística.

Realizando los cálculos con la formula se obtuvo una muestra representativa de 152 trabajadores de la empresa constructora. (ver anexo 7)

Según Ñaupas et al. (2018) el muestreo es un método que nos ayuda a escoger nuestra unidad de estudio y el cual va formar la muestra, el muestreo aplicado en el estudio, fue el muestreo de tipo probabilístico ya que consiste en reunir o tomar una porción de la población que tendrán la misma probabilidad de ser parte de la muestra.

La unidad de análisis para nuestra investigación fueron todos los trabajadores que se encuentran en los lugares de las obras realizando las labores de instalación redes de agua y alcantarillado, los cuales tiene un promedio de edad entre 22 a 50 años.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el estudio la técnica que se empleo fue la encuesta, consiste en levantar datos de una parte de la población en estudio, la información es obtenida empleando métodos uniformizados de manera que a cada persona se les hace las

mismas preguntas, el fin es tener un rasgo compuesto de la población en estudio. (Behar 2008).

El instrumento que se empleó en la investigación para la recolección de datos fue el cuestionario, dado que la recolección de datos viene hacer la reunión y organización de datos de variables, hechos comunidades, persona, cosas, involucrados en el estudio a realizar, estos datos se pueden obtener a través de instrumentos de recolección, que son herramientas necesarias para poder recoger la información mediante preguntas. (Useche, Artiga, Queipo y Perozo 2019 y Ñaupas et al, 2018).

Validez

Según Hernandez et al. (2014), la validez viene hacer el grado que tiene un instrumento para poder medir exactamente la variable, en otras palabras, es la exactitud que tiene el instrumento para poder medir eficazmente las cualidades de las variables para las cuales fue hecha el instrumento, existe distintos tipos de validez.

Una validez que muchos tienen en cuenta es también la validez de expertos, el cual viene hacer el nivel de calidad y exactitud que tiene un instrumento con respecto a la variable a medir, de acuerdo al juicio de profesionales expertos en los temas de la variable a estudiar. (Hernandez et al., 2014).

La siguiente investigación pasó por la validación de tres profesionales expertos.

Tabla 1

Validación del juicio de expertos

Experto	Opinión	DNI
Mg Naim Jhon Cruzado Paredes	Aplicable	44542847
Mg Flor Cecilia Chipana Sanchez	Aplicable	44040043
Mg Zurisadai Mariella Segura Gonzales	Aplicable	44396566

Confiabilidad

Para la verificación de que los instrumentos sean confiables se utilizó el alfa de Cronbach en una prueba de 155 trabajadores de características similares de la constructora en estudio. Según Ñaupas et al. (2018), la confiabilidad se da cuando las mediciones realizadas con el instrumento no varían significativamente, siempre vienen a ser iguales, así realice la medición a personas diferentes, en distintos tiempos, espacios, etc.

Se procedió a recolectar los datos y luego al procesamiento mediante los programas Excel y SPSS con el cual se consiguió un alfa Cronbach de 0.882 del cuestionario en conjunto ergonomía y productividad laboral, el cual según la escala de confiabilidad de Kuder Richardson los instrumentos tienen excelente confiabilidad. (ver anexo 8).

3.5. Procedimientos

A continuación, se detalla cómo es que se recogieron los datos, ya sea que se utilicen instrumentos mecánicos o documentados incluso si no se usan mediciones en todo tipo de investigación siempre hay que detallar los pasos de la recolección de datos (Supo, 2015)

A continuación, se detallan la forma del levantamiento de la información:

El levantamiento de información se inició con la autorización por parte de la empresa constructora para poder realizar las encuestas a los trabajadores en los frentes de obra, una vez que se obtuvo la autorización por parte de la empresa se fue a cada frente de obra y se tuvo las coordinaciones necesarias con los encargados de cada frente para poder saber cuándo y en qué momento realizar las encuestas a los trabajadores, para la realización de las encuestas se informó a todos los trabajadores que se les iba a realizar una encuesta de preguntas, se les indicó el motivo del cuestionario y se les dio indicaciones de cómo resolverlo, también se les indicó a los trabajadores que la encuesta es anónima, y que respondan con toda libertad, sin temor a que luego haya acciones por la empresa. Después se les entregó a cada trabajador tres hojas con las preguntas del cuestionario impreso en físico para que los resuelvan en ese momento. Una vez

terminada la encuesta a los trabajadores se procedió a recopilar toda la información obtenida en los programas informáticos, en este caso se procedió a pasar los datos de la encuesta a programa informáticos de computadora.

3.6. Método de análisis de datos

Según Muñoz (2018), efectuado y terminado la recolección de los datos con nuestro instrumento se procede a realizar el análisis de la información recolectada para así poder interpretarlos y realizar las relaciones con la hipótesis investigada.

Un primer análisis que se realizó fue descriptivo, describir todos los datos que obtuvieron con sus respectivas puntuaciones, en relación a ello se utilizó la estadística descriptiva, el cual las herramientas de análisis estadísticas descriptivas utilizadas fueron la tabla de frecuencias, las tablas cruzadas, la mediana, la moda.

Un segundo análisis que se realizó fue la comprobación de hipótesis porque se utilizó la estadística inferencial, según Hernandez et al. (2014) la estadística inferencial nos sirve para comprobar hipótesis y nos va servir para ampliar los hallazgos de la muestra a la población. Las herramientas de análisis utilizadas fueron la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov dado que tenemos más de 50 datos, esto nos sirvió para saber el tipo de distribución que tenemos y que estadístico inferencial utilizar para la comprobación de la hipótesis, al tener una distribución normal se empleó el coeficiente de Pearson para hallar la correlación y para determinar la causalidad se utilizó las herramientas estadística regresión lineal. El medio con que se realizó todos estos análisis fue el programa IBM SPSS.

3.7. Aspectos Éticos

Se basó en los lineamientos planteados en el RVI N° 062-2023-VI-UCV el cual plantea 4 principios, con respecto a la beneficencia esta investigación aportara nuevos conocimientos confiables para la empresa constructora como para los trabajadores y la sociedad, asimismo respecto a la no maleficencia esta investigación respeto la privacidad de los encuestados, se les hizo saber que no habrá ningún riesgo, ni tampoco ninguna acción por parte de la empresa, las información recopilada se utilizó solo en esta investigación cumpliendo con todas

las normas de confidencialidad y ética, por otro lado con respecto a la autonomía este investigación respeto la autonomía de los encuestados dejando a su libre libertad las respuestas al cuestionario y aclarando todas las dudas con respecto a las preguntas de la encuesta y por ultimo con respecto a principio de justicia se tuvo consideración la privacidad de los encuestados y de sus respuestas, se fue imparcial al momento de realizar las encuesta a los trabajadores no hubo perjuicios o discriminación al momento de realzar el levantamiento de información. Además esta investigación ha cumplido con todas las normativas de ética acorde a lo planteado por la universidad y por la escuela profesional de Postgrado, además como profesionales debemos de hacer predominar los valores éticos y hacer cumplir nuestra ética profesional, es por ello que esta investigación se ha cumplido respetando la verificación de originalidad cumpliendo con el porcentaje de turnitin, la normativa APA y a los autores referentes siendo citados en cada una de la información utilizada.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se detallaron los resultados obtenidos por las estadística descriptiva e inferencial realizado a los datos recolectados con el instrumento.

Estadística Muestral

La muestra está conformada por trabajadores de la empresa constructora y está conformada por trabajadores de ambos sexos.

Tabla 2

Población muestral

Población	Cantidad	Edad
Hombres	140	22 -55 años
Mujeres	15	25- 45 años
total	155	Personas

Estadística Descriptiva

La aplicación de esta estadística se obtuvo tablas con porcentajes para las variables y sus respectivas dimensiones.

Objetivo General

Determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 3*Variables ergonomía y productividad laboral*

		Variable Productividad laboral				
		Bajo	Regular	Alto	Total	
Variable Ergonomía	Regular	Recuento	2	48	44	94
		% del total	1,3%	31,0%	28,4%	60,6%
	Alto	Recuento	0	18	43	61
		% del total	0,0%	11,6%	27,7%	39,4%
Total		Recuento	2	66	87	155
		% del total	1,3%	42,6%	56,1%	100,0%

La tabla 3 describe para la variable ergonomía que predomina el nivel regular con 60.6%, (este porcentaje es mayor en el nivel regular de productividad que tiene un 31%), seguido del nivel alto de ergonomía con 39.4%, (este porcentaje es mayor en el nivel alto de productividad que tiene 27.7%). Con respecto a la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, seguido del nivel regular con el 42.6% y por último el nivel bajo con 1.3%.

Al evaluar ambas variables se observa que mientras el nivel de ergonomía es alto el mayor porcentaje de productividad se da en el nivel alto y mientras el nivel de ergonomía es de un nivel regular el mayor porcentaje de productividad también se da en el nivel regular. Por lo que se puede interpretar que las variables tienen una relación directa ya que la ergonomía y productividad tiene un mayor porcentaje en los mismos niveles.

Objetivo Especifico 1

Determinar la influencia de la ergonomía ambiental en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 4

Dimensión ergonomía ambiental y productividad laboral

			Variable Productividad laboral			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Dimensión Ergonomía ambiental	Bajo	Recuento	0	1	1	2
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%	1,3%
	Regular	Recuento	2	41	12	55
		% del total	1,3%	26,5%	7,7%	35,5%
	Alto	Recuento	0	24	74	98
		% del total	0,0%	15,5%	47,7%	63,2%
Total	Recuento		2	66	87	155
	% del total		1,3%	42,6%	56,1%	100,0%

La tabla 4 describe para la dimensión ergonomía ambiental que predomina el nivel alto con 63.2%, (este porcentaje es mayor en el nivel alto de productividad que tiene un 47.7%), asimismo el nivel regular para la dimensión ergonomía ambiental tiene 35.5%, (este porcentaje es mayor en el nivel regular de productividad que tiene 26.5%) y por último el nivel bajo para la dimensión ergonomía ambiental tiene un porcentaje de 1.3%. Con respecto a la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, seguido del nivel regular con el 42.6% y ultimo el nivel bajo con 1.3%.

Al evaluar la dimensión ergonomía ambiental y productividad laboral se observa que mientras el nivel de ergonomía ambiental es alto, el mayor porcentaje de productividad se da en el nivel alto y mientras el nivel de ergonomía ambiental es de un nivel regular el mayor porcentaje de productividad también se da en el nivel regular. Por lo que se puede interpretar que entre la dimensión ergonomía ambiental y variable productividad laboral tienen una relación directa ya que la dimensión ergonomía ambiental y productividad tiene un mayor porcentaje en los mismos niveles.

Objetivo Especifico 2

Determinar la influencia de la ergonomía geométrica en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 5

Dimensión ergonomía geométrica y productividad laboral

		Variable Productividad laboral				
		Bajo	Regular	Alto	Total	
Dimensión Ergonomía geométrica	Bajo	Recuento	0	1	1	2
		% del total	0,0%	0,6%	0,6%	1,3%
	Regular	Recuento	0	27	30	57
		% del total	0,0%	17,4%	19,4%	36,8%
	Alto	Recuento	2	38	56	96
		% del total	1,3%	24,5%	36,1%	61,9%
Total	Recuento	2	66	87	155	
	% del total	1,3%	42,6%	56,1%	100,0%	

La tabla 5 describe para la dimensión ergonomía geométrica que predomina el nivel alto con 61.9%, (este porcentaje es mayor en el nivel alto de productividad que tiene un 36.1%), asimismo el nivel regular para la dimensión ergonomía geométrica tiene 36.8%, (este porcentaje es mayor en el nivel alto de productividad que tiene 19.4%) y por último el nivel bajo para la dimensión ergonomía geométrica tiene un porcentaje de 1.3%. Con respecto a la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, seguido del nivel regular con el 42.6% y ultimo el nivel bajo con 1.3%.

Al evaluar la dimensión ergonomía geométrica y productividad laboral se observa que mientras el nivel de ergonomía geométrica es alto, el mayor porcentaje de productividad se da en el nivel alto, asimismo mientras el nivel de ergonomía geométrica es de un nivel regular el mayor porcentaje de productividad se da en el nivel alto y mientras el nivel de ergonomía se da en el nivel bajo el porcentaje de productividad laboral se da igual tanto para el nivel regular y nivel alto. Por lo que se puede interpretar que entre la dimensión ergonomía geométrica y variable productividad laboral no se encuentra una relación ya que la dimensión ergonomía

geométrica y productividad no tienen los mismos porcentajes en los mismos niveles.

Objetivo Especifico 3

Determinar la influencia de la ergonomía temporal en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 6

Dimensión ergonomía temporal y productividad laboral

			Variable Productividad laboral			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Dimensión Ergonomía temporal	Bajo	Recuento	0	2	9	11
		% del total	0,0%	1,3%	5,8%	7,1%
	Regular	Recuento	1	43	68	112
		% del total	0,6%	27,7%	43,9%	72,3%
	Alto	Recuento	1	21	10	32
		% del total	0,6%	13,5%	6,5%	20,6%
Total	Recuento		2	66	87	155
	% del total		1,3%	42,6%	56,1%	100,0%

La tabla 6 describe para la dimensión ergonomía temporal que predomina el nivel regular con 72.3%, (este porcentaje es mayor en el nivel alto de productividad que tiene un 43.9%), asimismo el nivel alto para la dimensión ergonomía temporal tiene 20.6%, (este porcentaje es mayor en el nivel regular de productividad que tiene 13.5%) y por último el nivel bajo para la dimensión ergonomía temporal tiene un porcentaje de 7.1%. Con respecto a la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, seguido del nivel regular con el 42.6% y ultimo el nivel bajo con 1.3%.

Al evaluar la dimensión ergonomía temporal y productividad laboral se observa que mientras el nivel de ergonomía temporal es alto, el mayor porcentaje de productividad laboral se da en el nivel regular, asimismo mientras el nivel de ergonomía temporal es de un nivel regular el mayor porcentaje de productividad laboral se da en el nivel alto y mientras el nivel de ergonomía se da en el nivel bajo

el mayor porcentaje de productividad laboral se da en el nivel alto. Por lo que se puede interpretar que entre la dimensión ergonomía temporal y variable productividad laboral se encuentra una relación inversa.

Estadística Inferencial

Esta estadística se utilizará para realizar la comprobación de hipótesis, la estadística inferencial según Hernández et al. (2014) se utiliza para probar hipótesis y estimar parámetros para así poder expandir los resultados.

para saber el estadístico inferencial a utilizar se realizó la prueba de la normal a los datos obtenidos, según Hernández et al. (2014) las pruebas de normalidad se realizan a muestras constituidas a 100 o más elementos el cual es muy útil para realizar estadística inferencial.

Tabla 7

Prueba de Normalidad Kolmogórov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Ergonomía	,064	155	,200*
Productividad laboral	,069	155	,072

En nuestro análisis dado que nuestra muestra está conformada por más de 50 datos se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov. Esta prueba sirve para cotejar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal, además considera lo siguiente: para la Hipótesis nula (Ho): Valor $p > 0,05$ los datos tienen una distribución normal y para Hipótesis alterna (Ha): Valor $p < 0,05$ los datos no tienen una distribución normal (Romero, 2016).

La tabla 7 nos indica los siguientes resultados; el *p valor* para las variables ergonomía y productividad laboral es de 0.200 y 0.072 los cuales son muchos mayores a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis nula las variables tienen una distribución normal por lo tanto tienen un análisis paramétrico, por lo que se aplicara el estadístico de Pearson.

Para poder interpretar los valores obtenidos del estadístico de Pearson se utilizará la tabla indicada por Hernández et al. (2014) en la cual para ciertos valores del coeficiente de Pearson le atribuye una interpretación.

Figura 2

Formula coeficiente de correlación de Pearson

$$\rho_{XY} = \frac{Cov(X, Y)}{\sqrt{Var(x) \cdot Var(y)}}$$

Nota: Adaptado Hernández et al. (2014) Metodología de la investigación científica, Para la Interpretación de la correlación de Pearson (ver anexo 11)

Comprobación de hipótesis

Para poder comprobar la hipótesis se analizará el nivel de significancia, el cual según Hernández et al. (2014), viene hacer el nivel de probabilidad de equivocarse y que lo fija a priori el investigador, el nivel más utilizado en investigaciones es el nivel de sig de 0.05.

Hipótesis General

H1: La ergonomía influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Ho: La ergonomía no influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 8

Correlación ergonomía y productividad laboral

		Productividad laboral
Ergonomía	Correlación de Pearson	,255**
	Sig. (bilateral)	,001
	N	155
	R	,065

La Tabla 8, describe los resultados luego de aplicar el análisis estadístico coeficiente de Pearson, la interpretación de dichos datos son la siguiente, el coeficiente de correlación es de 0.255 el cual nos indica que existe una correlación positiva débil entre las variables. Asimismo, se obtuvo un valor de p valor de 0.001, inferior a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula. Respecto al R (regresión lineal) el valor de 0.065 nos indica que la variable ergonomía influye en un 6.5% en la variable productividad laboral.

Hipótesis específica 1

H1: La ergonomía ambiental influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Ho: La ergonomía ambiental no influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 9

Correlación dimensión ergonomía ambiental y productividad laboral

		Productividad laboral
Dimensión ergonomía ambiental	Correlación de Pearson	,645**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	155
	R	,417

La Tabla 9 describe los resultados luego de aplicar el análisis estadístico coeficiente de Pearson, la interpretación de dichos datos son la siguiente, el coeficiente de correlación es de 0.645 esto quiere decir que hay una correlación positiva media entre la ergonomía ambiental y productividad laboral. Asimismo, se obtuvo un valor de p valor de 0.000, el cual es inferior a 0.05 debido a estos resultados aceptamos la hipótesis alterna (H1). Respecto al R (regresión lineal) el valor de 0.417 nos indica que la dimensión ergonomía ambiental influye en un 41.7% en la variable productividad laboral.

Hipótesis específica 2

H1: La ergonomía geométrica influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Ho: La ergonomía geométrica no influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 10

Correlación dimensión ergonomía geométrica y productividad laboral

		Productividad laboral
Dimensión ergonomía geométrica	Correlación de Pearson	-,042
	Sig. (bilateral)	,603
	N	155
	R	.002

La Tabla 10 describe los resultados luego de aplicar el análisis estadístico coeficiente de Pearson, la interpretación de dichos datos son la siguiente, el coeficiente es de -0.042 esto quiere decir que no existe una correlación no hay relación entre la dimensión ergonomía geométrica y la variable productividad laboral. Asimismo, se obtuvo un valor de p valor de 0.603, superior a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis alterna (H1) y se acepta la hipótesis nula. Respecto al R (regresión lineal) el valor de 0.002 nos indica que la dimensión ergonomía geométrica influye en un 0.2% en la variable productividad laboral.

Hipótesis específica 3

H1: La ergonomía temporal influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Ho: La ergonomía temporal no influye de manera significativa en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.

Tabla 11

Correlación dimensión ergonomía temporal y productividad laboral

		Productividad laboral
Dimensión ergonomía temporal	Correlación de Pearson	-,378**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	155
	R	,143

La Tabla 11 describe los resultados luego de aplicar el análisis estadístico coeficiente de Pearson, la interpretación de dichos datos son la siguiente, el coeficiente hallado es de -0.378 esto quiere decir que existe una correlación negativa débil entre la dimensión ergonomía temporal y la variable productividad laboral. Asimismo, se obtuvo un valor de p valor de 0.000, inferior a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula. Respecto al R (regresión lineal) el valor de 0.143 nos indica que la dimensión ergonomía temporal influye en un 14.3 % en la variable productividad laboral.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023. Mediante los resultados obtenidos de la estadística tanto descriptiva como inferencial nos permitió poder realizar la comprobación de las hipótesis general y específica, donde se obtuvo para la hipótesis general que la ergonomía tiene una influencia significativa en la productividad laboral, asimismo para los resultados obtenidos de la hipótesis específica se obtuvo los mismos resultados para las dimensiones ergonomía ambiental, y ergonomía temporal, mientras para la ergonomía geométrica se obtuvo que no hay influencia significativa, estos resultados obtenidos se detallara más adelante y ser realizara una comparación y análisis de lo obtenido con otras investigaciones.

En relación con a la prueba de hipótesis general, según la estadística descriptiva se obtuvo que predomina el nivel regular en la ergonomía con 60.6% y para la productividad laboral predomina el nivel alto con un 56.1%; dichos resultados son similares al estudio realizado por Castillo (2021) el cual indico que predomina un nivel de ergonomía regular con un 53.8% y para el rendimiento laboral predomina un nivel regular con 41.9%. Asimismo, en el estudio realizado por Peralta (2022) se evidencio en sus resultados que el nivel de ergonomía predomina un nivel alto con un 86.67% lo mismo ocurre para el rendimiento laboral el cual tiene un nivel alto con 80.0%. Esta similitud con los estudios mencionados que se presenta tiene una tendencia a que mientras el nivel de ergonomía tenga un nivel regular o alto, conlleva a que la productividad laboral y rendimiento laboral también tenga el mismo nivel o mayor, por lo que se puede constatar así que hay una correspondencia de las condiciones de trabajo que tenga el obrero con la productividad laboral. Asimismo, podemos indicar según la definición ergonomía Murrell (1965) que la relación entre el hombre y su medio ambiente de trabajo viene hacer muy importante y está relacionado con la productividad como se observó en el estudio realizado y en los antecedentes de estudio en el cual mientras el nivel que tenga la ergonomía ese mismo nivel o más tendrá la productividad laboral del individuo.

Según la estadística inferencial para la hipótesis general, se determinó que existe influencia significativa entre la ergonomía y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, sustentado en el valor encontrado en la prueba de correlación de Pearson, el cual se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.255, un nivel de significancia de sig. o p valor de 0.001 y un coeficiente de regresión lineal R de 0.065 (6.5%), de acuerdo a los criterios de Hernández et al. (2014) corresponde a una correlación positiva débil entre las variables de estudio. Este resultado es similar al realizado por Crisóstomo (2022), quien realizó una investigación de la relación de la ergonomía con la productividad laboral, aplicando la estadística inferencial prueba del chi cuadrado obtuvo un sig. o p valor de 0.0000 mucho menor que 0.05 el cual hizo aceptar su hipótesis alterna afirmando que existe una relación directa entre la ergonomía y la productividad laboral. Asimismo, coincide con el estudio realizado por Peralta (2021) el cual realizó un estudio sobre la ergonomía en el rendimiento laboral de los trabajadores de una empresa, en el cual a través de la estadística inferencial aplicando la prueba del chi cuadrado obtuvo un sig o p valor menor a 0.05 por lo que concluyó que hay una relación entre la ergonomía y el rendimiento laboral. Por otro lado, en la investigación realizada por Castillo (2021) en la cual investiga sobre la ergonomía y el rendimiento laboral del personal de un centro de salud, la investigación determinó a través de la estadística inferencial utilizada el Rho de Spearman fue de 0.412 y un nivel de significancia sig. o p valor de 0.000 menor a 0.05 donde se corrobora en su investigación que la ergonomía se relaciona de forma positiva con el rendimiento laboral de los trabajadores de salud, además indica el investigador que mientras se implemente mejoras en la ergonomía, mejorará el rendimiento de los trabajadores, por lo que se puede indicar si el rendimiento tiene relación con la ergonomía como plantea el estudio, entonces la productividad laboral también lo tendrá dado que el rendimiento es un indicador de productividad. Por otro lado, tenemos la investigación de Peñafiel (2021) en su investigación riesgo ergonómicos y productividad laboral del sector agrícola, la investigación concluyó a través de la estadística inferencial aplicando la t-student para las muestras emparejadas que existe una relación significativa entre la variable factores ergonómicos y productividad laboral.

Como se observa los estudios realizados coinciden con los resultados hallados en esta investigación, esto es debido a que los estudios también han relacionado a la ergonomía, pero con otras variables aparte de la productividad y en todos los resultados se obtiene que la ergonomía se relaciona de manera positiva con las distintas variables estudiadas. Por lo que nos lleva a decir que la ergonomía viene a hacer un concepto muy relevante en las empresas ya que influye positivamente en las organizaciones empresariales.

Por lo tanto, se puede decir que los hallazgos alcanzados en esta investigación y en las investigaciones en discusión nos demuestran que la definición planteada por Murrell (1965) sobre la ergonomía que viene a hacer la relación entre el hombre y su medio ambiente de trabajo viene a hacer muy importante ya que si el trabajador tiene un buen ambiente de trabajo, el cual abarca todo lo que tenga que ver con sus labores diarias como herramientas, materiales, métodos de trabajo, todo en sí que tenga que ver con el trabajo a realizar por el trabajador, mientras este medio ambiente sea confortable, cómodo y seguro para el trabajador este se desempeñará mejor, tendrá mejor rendimiento y su productividad laboral aumentará en el trabajo que realice.

Con respecto a la teoría general del estudio, la teoría de Modificación Estructural Cognitiva de Reuven Feuerstein (1990), concuerda con los resultados hallados ya que la teoría plantea que el maestro es el principal agente de cambio y transformación de los alumnos para que estos sean buenos estudiantes, así si se tiene un buen maestro dotado de muchos conocimientos el alumno podrá aprender y sacar todo su potencial, lo mismo ocurre en la ergonomía mientras la empresa implemente en todos los aspectos la ergonomía en el ambiente laboral, el trabajador utilizará esa ergonomía y sacará su mejor desempeño y productividad.

En cuanto a la primera hipótesis específica, según la estadística descriptiva se obtuvo que predomina el nivel alto de ergonomía ambiental con 63.2% y lo mismo ocurre con la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, por lo que se observa que la ergonomía ambiental tiene una relación con la productividad ambas tienen el mismo nivel. Estos resultados son parecidos a los de Silva (2021) donde plantea que los conocimientos ergonómicos se relacionan con el estrés laboral, en su estudio indicó que predomina el nivel de conocimiento de la

ergonomía ambiental con 75% y un porcentaje de estrés de 15%, por lo que se puede decir que a mayor ergonomía ambiental menor estrés, si hay menor estrés entonces la productividad de los trabajadores aumenta, dado que el estrés tiende a afectar el desempeño laboral de los trabajadores el cual influye en que afecte su rendimiento y el cumplimiento de sus labores y por lo tanto afectaría su productividad.(Susan, Flor y Karina).

Con respecto a la estadística inferencial para el objetivo 1, se determinó que existe influencia significativa entre la ergonomía ambiental y la productividad laboral de los trabajadores de una constructora, sustentado en el valor encontrado en la prueba de correlación de Pearson, el cual se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.645, un nivel de significancia de sig. o p valor de 0.000 y un coeficiente de regresión lineal R de 0.417 de acuerdo a los criterios de Hernández et al. (2014) corresponde a una correlación positiva media entre las variables de estudio. Asimismo coincide con el estudio realizado por Castillo (2021) en la cual investiga sobre la ergonomía y el rendimiento laboral del personal de un centro de salud, dentro de sus dimensiones de estudio, utilizo a la dimensión ergonomía ambiental en la cual a través de la estadística inferencial utilizo el Rho de Spearman el cual fue de 0.341 y un nivel de significancia sig. o p valor de 0.000 menor a 0.05 donde se corrobora en su investigación que la ergonomía ambiental se relaciona con el rendimiento laboral de manera positiva, si bien es cierto la correlación es positiva débil con respecto a los resultados del estudio, esto es debido a que los trabajos realizados no son iguales dado que este estudio en discusión se realizó en un centro de salud y los de la presente investigación se realizó en una obra de construcción, por lo que podemos decir que la ergonomía ambiental influye siempre positivamente en distintas formas de trabajo.

En cuanto a la segunda hipótesis específica, según la estadística descriptiva se obtuvo que predomina el nivel alto de ergonomía geométrica con 61.9% y lo mismo ocurre con la productividad laboral predomina el nivel alto con 56.1%, por lo que porque se observa que la ergonomía geométrica tiene una relación con la productividad ambas tienen el mismo nivel. Estos resultados son parecidos a los de Nuñez (2022) donde plantea que los riesgos ergonómicos se relacionan con el desempeño laboral, las dimensiones usadas para estudiar los factores

ergonómicos fueron las de la ergonomía geométrica que viene hacer las posturas, bipedestación, mecánica corporal, en su estudio indico que predomina el nivel medio de riesgos ergonómicos con 87.04% y un nivel bueno predominante de desempeño laboral con 94.45%. Asimismo, tenemos la investigación de Pico (2022) en su investigación condiciones ergonómicas y satisfacción laboral en su estudio indica que predomina el nivel alto de ergonomía geométrica con 75.6% y un nivel alto de satisfacción laboral con 90.5%. por lo que a partir de estas coincidencias en la estadística descriptiva vemos que la ergonomía geométrica evidencia tener una relación con las variables de los estudios en discusión, esto se comprobara con la estadística inferencial, los resultados conseguidos para el objetivo 2, se obtuvo un coeficiente de correlación de $-0,042$ y un nivel de significancia de sig. o p valor de 0.603 y un coeficiente de regresión lineal R de 0.002 , estos datos nos indican de acuerdo a los criterios de Hernández et al. (2014) que no hay correlación entre las variables de estudio, además el sig. o p valor es mayor 0.05 por lo que se concluye que la ergonomía geométrica no influye de manera significativa en la productividad laboral. Asimismo, Pico (2022) en su investigación concluyo que no existe una correlación entre la ergonomía geométrica y la satisfacción laboral y obtuvo un sig. p valor mayor a 0.05 . por otro lado, castillo (2021) en su estudio de investigación según la estadística inferencia obtuvo como resultado para la ergonomía geométrica y el rendimiento laboral un coeficiente de Spearman de 0.372 y un valor de significancia sig. o p valor de 0.000 concluyendo que si existe relación entre la ergonomía geométrica y el rendimiento laboral.

Los resultados obtenidos de las investigaciones en discusión ponen en evidencias que la ergonomía geométrica no siempre va estar relacionada con las variables en estudio, esto depende de la clase de trabajo o del área en que se realice el estudio dado que hay trabajos que si deben realizan muchas posturas distintas, o movimientos repetitivos o que se encuentren parado en todo momento para realizar su actividad y no afecta su productividad, por lo tanto este tipo de ergonomía no afecta o no tiene relación de influencia como es el caso del presente estudio.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, Con respecto a la estadística inferencial, se determinó que existe influencia significativa entre la ergonomía

temporal y la productividad laboral de los trabajadores de una constructora, sustentado en el valor encontrado en la prueba de correlación de Pearson, el cual se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.378, un nivel de significancia de sig. o p valor de 0.000 y un coeficiente de regresión lineal R de 0.143 de acuerdo a los criterios de Hernández et al. (2014) corresponde a una correlación negativa débil entre las variables de estudio. Con respecto a estudios con resultados similares o parecidos se tiene a Pico (2022) en donde concluye que existe una relación entre la ergonomía temporal y satisfacción laboral según los resultados por estadística inferencial obtuvo un Rho de Spearman de 0.308 y un nivel de significancia sig. o p valor de 0.040 lo que es menor a 0.05 a lo que deduce que hay una correlación positiva baja entre la satisfacción laboral y ergonomía temporal, también tenemos a Castillo (2021) en su estudio de investigación según la estadística inferencia obtuvo como resultado para la ergonomía temporal y el rendimiento laboral un coeficiente de Spearman de 0.51 y un valor de significancia sig. o p valor de 0.625 concluyendo que no existe relación entre la ergonomía temporal y el rendimiento laboral. Si bien es cierto los estudios en discusión no siempre va haber una relación de la ergonomía temporal con las variables en estudio como fue el caso del estudio de Castillo (2021) en nuestro estudio se verifica a través de la estadística inferencial que si hay una correlación entre la ergonomía temporal y la productividad y es una correlación negativa débil con una influencia de 14.3 % en la variable productividad.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Se concluyo que hay relación significativa entre la ergonomía y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, quedando demostrado a través de la estadística inferencial del cual se obtuvo un coeficiente de Pearson de 0.255, el cual indica una correlación positiva débil y un valor significativo de sig. $0.001 < 0.05$, por cual se da como aceptada la hipótesis alterna, además se obtuvo a través de la regresión lineal el valor de $R = 0.065$ el cual indica que la variable ergonomía influye en un 6.5% en la variable productividad laboral.

Segunda: Se concluyo que hay relación significativa entre la dimensión ergonomía ambiental y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, quedando demostrado a través de la estadística inferencial del cual se obtuvo un coeficiente de Pearson de 0.645, el cual indica una correlación positiva media y un valor significativo de sig. $0.000 < 0.05$, por cual se da como aceptada la hipótesis alterna, además se obtuvo a través de la regresión lineal el valor de $R = 0.417$ el cual indica que la dimensión ergonomía ambiental influye en un 41.7% en la variable productividad laboral.

Tercera: Se concluyo que no hay relación significativa entre la dimensión ergonomía geométrica y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, quedando demostrado a través de la estadística inferencial del cual se obtuvo un coeficiente de Pearson de -0.042, el cual indica que no hay correlación y un valor significativo de sig. $0.603 > 0.05$, por cual se da como rechazada la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

Cuarta: Se concluyo que hay relación significativa entre la dimensión ergonomía temporal y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023, quedando demostrado a través de la estadística inferencial del cual se obtuvo un coeficiente de Pearson de -0.378, el cual indica una correlación negativa débil y un valor significativo de sig. $0.000 < 0.05$, por cual se da como aceptada la hipótesis alterna, además se obtuvo a través de la regresión lineal el valor de $R = 0.143$ el cual indica que la dimensión ergonomía ambiental influye en un 14.3% en la variable productividad laboral.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a la empresa constructora tener en cuenta los hallazgos de la investigación al momento de implementar los frentes de obra, deben de considerar la ergonomía como un factor esencial para que los trabajadores tengan el mejor ambiente de trabajo y así puedan tener una mejor productividad.

Segunda: Se debe poner más énfasis en la ergonomía ambiental como el ruido, polvo, temperatura, iluminación, ya que según los resultados es una de las dimensiones de la ergonomía que más influye.

Tercera: Si bien es cierto la ergonomía geométrica en esta investigación no tiene influencia en la productividad, se recomienda a la empresa constructora no dejarla de lado y aplicar la ergonomía geométrica en los trabajos y condiciones que las requieran.

Cuarta: Con respecto a la ergonomía temporal se recomienda a la empresa aplicarla, pero no de forma muy excesiva, dado que puede generar disminución de la productividad realizados por los trabajadores.

Quinta: Se recomienda a la empresa constructora realizar charlas en los frentes de obras con respecto a Ergonomía, para que los trabajadores tengan conocimiento de esta disciplina que es nueva y no muy conocida por los trabajadores.

Sexta: Previo a la apertura de un nuevo frente de trabajo se recomienda realizar un análisis de los trabajos a realizar en dicho frente, para poder así brindarle al trabajador el mejor ambiente de trabajo y las condiciones necesarias para que tenga una mejor ergonomía y pueda tener una mejor eficiencia y productividad.

Séptima: Se recomienda a la empresa constructora hacer monitoreos en los frentes de obra para detectar deficiencias ergonómicas en los distintos puestos de trabajo y poder así realizar la corrección de las condiciones ergonómicas faltantes.

Octava: Se recomienda realizar más investigaciones de la ergonomía en el sector construcción, en obras civiles como puentes, carreteras, canales, acueductos, dado que las condiciones de trabajo varían y por lo tanto varia las labores a realizar por los trabajadores.

REFERENCIAS

- Acevedo, A. (2018) La teoría del capital humano, revalorización de la educación: análisis, evolución y críticas de sus productos. Revista Reflexiones y Saberes. Recuperado de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/971/1420>
- Aguilar, M. (2021). Factores ergonómicos y el desempeño laboral de los docentes de Nivel Superior Tecnológico de los Institutos Públicos de Chimborazo (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32420>
- Almamlook, R. Bzizi, M., Al-Kbisbeh, M., Ali, T., Elmajiri, E. (June 2020). Factors Affecting Labor Productivity in the Construction Industry. American Journal of Environmental Science and Engineering. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/341803866_Factors_Affecting_Labor_Productivity_in_the_Construction_Industry
- Amin, T. (March 2019). Inferential Statistics. Cairo University. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/331874135_Inferential_Statistics
- Anchante, E. (2022). Aplicación de la ergonomía para mejorar la productividad en el área de producción en la empresa G&H NEGOCIOS IMPORT S.A.C. (Tesis de Grado) Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/117103>
- Arias, J., Covinos, M. (2021). Diseño y Metodología de la Investigación. Arequipa, Perú: Enfoque Consulting EIRL.
- Avram C. y Mărușteri M. (julio 2022). Normality assessment, few paradigms and use cases. Revista Romana de Medicina de Laborator. Recuperado de <https://sciendo.com/es/article/10.2478/rrlm-2022-0030>

- Baena, G. (2017). Metodología de la Investigación. Recuperado de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bakhtiar, M., Bakhtiar, A., Jamal, S., Kumar R., Jamal S. (2020) The Impact of Ergonomics on Children Studying Online During COVID-19 Lockdown. Journal of Advances in Sports and Physical Education. Recuperado de DOI: 10.36348/jaspe.2020.v03i08.001
- Banco Mundial (2021). Productividad mundial: Tendencias, impulsores y políticas. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/research/publication/global-productivity>
- Barba, A. (Julio/Diciembre, 2010). Frederick Winslow Taylor y la administración científica: contexto, realidad y Mitos. Gestión y estrategia. Recuperado de <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2010n38/Barba>
- Behar, D. (2008). Metodología de la Investigación. Recuperado de <http://187.191.86.244/rceis/index.php/herramientas-para-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-daniel-s-behar-rivero/>
- Benites, J. (2022). Análisis comparativo de la productividad laboral en los frentes de trabajo de una constructora, Cajamarca 2022. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101266>
- Bestratén, M., Hernández, A., Luna, P., Nogareda, C., Oncins, M. y Sole D. (2008). Ergonomía. (5ta. ed.). Madrid, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Guerrero, M., Casana, K. (2019). Metodología para la investigación Holística. Recuperado de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3893/3/Metodología%20para%20la%20investigación%20holística.pdf>

- Carhuapoma, R. (2021). Satisfacción laboral y productividad de los colaboradores de una Caja Municipal de ahorro y crédito en Lima 2021 (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70740>
- Castillo, D. (2021). Ergonomía y rendimiento laboral del personal del Centro de Salud San José de Sisa, 2020. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53922>
- Cequea, M. y Nuñez, M. (setiembre 2010). Los factores humanos que inciden en la productividad y sus dimensiones. XIV congreso de Ingeniería de organizaciones. Recuperado de https://oa.upm.es/10151/1/INVE_MEM_2010_92921.pdf
- Cequea, M. y Nuñez, M. (Enero, 2011). Factores humanos y su influencia en la productividad. Revista Venezolana de Gerencia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29018414007>
- Cequea, M., Rodriguez, C., Nuñez, M. (Setiembre, 2011). Diseño de un instrumento para evaluar la productividad laboral en empresas del sector eléctrico venezolano. XV Congreso de Ingeniería de Organización. Recuperado de <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/12410/die.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cequea, M., Rodriguez C., Nuñez, M. (Octubre, 2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. Intangible capital. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3926/ic.2011.v7n2.p549-584>
- Cespedes, N., Lavado, P. y Ramirez R. (2016). Productividad en el Perú: mediciones, determinantes e implicancias. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%C3%A9spedesNikita2016.pdf>

Chandra, S. y Khan I. (March 2020). Organizational Ergonomics and its Framework. International Journal of Recent Technology and Engineering. Recuperado de <https://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i6/F7285038620.pdf>

Chanoknath, S. y Louangrath, P. (July 2018). Descriptive and Inferential Statistics. International Journal of Research and Methodology in Social Science. Recuperado de <https://zenodo.org/records/1320727>

Crisostomo, A. (2022). Ergonomía y Productividad laboral en el personal de la contrata Bullmining – Pataz La Libertad, 2022. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://200.60.61.130/bitstream/handle/20.500.12894/8758/TESIS%20-%20CRISOSTOMO%20SOTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Del Savio, A., Suesca O. e Isoré, Felipe (Junio, 2022). Conexing. Recuperado de https://www.conexig.com/es/productividad_industria_construccion/

Esteva, C. (Enero, 2001). La ergonomía y la planificación del trabajo en la oficina de farmacia. Revista Elsevier salud laboral. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-salud-laboral-la-ergonomia-planificacion-13759>

Fernandes, A., Alves, M., Tidei, V., Placido, J., Paschoarelli, L., (2010). A origem da ergonomia na Europa: contribuições específicas da Inglaterra e da França. Recuperado de <https://books.scielo.org/id/b5b72/pdf/silva-9788579831201-07.pdf>

Fontalvo, T., De la Hoz, E., Morelos, J. (Enero/Junio, 2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. Dimensión empresarial. Recuperado de <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>

- Ganga, F. y Villacís H. (Noviembre, 2018). Factores individuales y grupales que influyen en la productividad de los trabajadores de las grandes y medianas empresas de Guayaquil. Revista Perspectivas. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200005
- Gestión. (14 de mayo 2012). Malas posturas disminuyen la productividad laboral. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/malas-posturas-disminuyen-productividad-laboral-10032-noticia/>
- Gomes, J. (Marzo, 2014). El papel de la ergonomía en el cambio de las condiciones de trabajo: perspectivas en América Latina. Revista ciencia y salud. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12s1/v12s1a01.pdf>
- Gomez, A., Martínez, M. (Enero, 2002). Ergonomía, Historia y Ámbitos de aplicación. Fisioterapia. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-ergonomia-historia-ambitos-aplicacion-S021156380173012X>
- Gregorio, B. (Abril, 2022). Aumento de la productividad en el sector de la construcción. Atlas Copco. Recuperado de <https://www.atlascopco.com/es-pe/construction-equipment/resources/blog/increase-productivity-in-construction>
- Hernández, R., Fernadez C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación (6ta Edición). Mexico D.F. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018) Metodología de la Investigación, la ruta cuantitativa, cualitativa y mixta. Recuperado de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Instituto Peruano de Economía. (20 de agosto de 2023). Un peruano produce S/.3000 al año por la pandemia. El Comercio. Recuperado de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2023/08/2023-08-20-Un-peruano-produce-S3000-menos-al-ano-por-la-pandemia-Informe-IPE-El-Comercio.pdf

Jaimes L., Luzargo M. y Rojas M. (octubre 2018) Factores Determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del area metropolitano de Bucaramanga, colombia. Universidad Pontifica Bolivariana. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7206093>

Karlton, A., Karlton, J., Berglund, M., Eklund, J. (March 2017). HTO – A complementary ergonomics approach. Elsevier. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/308046900_HTO_-_A_complementary_ergonomics_approach_2017

Khatun N. (february 2021). Applications of Normality Test in Statistical Analysis. Open Journal of Statistics. Recuperado de <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=107034>

Khayal, O. (July 2019). Human Factors And Ergonomics. Nile Valley University. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/334458657_HUMAN_FACTORS_AND_ERGONOMICS

Kim, I. (January 2017). The Role of Ergonomics for Construction Industry Safety and Health Improvements. Journal of Ergonomics. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315966431_The_Role_of_Ergonomics_for_Construction_Industry_Safety_and_Health_Improvements

Koirala, R., Nepal, A., (December 2022). A Literature Review on Ergonomics, Ergonomics Practices, and Employee Performance. Quest Journal of Management and Social Sciences. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/366689676_Literature_Review_on_Ergonomics_Ergonomics_Practices_and_Employee_Performance

Larios, B. (2022). Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones de un Hospital Nacional Lima (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/96451>

Leirós, L. (Octubre, 2009). Historia de la ergonomía o de como la ciencia del trabajo se basa en verdades tomadas de la psicología. Revista Historia de la psicología. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3130680.pdf>

Mahamid, Ibrahim. (2020). Study of relationship between rework and labor productivity in Building Construction Projects. Revista de la construcción, recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-915X2020000100030

Martinez, S. (2013). Ergonomía en construcción: su importancia con respecto a la seguridad. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/7644/Mart%C3%ADnez%20Rada%20C%20Sofia.pdf?sequence=1>

Medina, M., Ávila, A. (2002). Evolución de la teoría Administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. Revista cubana de Psicología. Recuperado <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v19n3/12.pdf>

Melgar, A. (1985). Teoría Z y círculos de calidad: una nueva dimensión del desarrollo de los recursos humanos. Revista Centroamericana de Administración pública. Recuperado de <https://ojs.icap.ac.cr/index.php/RCAP/article/download/758/1138/3455>

- Mishra P, Pandey CM, Singh U, Gupta A, Sahu C, Keshri A. (2019 Jan-Mar). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Ann Card Anaesth.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6350423/>
- Mohamad, N., Hani, E., (2018) Defining Human Factor and Ergonomic and its related issues in Malaysia Pineapple Plantations. Recuperado de <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815005047>
- Mohan, S. (January 2018). Identifying and Controlling Ergonomic Risk Factors in Construction. *Journal of Ergonomics.* Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327014914_Identifying_and_Controlling_Ergonomic_Risk_Factors_in_Construction
- Muñoz, C. (2015). *Metodología de la Investigación.* México D.F. Editorial Progreso S.A.
- Naseri, A. y Razminia E. (june 2017). The Relationship between Knowledge of Ergonomics and Determinants of Labor Productivity. *International Journal of Management, Accounting and Economics.* Recuperado de https://www.ijmae.com/article_115031_28ddfafc4de53fa6aa0ecdbc9b532a5a.pdf
- Noori, R. (December 2022). Cross-tabulation analysis: what it is and how to use it. *Paperform.* Recuperado de <https://paperform.co/blog/cross-tabulation/>
- Núñez, J. (2022). *Riesgos Ergonómicos y Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en un Hospital de Lima - 2022 (Tesis de Maestría).* Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100335>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación, Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis. 5ta Edición (Vol. 5ta Edición).* Ediciones la U.

Ocrospoma, F. (2021). Gestión de calidad y productividad en la Empresa Constructora Nueva Victoria S.R.L, 2021. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67743>

Panjaitan, N. y Ali, Amir. (July 2019). Clasification of ergonomics levels for research. IOP Conference Series Materials Science and Engineering. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/334241602_Clasification_of_ergonomics_levels_for_research

Peñafiel, C. (2021). Factores de riesgo ergonómico y la productividad laboral en el sector florícola. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32898>

Peralta, J. (2021). La ergonomía en el rendimiento laboral de los trabajadores de obra civiles de la empresa Narama S.A.C. Huancayo 2020. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8450>.

Pico, A. (2020). Condiciones ergonómicas y satisfacción laboral evaluadas por personal sanitario de terapia física del Hospital General Los Ceibos, Guayaquil, 2020. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58124>

Proactivo (Junio, 2023). Crecimiento del empleo en Lima Metropolitana registra su menor nivel en más de dos años. Revista Proactivo. Recuperado de <https://proactivo.com.pe/ipe-crecimiento-del-empleo-en-lima-metropolitana-registra-su-menor-nivel-en-mas-de-dos-anos/>

Prokopenko, J. (1989). La gestión de la Productividad. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.

- Romero, M. (Julio 2016). Prueba de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista de Enfermería del Trabajo. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>
- Quincho, R., Cardenas, J., Inga, V., Bada, W., Espinoza, G., y Yangali, H. (2018). Metodología de la Investigación científica: El sentido crítico, ante todo con uno mismo. Puno Perú. Inudi
- Quinteros, W. (2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. Revista análisis económico. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/413/41364527011/html/>
- Santoso, G. (May 2023). Ergonomics of Work Performance and Work Productivity Aspects. International Journal of Integrative Sciences. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/370590226_Ergonomics_of_Work_Performance_and_Work_Productivity_Aspects
- Silva, M. (2021). Conocimiento Ergonómico y Estrés Laboral del Personal Sanitario durante el Trabajo Remoto en Centros de Salud de Puente Piedra, 2021 (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77289>
- Siqueira De Queiroz Simoes Aparcana, J. (2017). Ergonomía en el Perú y el Sector Construcción. Revista Arte y Diseño A&D, Recuperado de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/ayd/article/view/19637>
- Supo, J. (2015). Como hacer una tesis. Recuperado de <https://asesoresenturismoperu.files.wordpress.com/2016/03/107-josc3a9-supoccc3b3mo-empezar-una-tesis.pdf>
- Taboada, M. (2023). El clima organizacional y la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora en Lima Metropolitana, 2023.

(Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121203>

Torres, Y., Rodríguez, Y. (Abril, 2021). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. Revista facultad Nacional de Salud. Recuperado de <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342868>

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo, É. (2019). Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Cuantitativos. Recuperado de <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolección%20de%20datos.pdf?sequence=1>

Valery, P. (Abril, 2018). La ergonomía de la actividad. Universidad de Montpellier. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/324168732_La_ergonomia_de_la_actividad

Widana, I., Sumetri, N., Sutapa I. (2018) Ergonomic Work Station Design to Improve Workload Quality and Productivity of the Craffsmen. The 2nd International Joint Conference on Science and Technology. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/953/1/012091/pdf>

Ybañez, I. (26 de mayo 2023). Sector construcción en el Perú habría caído más de 10% entre enero y abril del 2023. Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/peru/2023/05/27/sector-construccion-en-el-peru-habria-caido-mas-de-10-entre-enero-y-abril-del-2023/>

Zamora, A. (2021). Factores de riesgos ergonómicos que inciden en el desempeño laboral del personal del área de salud Guayaquil, 2021 (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72930>

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de Variables

MATRIZ OPERACIONAL DE LAS VARIABLES						
Título: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023						
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	Niveles
Ergonomía	<p><u>Ergonomía</u> es el estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo. La palabra ambiente se emplea para indicar no solo el medio físico, sino también las herramientas, materiales y también los métodos de trabajo tanto individual como grupal. (Hywel 1965)</p>	<p>La variable se operacionalizo mediante las dimensiones ergonomía ambiental, ergonomía geométrica, ergonomía temporal, a partir de ello se aplicará la técnica de la encuesta y el instrumento a utilizar será el cuestionario de preguntas en donde se aplicarán 16 ítems</p>	Ergonomía Ambiental	Temperatura Ventilación Iluminación Ruido Espacio Confort	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
			Ergonomía Geométrica	Movimientos Repetitivos Aplicación de Fuerza Posturas Forzadas Trabajo de pie prolongados		
			Ergonomía Temporal	Turnos Organización de trabajo Conflictos Interpersonales Demanda laboral Recursos humanos Materiales insuficientes		
Productividad Laboral	<p><u>Productividad Laboral</u> La productividad laboral es una condición importante, siendo el manejo efectivo de las gestiones que tratan de mejorar el rendimiento de los trabajadores y que habitualmente los administradores desarrollan para obtener mejores resultados. (Ganga & Villacis 2018)</p>	<p>La variable se operacionalizo tomando en cuenta las dimensiones factores individuales, factores grupales, factores organizacionales, a partir de ello se aplicará la técnica de la encuesta y el instrumento a utilizar será el cuestionario de preguntas en donde se aplicarán 24 ítems.</p>	Factores Individuales	Condiciones de forma individual Satisfacer necesidades propias	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
			Factores Grupales	Condiciones de forma grupal Satisfacer necesidades comunes		
			Factores Organizacionales	Proceso provisto por la organización Entorno inmediato del trabajador		

Anexo 2: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Título: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una empresa Constructora, Lima 2023				
Problema general y específicos	Objetivo generales y específicos	Marco Teórico	Hipotesis general y específica /variable	Metodología
<p>1.- Problema Principal ¿De qué manera influye la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023?</p> <p>2.- Problema específicos</p> <p>a. ¿De qué manera influye la Ergonomía ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>b. ¿De qué manera influye la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>c. ¿De qué manera influye la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p>	<p>1.- Objetivo Principal Determinar la influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Objetivo Especifico</p> <p>a. Determinar la influencia de la Ergonomía Ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. Determinar la influencia de la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. Determinar la influencia de la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p>	<p>Antecedentes A nivel internacional: Peñafiel, C. (2021), en su tesis titulada: Factores de riesgo ergonómicos y la productividad laboral en el sector florícola. Investigación presentada para optar el grado académico de Magister en Administración de Empresas en la facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato Ecuador.</p> <p>A nivel Nacional: Peralta, J. (2021), en su tesis titulada: La Ergonomía en el Rendimiento Laboral de los trabajadores de obras civiles de la empresa Narama S.A.C. Huancayo Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Seguridad y Salud en el Trabajo en la facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>A nivel Regional: Núñez, J. (2021), en su tesis titulada: Riesgos Ergonómicos y Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en un Hospital de Lima - 2022 Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud en la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo.</p>	<p>1.- Hipotesis Principal La Ergonomía influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Hipotesis Especifica:</p> <p>a. La Ergonomía Ambiental influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. La Ergonomía Geométrica influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. La Ergonomía Temporal influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>Variables:</p> <p>Variables de Estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergonomía - Productividad Laboral 	<p>Alcance de la Investigación: Correlacional Causal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y Transversal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Población: 250 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Muestra: 152 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Esquema de Investigación:</p> <p style="text-align: center;">X → Y</p> <p>Donde: X= La variable Ergonomía Y= La Variable Productividad Laboral</p> <p style="text-align: center;">→ Influencia de la Variable X en Y</p>

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre la Ergonomía

El presente cuestionario se ha realizado con el fin evaluar la ergonomía de los trabajadores en una empresa constructora, Lima 2023.

OBJETIVO: Determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023

INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la alternativa que usted considera valida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes.

VARIABLE ERGONOMIA		Totalmente en	En	Ni de	De acuerdo	Totalmente
		1	2	3	4	5
1	Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.					
2	Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.					
3	Los ambientes de trabajo presentan una iluminación adecuada					
4	Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable					
5	Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.					
6	Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.					
7	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.					
8	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.					
9	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.					
10	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.					
11	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.					
12	En este trabajo, se realiza turnos extensivos.					
13	En este trabajo existe una pésima organización de trabajo					
14	En este trabajo existen conflictos interpersonales.					
15	En este trabajo existe una alta carga laboral.					
16	En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.					

Cuestionario sobre la Productividad Laboral

El presente cuestionario se ha realizado con el fin evaluar la Productividad Laboral de los trabajadores en una empresa constructora, Lima 2023.

OBJETIVO: Determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023

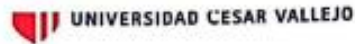
INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la alternativa que usted considera valida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes.

VARIABLE PRODUCTIVIDAD LABORAL		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5
1	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.					
2	Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.					
3	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.					
4	La empresa incentiva a su personal para lograr un objetivo					
5	La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.					
6	Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.					
7	Considero que mi desempeño satisface mis expectativas					
8	Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.					
9	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.					
10	La empresa promueve los objetivos compartidos.					
11	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal					
12	La empresa aporta en la resolución de conflictos.					
13	La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.					
14	Me satisface trabajar en equipo.					

VARIABLE PRODUCTIVIDAD LABORAL		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5
15	Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.					
16	priorizo realizar actividades siempre en conjunto					
17	Considero que los procesos provistos son eficientes.					
18	La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.					
19	Considero que los procesos provistos son eficaces.					
20	Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.					
21	El entorno de trabajo es inmediato para usted.					
22	Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.					
23	Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.					
24	Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.					

Muchas gracias por su Participación

Anexo 4: Modelo de Consentimiento o/y asentimiento informado



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Investigador (a) (es): Alfredo Celso Percca Alamo

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023", cuyo objetivo es determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de posgrado del programa académico de maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución.



Describir el impacto del problema de la investigación.

Los resultados de la investigación servirán para que las empresas constructoras tengan conocimiento de la influencia de la ergonomía en la productividad de los trabajadores, los beneficios serán las recomendaciones que se obtendrá de la presente investigación, donde a través de los resultados se obtendrán indicadores de como se relaciona e influye la ergonomía con la productividad laboral.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de los frente de obra. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.



Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador (a) (es) Alfredo Celso Percca Alamo email: aperccaa@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Quintero Ramírez Laura Pamela email: lquintero@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora: 29/11/2023 - 11:54 am

Firma: 

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Investigador (a) (es): Alfredo Celso Percca Alamo

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023", cuyo objetivo es determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de posgrado del programa académico de maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución.



Describir el impacto del problema de la investigación.

Los resultados de la investigación servirán para que las empresas constructoras tengan conocimiento de la influencia de la ergonomía en la productividad de los trabajadores, los beneficios serán las recomendaciones que se obtendrá de la presente investigación, donde a través de los resultados se obtendrán indicadores de como se relaciona e influye la ergonomía con la productividad laboral.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de los frente de obra. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.



Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador (a) (es) Alfredo Celso Percca Alamo email: aperccas@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Quintero Ramírez Laura Pamela email: lquintero@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora: 30/11/23 - 2:16 pm

Firma: 

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Investigador (a) (es): Alfredo Celso Percca Alamo

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023", cuyo objetivo es determinar la influencia de la Ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de posgrado del programa académico de maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución.



Describir el impacto del problema de la investigación.

Los resultados de la investigación servirán para que las empresas constructoras tengan conocimiento de la influye de la ergonomía en la productividad de los trabajadores, los beneficios serán las recomendaciones que se obtendrá de la presente investigación, donde a través de los resultados se obtendrán indicadores de como se relaciona e influye la ergonomía con la productividad laboral.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de los frente de obra. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador (a) (es) Alfredo Celso Percca Alamo email: aperccaa@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Quintero Ramírez Laura Pamela email: lquintero@ucvvirtual.edu.pe



Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora: ...16:05 / 01-12-23.....

Firma:.....

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.



Anexo 5: Matriz de evaluación por juicio de expertos

Anexo 1: Carta de Presentación

Señor(a)(ita): FLOR CECILIA CHIPANA SANCHEZ

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción en la Universidad Cesar Vallejo requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magister.

El título nombre del proyecto de investigación es: "**Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023**" y siendo imprescindible contar con la aprobación de expertos especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en este tema de investigación.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

Anexo N° 1: Carta de presentación

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

Anexo N° 3: Matriz del instrumento

Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma: 

ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO

DNI N°: 43641799

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Título: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una empresa Constructora, Lima 2023

Problema general y específicos	Objetivo generales y específicos	Marco Teórico	Hipótesis general y específica /variable	Metodología
<p>1.- Problema Principal ¿De qué manera influye la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023?</p> <p>2.- Problema específicos a. ¿De qué manera influye la Ergonomía ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>b. ¿De qué manera influye la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>c. ¿De qué manera influye la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p>	<p>1.- Objetivo Principal Determinar la influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Objetivo Especifico a. Determinar la influencia de la Ergonomía Ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. Determinar la influencia de la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. Determinar la influencia de la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p>	<p>Antecedentes A nivel internacional: Peñafiel, C. (2021), en su tesis titulada: Factores de riesgo ergonómicos y la productividad laboral en el sector florícola. Investigación presentada para optar el grado académico de Magister en Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato Ecuador.</p> <p>A nivel Nacional: Peralta, J. (2021), en su tesis titulada: La Ergonomía en el Rendimiento Laboral de los trabajadores de obras civiles de la empresa Narama S.A.C. Huancayo Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>A nivel Regional: Núñez, J. (2021), en su tesis titulada: Riesgos Ergonómicos y Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en un Hospital de Lima - 2022 Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo.</p>	<p>1.- Hipótesis Principal La Ergonomía influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Hipótesis Específica: a. La Ergonomía Ambiental influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. La Ergonomía Geométrica influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. La Ergonomía Temporal influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>Variables: Variables de Estudio: - Ergonomía - Productividad Laboral</p>	<p>Alcance de la Investigación: Correlacional Causal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y Transversal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Población: 250 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Muestra: 152 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Esquema de Investigación: X → Y</p> <p>Donde: X= La variable Ergonomía Y= La Variable Productividad Laboral → Influencia de la Variable X en Y</p>

Anexo 3: Matriz del instrumento

VARIABLE 1	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Ergonomía	Ergonomía Ambiental	Temperatura	1 - 6	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Ventilación			
		Iluminación			
		Ruido			
		Espacio			
		Confort			
	Ergonomía Geométrica	Movimientos Repetitivos	7- 11		
		Aplicación de fuerza			
		Posturas Forzadas			
		Trabajo de pie prolongado			
	Ergonomía Temporal	Turnos	12- 16		
		Organización de trabajo			
Conflictos Interpersonales					
Demanda laboral					
Recursos humanos					
Materiales Insuficientes					

Fuente: Adaptado de Castillo (2021). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53922>

VARIABLE 2	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Productividad Laboral	Factores Individuales	Condiciones de forma individual	1- 8	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Satisfacer necesidades propias			
	Factores Grupales	Condiciones de forma grupal	9 - 16		
		Satisfacer necesidades comunes			
	Factores Organizacionales	Proceso provisto por la organización	17 - 24		
		Entorno inmediato del trabajador			

Fuente: Adaptado de Benites (2022). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101266>

Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Variable 1: ERGONOMIA

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
01	Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.	X		X		X		
02	Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.	X		X		X		
03	Los ambientes de trabajo presentan una iluminación adecuada	X		X		X		
04	Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable	X		X		X		
05	Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.	X		X		X		
06	Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.	X		X		X		
07	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.	X		X		X		
08	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.	X		X		X		
09	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.	X		X		X		
10	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.	X		X		X		
11	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.	X		X		X		
12	En este trabajo, se realiza turnos extensivos.	X		X		X		
13	En este trabajo existe una pésima organización de trabajo	X		X		X		
14	En este trabajo existen conflictos interpersonales.	X		X		X		

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
15	En este trabajo existe una alta carga laboral.	X		X		X		
16	En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.	X		X		X		

Observaciones de la variable 1 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: FLOR CECILIA CHIPANA SANCHEZ

DNI: 44040043

Variable 2: PRODUCTIVIDAD LABORAL

Nro	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
01	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.	X		X		X		
02	Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.	X		X		X		
03	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.	X		X		X		
04	La empresa incentiva a su personal para lograr un objetivo	X		X		X		
05	La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.	X		X		X		
06	Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.	X		X		X		
07	Considero que mi desempeño satisface mis expectativas	X		X		X		
08	Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.	X		X		X		
09	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.	X		X		X		
10	La empresa promueve los objetivos compartidos.	X		X		X		
11	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal	X		X		X		
12	La empresa aporta en la resolución de conflictos.	X		X		X		
13	La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.	X		X		X		
14	Me satisface trabajar en equipo.	X		X		X		
15	Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.	X		X		X		
16	Priorizo realizar actividades siempre en conjunto	X		X		X		
17	Considero que los procesos provistos son eficientes.	X		X		X		
18	La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.	X		X		X		
19	Considero que los procesos provistos son eficaces.	X		X		X		
20	Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.	X		X		X		
21	El entorno de trabajo es inmediato para usted.	X		X		X		

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
22	Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.	X		X		X		
23	Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.	X		X		X		
24	Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.	X		X		X		

Observaciones de la variable 2 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: FLOR CECILIA CHIPANA SANCHEZ

DNI: 44040043

Especialidad del validador:

MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCION EN POLITICAS Y GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

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

³Claridad: 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

12 de octubre del 2023



Firma del Experto Informante

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CHIPANA SANCHEZ, FLOR CECILIA DNI 44040043	BACHILLER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN INGENIERÍA SANTARIA Fecha de diploma: 26/12/12 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
CHIPANA SANCHEZ, FLOR CECILIA DNI 44040043	TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO SANITARIO Fecha de diploma: 05/05/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
CHIPANA SANCHEZ, FLOR CECILIA DNI 44040043	MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN POLÍTICAS Y GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 04/10/22 Modalidad de estudios: SEMIPRESENCIAL Fecha matrícula: 25/09/2018 Fecha egreso: 26/11/2019	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES <i>PERU</i>

Anexo 1: Carta de Presentación

Señor(a)(ita): NAIM JHON CRUZADO PAREDES

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción en la Universidad Cesar Vallejo requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magister.

El título nombre del proyecto de investigación es: **“Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de expertos especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en este tema de investigación.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

Anexo N° 1: Carta de presentación

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

Anexo N° 3: Matriz del instrumento

Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma:

ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO

DNI N°: 43641799

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Título: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una empresa Constructora, Lima 2023

Problema general y específicos	Objetivo generales y específicos	Marco Teórico	Hipótesis general y específica /variable	Metodología
<p>1.- Problema Principal ¿De qué manera influye la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023?</p> <p>2.- Problema específicos a. ¿De qué manera influye la Ergonomía ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>b. ¿De qué manera influye la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>c. ¿De qué manera influye la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p>	<p>1.- Objetivo Principal Determinar la influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Objetivo Especifico a. Determinar la influencia de la Ergonomía Ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. Determinar la influencia de la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. Determinar la influencia de la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p>	<p>Antecedentes A nivel internacional: Peñafiel, C. (2021), en su tesis titulada: Factores de riesgo ergonómicos y la productividad laboral en el sector florícola. Investigación presentada para optar el grado académico de Magister en Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato Ecuador.</p> <p>A nivel Nacional: Peralta, J. (2021), en su tesis titulada: La Ergonomía en el Rendimiento Laboral de los trabajadores de obras civiles de la empresa Narama S.A.C. Huancayo Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>A nivel Regional: Núñez, J. (2021), en su tesis titulada: Riesgos Ergonómicos y Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en un Hospital de Lima - 2022 Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo.</p>	<p>1.- Hipótesis Principal La Ergonomía influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Hipótesis Especifica: a. La Ergonomía Ambiental influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. La Ergonomía Geométrica influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. La Ergonomía Temporal influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>Variables:</p> <p>Variables de Estudio: - Ergonomía - Productividad Laboral</p>	<p>Alcance de la Investigación: Correlacional Causal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y Transversal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Población: 250 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Muestra: 152 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Esquema de Investigación: X → Y</p> <p>Donde: X= La variable Ergonomía Y= La Variable Productividad Laboral → Influencia de la Variable X en Y</p>

Anexo 3: Matriz del instrumento

VARIABLE 1	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Ergonomía	Ergonomía Ambiental	Temperatura	1 - 6	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Ventilación			
		Iluminación			
		Ruido			
		Espacio			
		Confort			
	Ergonomía Geométrica	Movimientos Repetitivos	7- 11		
		Aplicación de fuerza			
		Posturas Forzadas			
		Trabajo de pie prolongado			
	Ergonomía Temporal	Turnos	12- 16		
Organización de trabajo					
Conflictos Interpersonales					
Demanda laboral					
Recursos humanos					
Materiales Insuficientes					

Fuente: Adaptado de Castillo (2021). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53922>

VARIABLE 2	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Productividad Laboral	Factores Individuales	Condiciones de forma individual	1 - 8	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Satisfacer necesidades propias			
	Factores Grupales	Condiciones de forma grupal	9 - 16		
		Satisfacer necesidades comunes			
	Factores Organizacionales	Proceso provisto por la organización	17 - 24		
		Entorno inmediato del trabajador			

Fuente: Adaptado de Benites (2022). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101266>

Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Variable 1: ERGONOMIA

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
01	Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.	x		x		x		
02	Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.	x		x		x		
03	Los ambientes de trabajo presentan una iluminación adecuada	x		x		x		
04	Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable	X		X		X		
05	Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.		X	X		X		
06	Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.	x		x		x		
07	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.	X		X		X		
08	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.	X		X		X		
09	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.		X	X		X		
10	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.	X		X		X		
11	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.	X		X		X		
12	En este trabajo, se realiza turnos extensivos.	X		X		X		
13	En este trabajo existe una pésima organización de trabajo	X		X		X		
14	En este trabajo existen conflictos interpersonales.	X		X		X		

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
15	En este trabajo existe una alta carga laboral.	X		X		X		
16	En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.	X		X		X		

Observaciones de la variable 1 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: NAIM JHON CRUZADO PAREDES

DNI: 44542847

Variable 2: PRODUCTIVIDAD LABORAL

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
01	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.	X		X		X		
02	Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.	X		X		X		
03	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.	X		X		X		
04	La empresa incentiva a su personal para lograr un objetivo	X		X		X		
05	La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.	X		X		X		
06	Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.	X		X		X		
07	Considero que mi desempeño satisface mis expectativas	X		X		X		
08	Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.	X		X		X		
09	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.	X		X		X		
10	La empresa promueve los objetivos compartidos.	X		X		X		
11	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal	X		X		X		
12	La empresa aporta en la resolución de conflictos.		X	X		X		
13	La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.	X		X		X		
14	Me satisface trabajar en equipo.	X		X		X		
15	Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.	X		X		X		
16	Priorizo realizar actividades siempre en conjunto	X		X		X		
17	Considero que los procesos provistos son eficientes.	X		X		X		
18	La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.	X		X		X		
19	Considero que los procesos provistos son eficaces.	X		X		X		
20	Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.	X		X		X		
21	El entorno de trabajo es inmediato para usted.	X		X		X		

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
22	Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.	X		X		X		
23	Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.	X		X		X		
24	Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.	X		X		X		

Observaciones de la variable 2 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: NAIM JHON CRUZADO PAREDES

DNI: 44542847

Especialidad del validador:

MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y PRODUCTIVIDAD

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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

11 de octubre del 2023


 Firma del Experto Informante



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CRUZADO PAREDES, NAIM JHON DNI 44842847	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 13/06/2013 Modalidad de estudio: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE S.A.C. <i>PERU</i>
CRUZADO PAREDES, NAIM JHON DNI 44842847	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 11/07/17 Modalidad de estudio: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE S.A.C. <i>PERU</i>
CRUZADO PAREDES, NAIM JHON DNI 44842847	MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y PRODUCTIVIDAD Fecha de diploma: 25/09/21 Modalidad de estudio: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/03/2016 Fecha egreso: 29/12/2017	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>

Anexo 1: Carta de Presentación

Señor(a)(ita): ZURISADAI MARIELLA SEGURA GONZALES

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción en la Universidad Cesar Vallejo requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magister.

El título nombre del proyecto de investigación es: **“Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de expertos especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en este tema de investigación.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

Anexo N° 1: Carta de presentación

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

Anexo N° 3: Matriz del instrumento

Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma:

ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO

DNI N°: 43641799

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Título: Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una empresa Constructora, Lima 2023

Problema general y específicos	Objetivo generales y específicos	Marco Teórico	Hipótesis general y específica /variable	Metodología
<p>1.- Problema Principal ¿De qué manera influye la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023?</p> <p>2.- Problema específicos a. ¿De qué manera influye la Ergonomía ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>b. ¿De qué manera influye la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p> <p>c. ¿De qué manera influye la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora?</p>	<p>1.- Objetivo Principal Determinar la influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Objetivo Específico a. Determinar la influencia de la Ergonomía Ambiental en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. Determinar la influencia de la Ergonomía Geométrica en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. Determinar la influencia de la Ergonomía Temporal en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p>	<p>Antecedentes A nivel internacional: Peñafiel, C. (2021), en su tesis titulada: Factores de riesgo ergonómicos y la productividad laboral en el sector florícola. Investigación presentada para optar el grado académico de Magister en Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato Ecuador.</p> <p>A nivel Nacional: Peralta, J. (2021), en su tesis titulada: La Ergonomía en el Rendimiento Laboral de los trabajadores de obras civiles de la empresa Narama S.A.C. Huancayo Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>A nivel Regional: Núñez, J. (2021), en su tesis titulada: Riesgos Ergonómicos y Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en un Hospital de Lima - 2022 Investigación presentada para optar el grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo.</p>	<p>1.- Hipótesis Principal La Ergonomía influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023.</p> <p>2.- Hipótesis Específica: a. La Ergonomía Ambiental influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>b. La Ergonomía Geométrica influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>c. La Ergonomía Temporal influye de manera significativa en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora.</p> <p>Variables: Variables de Estudio: - Ergonomía - Productividad Laboral</p>	<p>Alcance de la Investigación: Correlacional Causal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y Transversal (Hernandez et al., 2014)</p> <p>Población: 250 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Muestra: 152 trabajadores de una empresa constructora.</p> <p>Esquema de Investigación: X → Y</p> <p>Donde: X= La variable Ergonomía Y= La Variable Productividad Laboral → Influencia de la Variable X en Y</p>

Anexo 3: Matriz del instrumento

VARIABLE 1	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Ergonomía	Ergonomía Ambiental	Temperatura	1 - 6	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Ventilación			
		Iluminación			
		Ruido			
		Espacio			
		Confort			
	Ergonomía Geométrica	Movimientos Repetitivos	7- 11		
		Aplicación de fuerza			
		Posturas Forzadas			
		Trabajo de pie prolongado			
	Ergonomía Temporal	Turnos	12- 16		
		Organización de trabajo			
Conflictos Interpersonales					
Demanda laboral					
Recursos humanos					
Materiales Insuficientes					

Fuente: Adaptado de Castillo (2021). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53922>

VARIABLE 2	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALAS	NIVELES
Productividad Laboral	Factores Individuales	Condiciones de forma individual	1- 8	Ordinal	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo
		Satisfacer necesidades propias			
	Factores Grupales	Condiciones de forma grupal	9 - 16		
		Satisfacer necesidades comunes			
	Factores Organizacionales	Proceso provisto por la organización	17 - 24		
		Entorno inmediato del trabajador			

Fuente: Adaptado de Benites (2022). Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101266>

Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide las variables

Variable 1: ERGONOMIA

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
01	Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.	x		x		x		
02	Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.	x		x		x		
03	Los ambientes de trabajo presentan una iluminación adecuada	x		x		x		
04	Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable	x		x		x		
05	Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.	x		x		x		
06	Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.	x		x		x		
07	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.	x		x		x		
08	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.	x		x		x		
09	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.	x		x		x		
10	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.	x		x		x		
11	Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.	x		x		x		
12	En este trabajo, se realiza turnos extensivos.	x		x		x		
13	En este trabajo existe una pésima organización de trabajo	x		x		x		
14	En este trabajo existen conflictos interpersonales.	x		x		x		

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: ERGONOMIA								
15	En este trabajo existe una alta carga laboral.	X		X		X		
16	En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.	X		X		X		

Observaciones de la variable 1 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ZURISADAI MARIELLA SEGURA GONZALES

DNI: 44396566

Variable 2: PRODUCTIVIDAD LABORAL

Nro	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
01	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.	X		X		X		
02	Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.	X		X		X		
03	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.	X		X		X		
04	La empresa incentiva a su personal para lograr un objetivo	X		X		X		
05	La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.	X		X		X		
06	Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.	X		X		X		
07	Considero que mi desempeño satisface mis expectativas	X		X		X		
08	Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.	X		X		X		
09	Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.	X		X		X		
10	La empresa promueve los objetivos compartidos.	X		X		X		
11	La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal	X		X		X		
12	La empresa aporta en la resolución de conflictos.	X		X		X		
13	La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.	X		X		X		
14	Me satisface trabajar en equipo.	X		X		X		
15	Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.	X		X		X		
16	Priorizo realizar actividades siempre en conjunto	X		X		X		
17	Considero que los procesos provistos son eficientes.	X		X		X		
18	La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.	X		X		X		
19	Considero que los procesos provistos son eficaces.	X		X		X		
20	Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.	X		X		X		
21	El entorno de trabajo es inmediato para usted.	X		X		X		

Nro	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Nombre de variable: PRODUCTIVIDAD LABORAL								
22	Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.	X		X		X		
23	Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.	X		X		X		
24	Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.	X		X		X		

Observaciones de la variable 2 (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ZURISADAI MARIELLA SEGURA GONZALES

DNI: 44396566

Especialidad del validador:

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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

12 de octubre del 2023


Firma del Experto Informante


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos


REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SEGURA GONZALES, ZURISADAI MARIELLA DNI 44396566	INGENIERO CIVIL. Fecha de diploma: 05/11/2012 Modalidad de estudio: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
SEGURA GONZALES, ZURISADAI MARIELLA DNI 44396566	BACHILLER EN CIENCIAS INGENIERIA CIVIL. Fecha de diploma: 15/04/2011 Modalidad de estudio: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
SEGURA GONZALES, ZURISADAI MARIELLA DNI 44396566	MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS Fecha de diploma: 05/10/22 Modalidad de estudio: PRESENCIAL Fecha matrícula: 15/01/2019 Fecha egreso: 27/06/2021	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ <i>PERU</i>

ANEXO 6: Resultado de similitud del programa Turnitin.

ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO | Tesis_Final.pdf





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAestrÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Influencia de la Ergonomía en la Productividad Laboral de los trabajadores de una Empresa Constructora, Lima 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCION

AUTOR:
Alfredo Celso Percca Alamo (ORCID: N° 0000-0001-9343-6409)

ASESORES:
Mg. Quintero Ramírez Laura Pamela (ORCID: 0000-0002-1756-7498)
Mg. Cardaña Peña Jorge Manuel (ORCID: 0000-0003-3176-8613)

LÍNEA DE INVESTIGACION
Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEAS DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA
Desarrollo económico, empleo y emprendimiento
Lima - Perú

Resumen de coincidencias ✕

19 %

Se están viendo fuentes estándar

EN [Ver fuentes en inglés](#)

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	6 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5 %	>
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %	>
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
5	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1 %	>
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>

Versión solo texto del informe | Alta resolución Activado

Anexo 7:

Cálculo del tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizará la siguiente fórmula

Fórmula para hallar la muestra

$$n = \frac{NZ^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

N = población
Z = valor de Z bajo la curva de la normal
p = nivel de significancia
q = Nivel de confianza
e = precisión o error

Nota: Adaptado de Carhuancho, I., Nolazco, F., Guerrero, M., Casana, K. (2019). Metodología para la investigación Holística.

Donde:

n=Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la Población (250)

Z=Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (1,96)

e= Error de estimación máximo aceptado 5% (0.05)

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) (50%)

q=Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (1-p) (50%)

$$\frac{250 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (250 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 151.683$$

N	250		
Z	1.96	Muestra:	151.683619
E	0.05		
P	0.5		
Q	0.5		
Z ²	3.8416		
E ²	0.0025		

Anexo 8

Validez y Confiabilidad de los instrumentos

Fórmula para hallar el coeficiente de confiabilidad

$$C_r = \frac{N}{n-1} \left[1 - \frac{X(n-X)}{n\sigma^2} \right]$$

Donde:
C_r = Coeficiente de confiabilidad
n = Puntaje máximo alcanzado
X = Media aritmética
σ = Desviación estándar de las puntuaciones de la prueba

Nota: Adaptado de Metodología de la Investigación cualitativa – cuantitativa y redacción de tesis (p.278), por Ñaupas et al., (2018), Ediciones de la U

Según Ñaupas et al. (2018), con la tabla de escala de confiabilidad de Kuder Richardson podemos interpretar el valor de dicho coeficiente de confiabilidad

figura 2:

Escala de confiabilidad de Kuder Richardson

0,53 a menos	= nula confiabilidad
0,54 a 0,59	= baja confiabilidad
0,60 a 0,65	= confiable
0,66 a 0,71	= muy confiable
0,72 a 0,99	= excelente confiabilidad
1.00	= perfecta confiabilidad.

Nota: Adaptado de Metodología de la Investigación cualitativa – cuantitativa y redacción de tesis (p.279), por Ñaupas et al., (2018), Ediciones de la U

Para la verificar la confiabilidad de los instrumentos de la investigación se realizó una prueba piloto con 155 trabajadores de características similares de la constructora en estudio, se procedió a recolectar los datos y luego al procesamiento mediante los programas Excel y SPSS.

Tabla 1:

Alfa de Cronbach para la variable Ergonomía.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	155	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	155	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,705	16

Nota: De la fiabilidad realizada al cuestionario de Ergonomía demostró que se tiene 16 preguntas, los cuales obtuvieron un resultado de 0.705 de coeficiente de alfa de Cronbach y que según la escala de Kuder Richardson es muy confiable.

Tabla 2

Alfa de Cronbach para la variable Productividad Laboral

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	155	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	155	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,918	24

Nota: De la fiabilidad realizada al cuestionario de Productividad Laboral demostró que se tiene 24 preguntas, los cuales obtuvieron un resultado de 0.918 de coeficiente de alfa de Cronbach y según la escala de Kuder Richardson tiene excelente confiabilidad.

Tabla 3

Alfa de Cronbach para las variables Ergonomía y Productividad Laboral

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	155	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	155	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

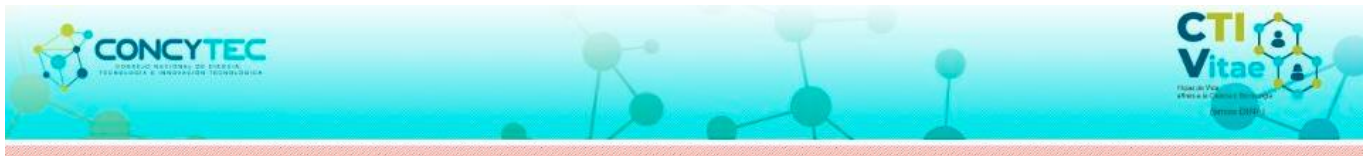
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,881	40

Nota: De la estadística de fiabilidad realizada al cuestionario en conjunto Ergonomía y Productividad Laboral demostró que se tiene 40 preguntas, los cuales obtuvieron un resultado de 0.881 de coeficiente de alfa de Cronbach y según la escala de Kuder Richardson tiene excelente confiabilidad.

Anexo 9

Captura de aprobación del examen CRAI de Concytec



Bienvenido (a): ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO

Menú del usuario

Datos Generales	Experiencia Laboral	Formación Académica	Idiomas	Líneas de Investigación	Proyectos (I+D+i)	Producción Tecnológica y/o Industrial	Producción Científica	Distinciones y premios
-----------------	---------------------	---------------------	---------	-------------------------	-------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------------

NOVEDADES

- El servicio de integración de nuevos **ORCID** con el CTI Vitae se encuentra inoperativo por el momento debido a inconvenientes técnicos.
- El Curso de Conducta Responsable en Investigación **CRAI no** es requisito para la calificación RENACYT. El URL es <https://vinculate.concytec.gob.pe/conducta-responsable-en-investigacion>.

PERFIL

ALFREDO CELSO PERCCA ALAMO



Calificación, Clasificación y Registro de Investigadores

[Solicitar Incorporación](#)

Conducta Responsable en Investigación

Fecha: 29/12/2023

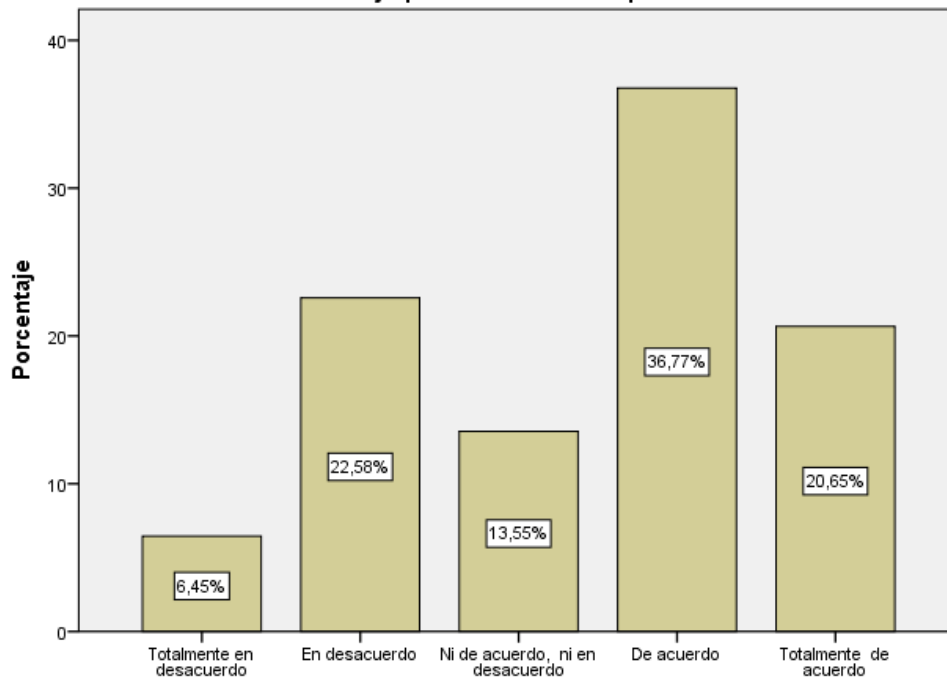
Anexo 10: Estadística descriptiva del cuestionario

Pregunta 1

Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	35	22,6	22,6	29,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	21	13,5	13,5	42,6
	De acuerdo	57	36,8	36,8	79,4
	Totalmente de acuerdo	32	20,6	20,6	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.



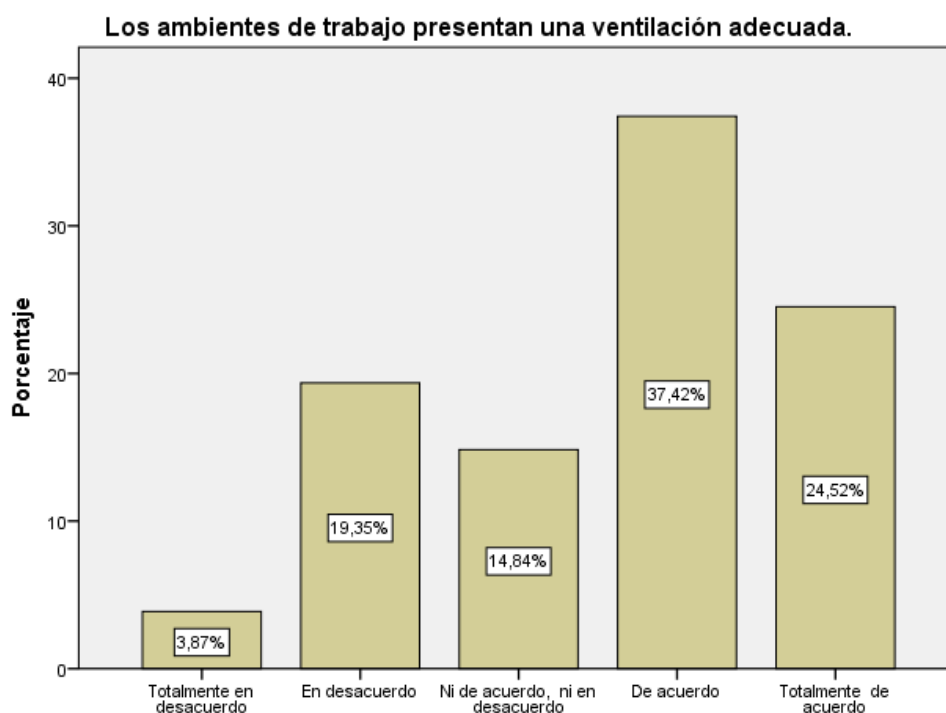
Los ambientes de trabajo presentan una temperatura adecuada.

De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 1 el 36,77% de los trabajadores está de acuerdo a que existe una temperatura adecuada, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental

Pregunta 2

Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	30	19,4	19,4	23,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	23	14,8	14,8	38,1
	De acuerdo	58	37,4	37,4	75,5
	Totalmente de acuerdo	38	24,5	24,5	100,0
	Total	155	100,0	100,0	



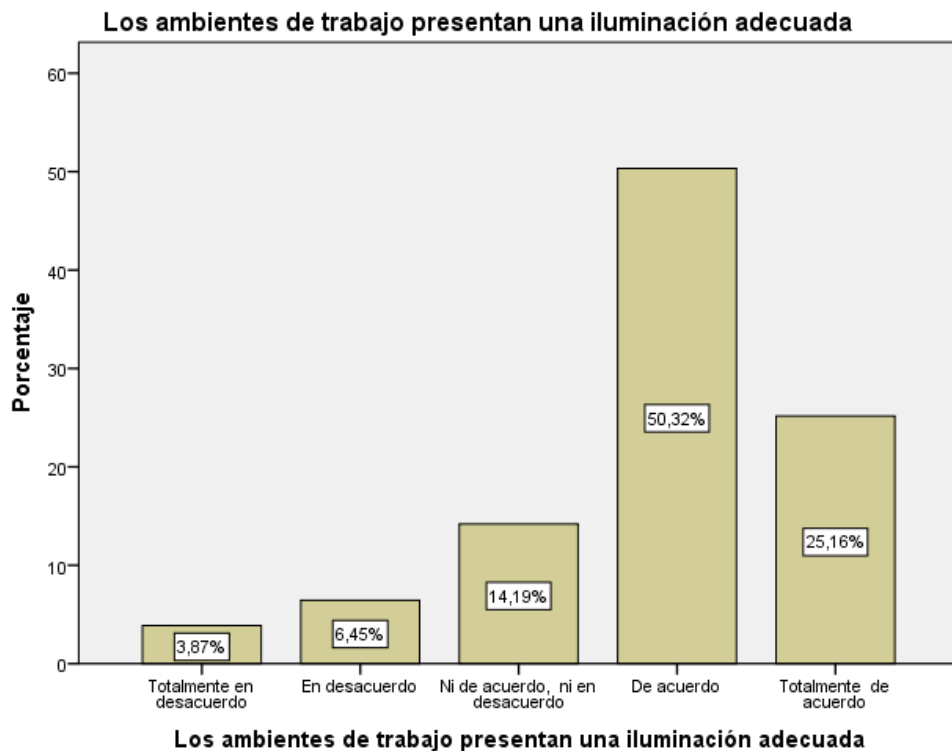
Los ambientes de trabajo presentan una ventilación adecuada.

De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 2 el 37,42% de los trabajadores está de acuerdo a que existe una ventilación adecuada, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental.

Pregunta 3

Los ambientes de trabajo presentan una iluminación adecuada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	10	6,5	6,5	10,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	14,2	14,2	24,5
	De acuerdo	78	50,3	50,3	74,8
	Totalmente de acuerdo	39	25,2	25,2	100,0
	Total		155	100,0	100,0



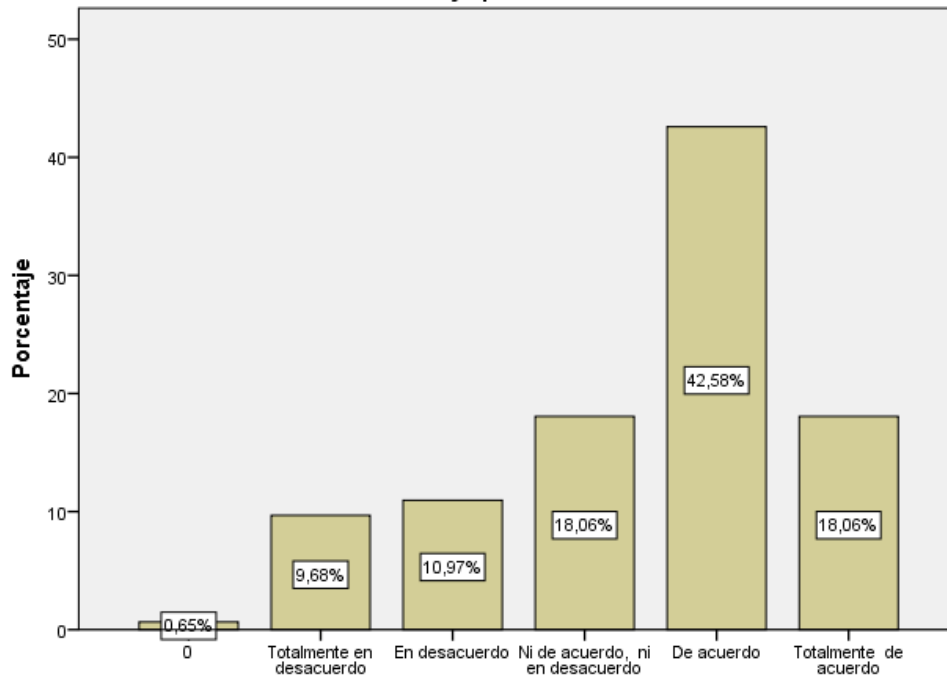
De los resultados de la estadística descriptiva para la pregunta 3, el 50.32% de los trabajadores está de acuerdo a que existe una iluminación adecuada, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental.

Pregunta 4

Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 0	1	,6	,6	,6
Totalmente en desacuerdo	15	9,7	9,7	10,3
En desacuerdo	17	11,0	11,0	21,3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	28	18,1	18,1	39,4
De acuerdo	66	42,6	42,6	81,9
Totalmente de acuerdo	28	18,1	18,1	100,0
Total	155	100,0	100,0	

Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable



Los ambientes de trabajo presentan ruido tolerable

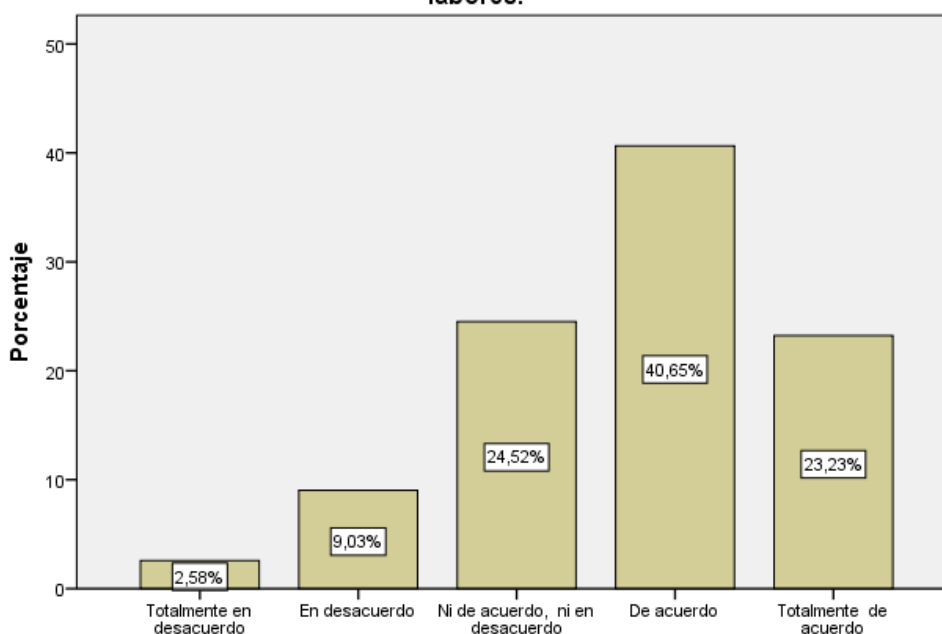
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 4 el 42.58% de los trabajadores está de acuerdo a que existe un ruido tolerable, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental.

Pregunta 5

Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	14	9,0	9,0	11,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	38	24,5	24,5	36,1
	De acuerdo	63	40,6	40,6	76,8
	Totalmente de acuerdo	36	23,2	23,2	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.



Los ambientes de trabajo presentan un espacio adecuado para realizar sus labores.

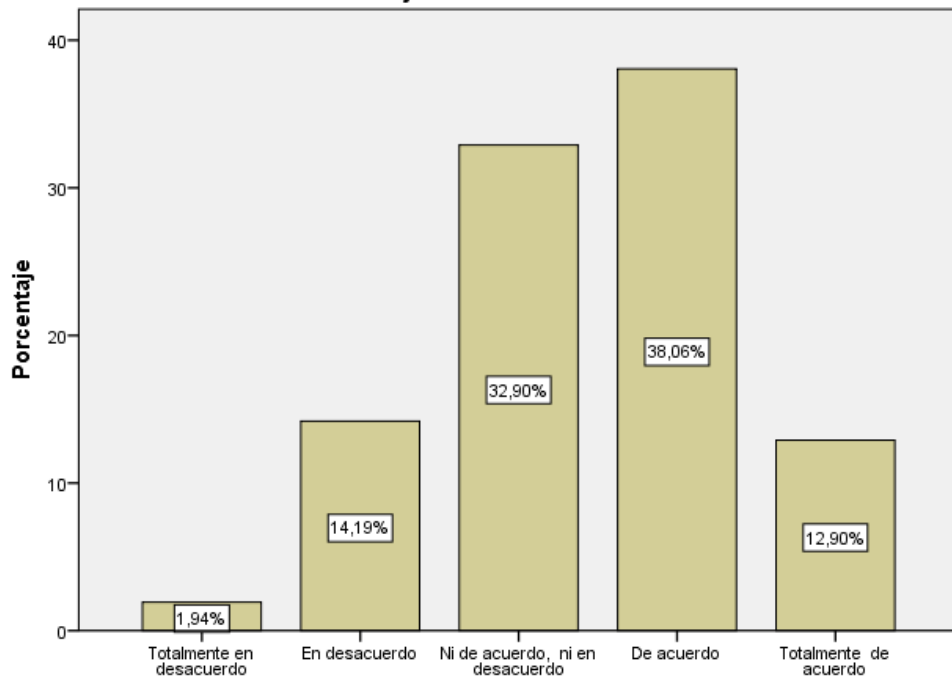
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras para la pregunta 5 el 40.65% de los trabajadores está de acuerdo a que existe un espacio adecuada, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental.

Pregunta 6

Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	1,9	1,9	1,9
	En desacuerdo	22	14,2	14,2	16,1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	51	32,9	32,9	49,0
	De acuerdo	59	38,1	38,1	87,1
	Totalmente de acuerdo	20	12,9	12,9	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.



Los ambientes de trabajo me brindan un confort adecuado.

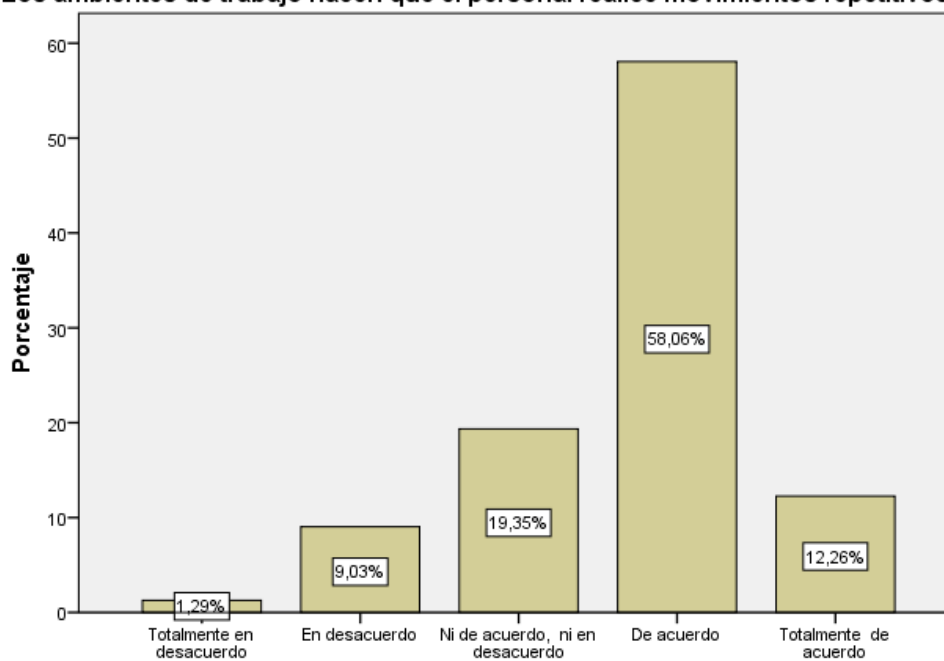
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 6 el 38.06% de los trabajadores está de acuerdo que los ambientes brindan un confort adecuado, esto nos indica que para el mayor porcentaje de trabajadores existe una buena ergonomía ambiental

Pregunta 7

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	14	9,0	9,0	10,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	30	19,4	19,4	29,7
	De acuerdo	90	58,1	58,1	87,7
	Totalmente de acuerdo	19	12,3	12,3	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.



Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice movimientos repetitivos.

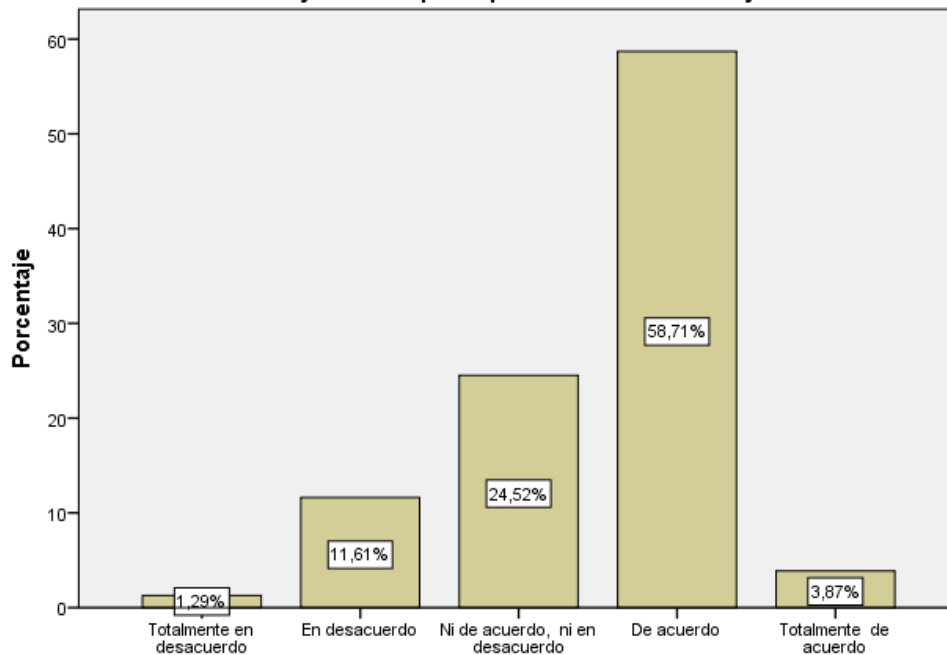
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 7 el 58.06% de los trabajadores está de acuerdo que realiza movimientos repetitivos.

Pregunta 8

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	18	11,6	11,6	12,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	38	24,5	24,5	37,4
	De acuerdo	91	58,7	58,7	96,1
	Totalmente de acuerdo	6	3,9	3,9	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.



Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos monótonos.

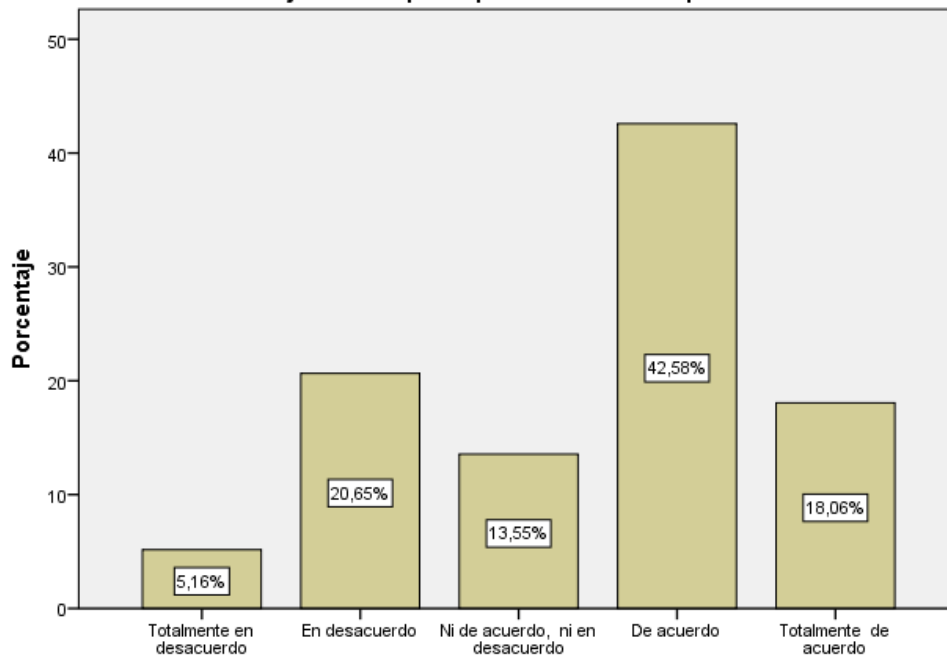
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 8 el 58.71% de los trabajadores está de acuerdo que realiza trabajos monótonos.

Pregunta 9

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	32	20,6	20,6	25,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	21	13,5	13,5	39,4
	De acuerdo	66	42,6	42,6	81,9
	Totalmente de acuerdo	28	18,1	18,1	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.



Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice aplicaciones de fuerza.

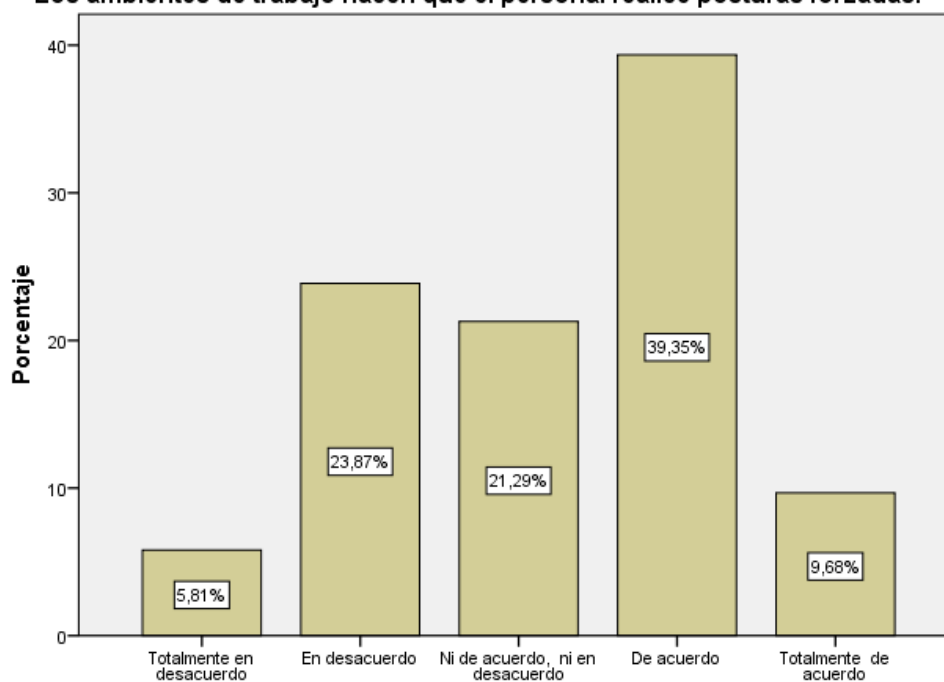
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 9 el 42,58% de los trabajadores está de acuerdo que realiza aplicaciones de fuerza.

Pregunta 10

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	5,8	5,8	5,8
	En desacuerdo	37	23,9	23,9	29,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	33	21,3	21,3	51,0
	De acuerdo	61	39,4	39,4	90,3
	Totalmente de acuerdo	15	9,7	9,7	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.



Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice posturas forzadas.

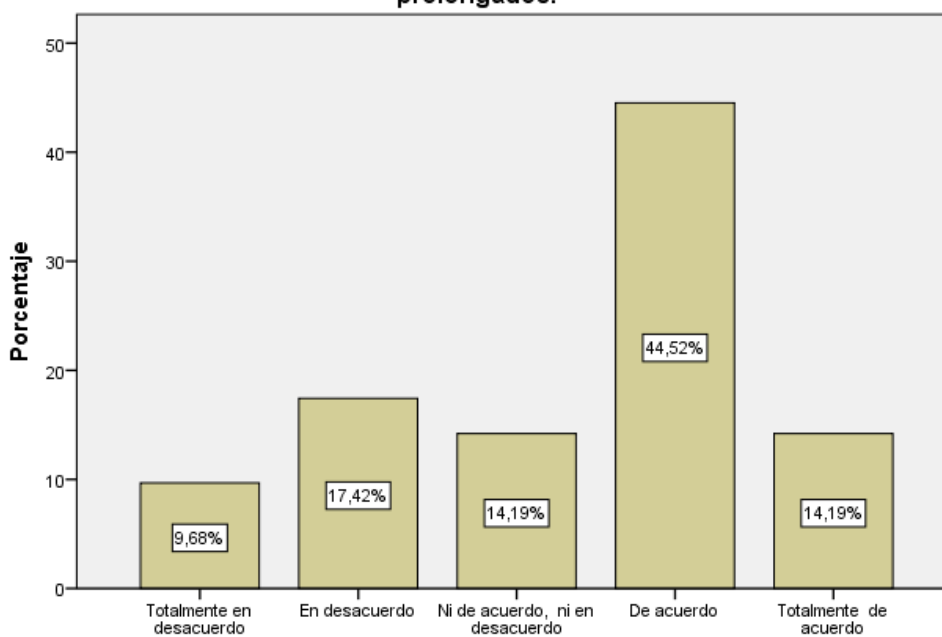
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 10 el 39.35% de los trabajadores está de acuerdo que realiza posturas forzadas.

Pregunta 11

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	15	9,7	9,7	9,7
	En desacuerdo	27	17,4	17,4	27,1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	14,2	14,2	41,3
	De acuerdo	69	44,5	44,5	85,8
	Totalmente de acuerdo	22	14,2	14,2	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.



Los ambientes de trabajo hacen que el personal realice trabajos de pie prolongados.

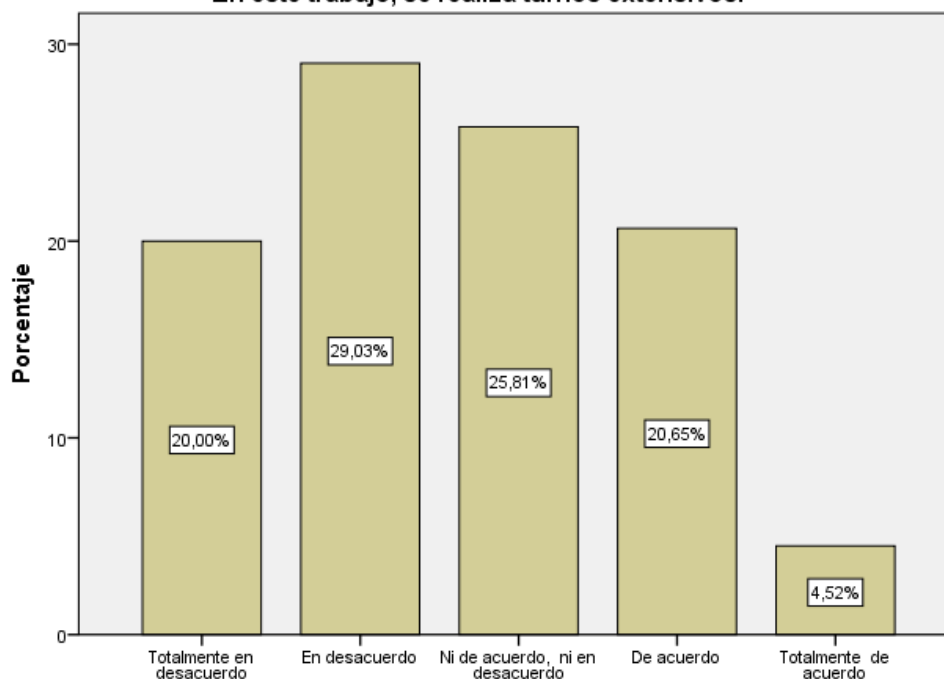
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 11 el 44,52% de los trabajadores está de acuerdo que realiza trabajos de pie prolongados, siendo este porcentaje el mayor.

Pregunta 12

En este trabajo, se realiza turnos extensivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	31	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	45	29,0	29,0	49,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	40	25,8	25,8	74,8
	De acuerdo	32	20,6	20,6	95,5
	Totalmente de acuerdo	7	4,5	4,5	100,0
Total		155	100,0	100,0	

En este trabajo, se realiza turnos extensivos.



En este trabajo, se realiza turnos extensivos.

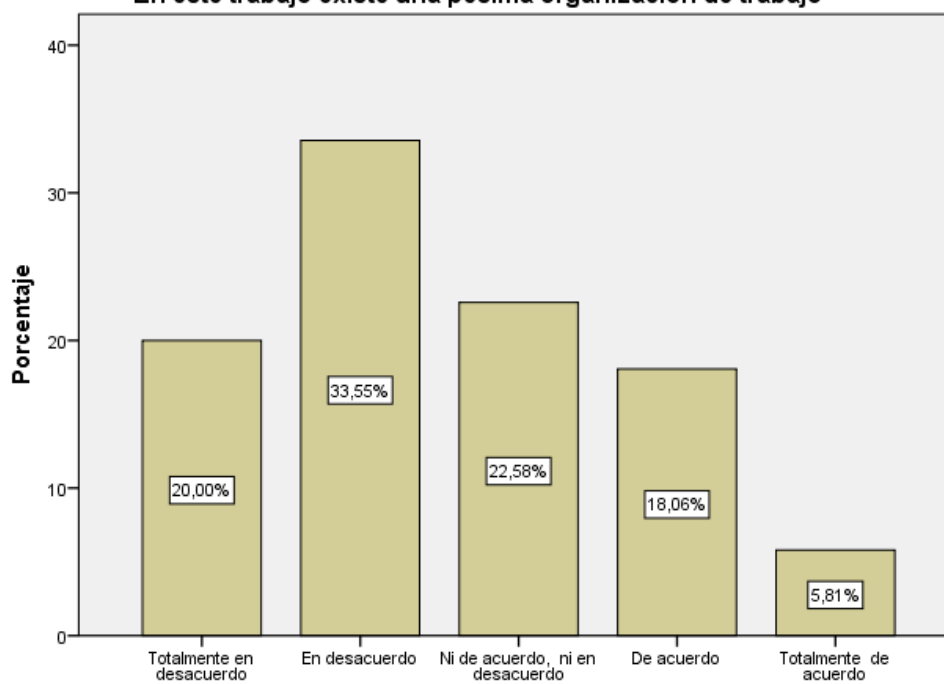
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 12 el 29.03% de los trabajadores está en desacuerdo que se realiza turnos extensivos, siendo el mayor porcentaje

Pregunta 13

En este trabajo existe una pésima organización de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	31	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	52	33,5	33,5	53,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	35	22,6	22,6	76,1
	De acuerdo	28	18,1	18,1	94,2
	Totalmente de acuerdo	9	5,8	5,8	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

En este trabajo existe una pésima organización de trabajo



En este trabajo existe una pésima organización de trabajo

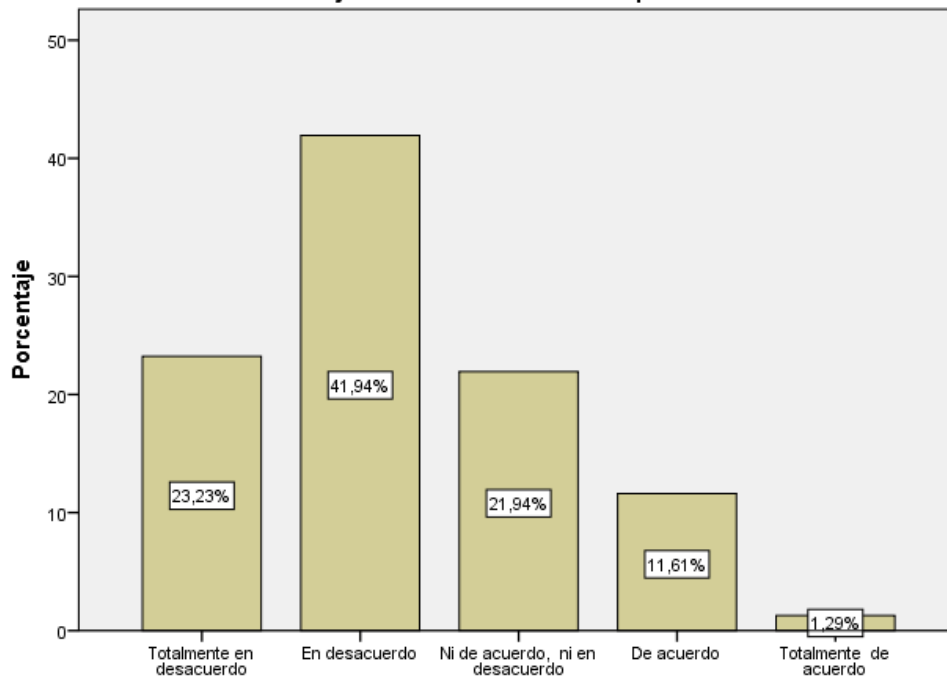
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 13 el 33.55% de los trabajadores está en desacuerdo que exista una pésima organización de trabajo, siendo el mayor porcentaje

Pregunta 14

En este trabajo existen conflictos interpersonales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	36	23,2	23,2	23,2
	En desacuerdo	65	41,9	41,9	65,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	34	21,9	21,9	87,1
	De acuerdo	18	11,6	11,6	98,7
	Totalmente de acuerdo	2	1,3	1,3	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

En este trabajo existen conflictos interpersonales.



En este trabajo existen conflictos interpersonales.

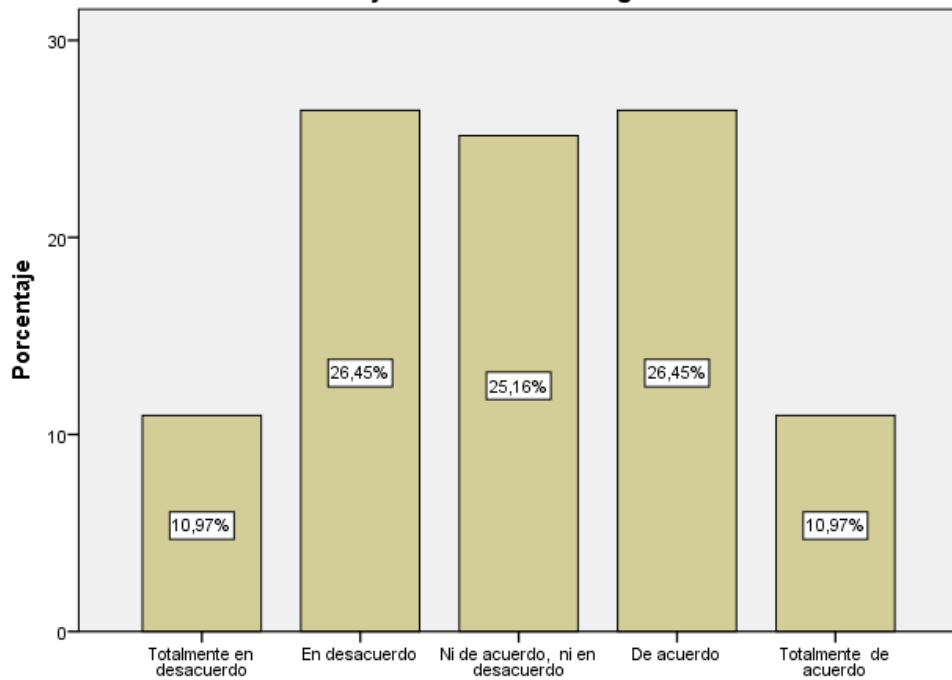
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 14 el 41.94% de los trabajadores está en desacuerdo que existan conflictos interpersonales, siendo el mayor porcentaje

Pregunta 15

En este trabajo existe una alta carga laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	17	11,0	11,0	11,0
	En desacuerdo	41	26,5	26,5	37,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	39	25,2	25,2	62,6
	De acuerdo	41	26,5	26,5	89,0
	Totalmente de acuerdo	17	11,0	11,0	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

En este trabajo existe una alta carga laboral.



En este trabajo existe una alta carga laboral.

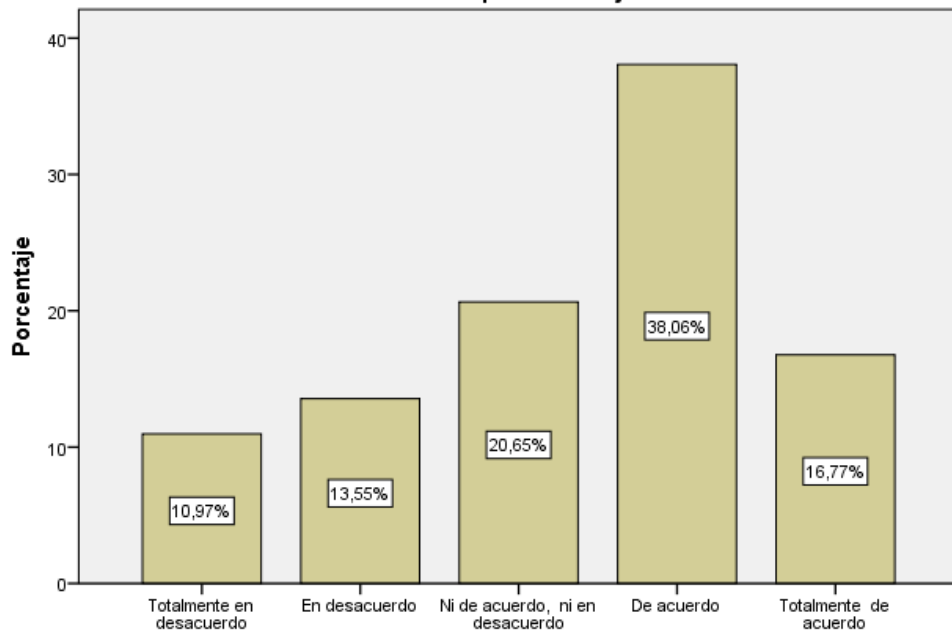
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 15 el 26.45% de los trabajadores está en desacuerdo y de acuerdo que hay una alta carga laboral.

Pregunta 16

En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	17	11,0	11,0	11,0
	En desacuerdo	21	13,5	13,5	24,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	32	20,6	20,6	45,2
	De acuerdo	59	38,1	38,1	83,2
	Totalmente de acuerdo	26	16,8	16,8	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.



En este trabajo existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan el tiempo de trabajo.

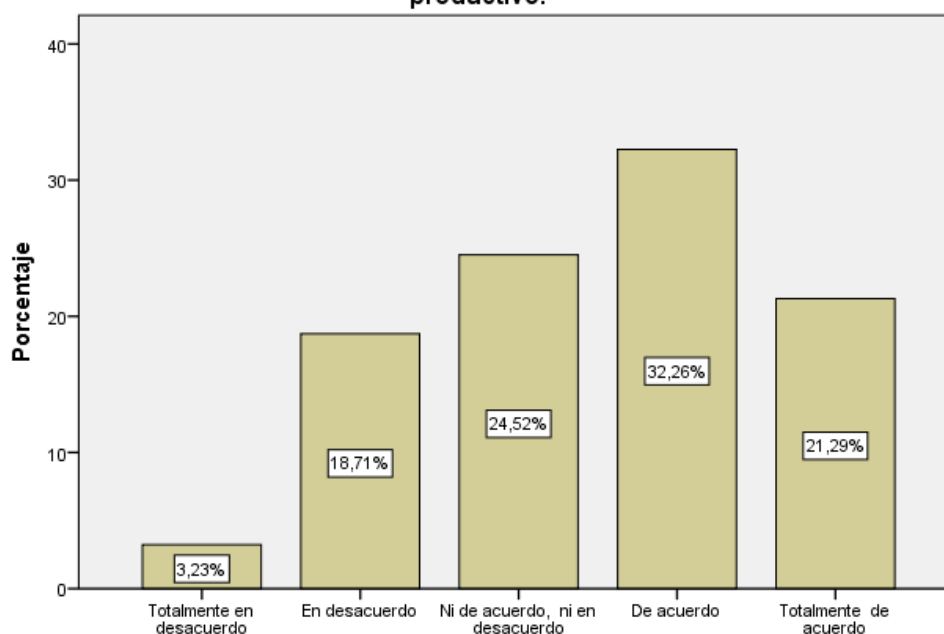
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 16 el 38.06% de los trabajadores está de acuerdo que existen recursos humanos y materiales insuficientes los cuales afectan los tiempos de trabajo.

Pregunta 17

Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	3,2	3,2	3,2
	En desacuerdo	29	18,7	18,7	21,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	38	24,5	24,5	46,5
	De acuerdo	50	32,3	32,3	78,7
	Totalmente de acuerdo	33	21,3	21,3	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.



Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo.

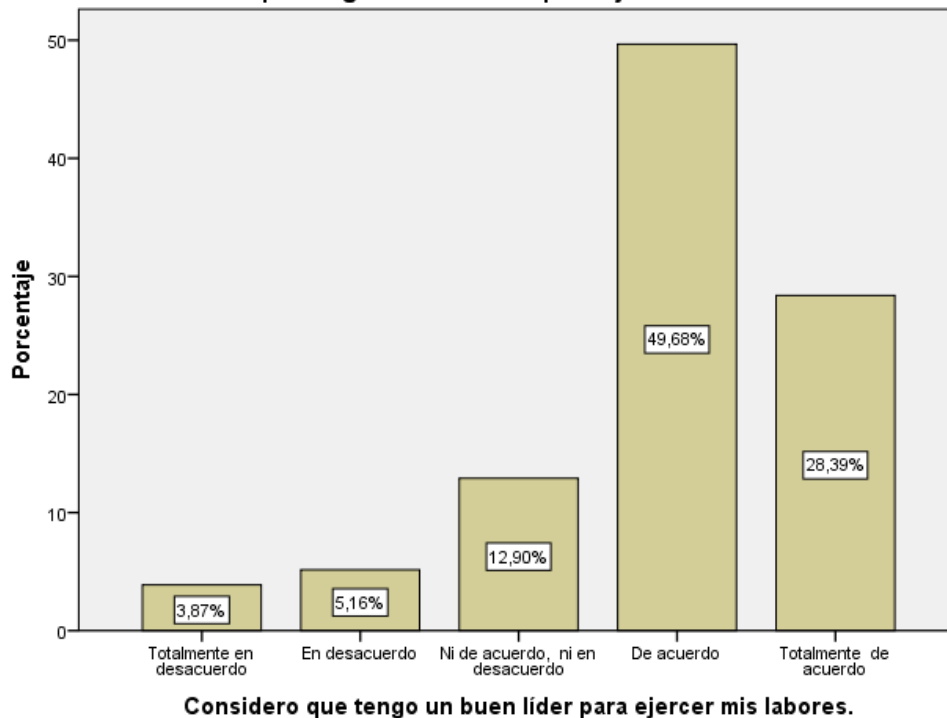
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 17 el 32.26% de los trabajadores está de acuerdo que la empresa le da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo, siendo este el mayor porcentaje.

Pregunta 18

Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	8	5,2	5,2	9,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	20	12,9	12,9	21,9
	De acuerdo	77	49,7	49,7	71,6
	Totalmente de acuerdo	44	28,4	28,4	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que tengo un buen líder para ejercer mis labores.



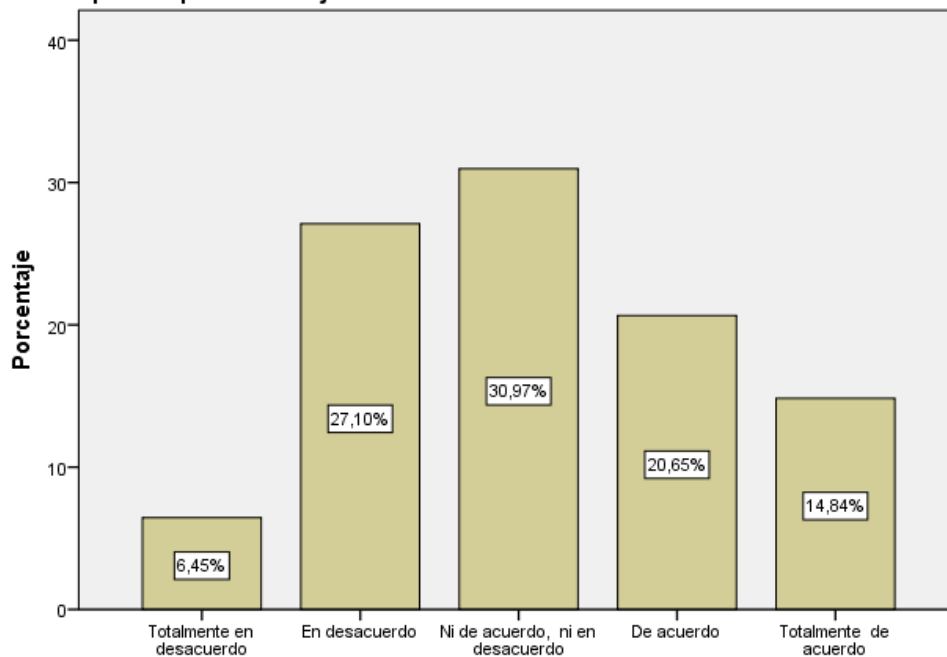
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 18 el 49.68% de los trabajadores está de acuerdo que tiene un buen líder para ejercer sus labores, siendo este porcentaje el mayor.

Pregunta 19

La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	42	27,1	27,1	33,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	48	31,0	31,0	64,5
	De acuerdo	32	20,6	20,6	85,2
	Totalmente de acuerdo	23	14,8	14,8	100,0
	Total		155	100,0	100,0

La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.



La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma individual.

De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 19 el 30.97% de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo, seguido de 27.10% que está en desacuerdo en que la empresa aporte mejoras en las condiciones de trabajo.

Pregunta 20

La empresa incentiva a su personal para lograr un objetivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	16	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	50	32,3	32,3	42,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	47	30,3	30,3	72,9
	De acuerdo	29	18,7	18,7	91,6
	Totalmente de acuerdo	13	8,4	8,4	100,0
	Total		155	100,0	100,0



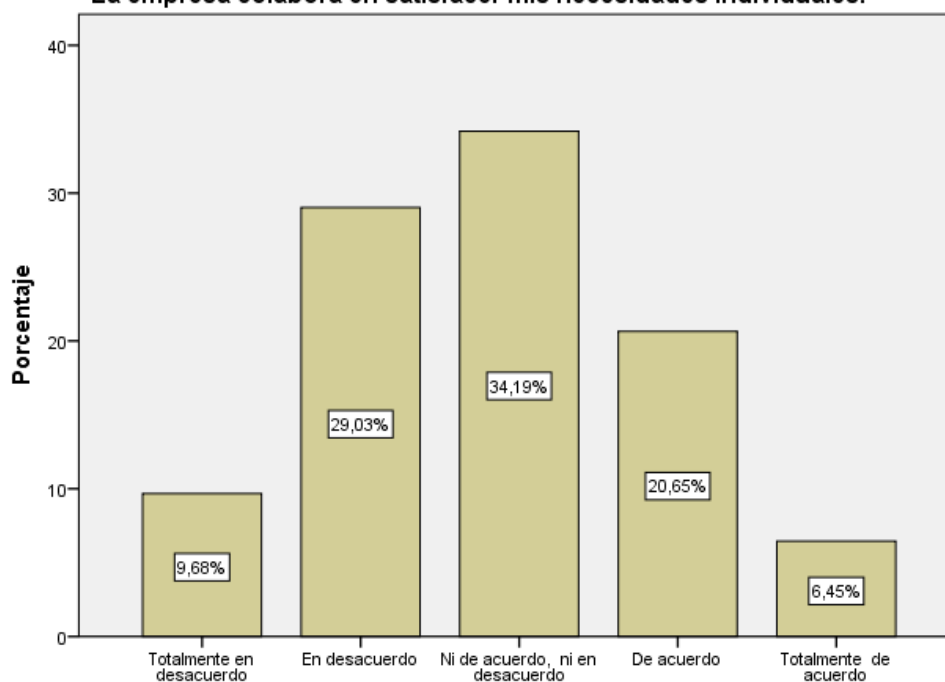
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 20 el 32.26% de los trabajadores está en desacuerdo, seguido de 30.32% que está ni de acuerdo ni en desacuerdo en que la empresa incentive al personal a lograr un objetivo.

Pregunta 21

La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	15	9,7	9,7	9,7
	En desacuerdo	45	29,0	29,0	38,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	53	34,2	34,2	72,9
	De acuerdo	32	20,6	20,6	93,5
	Totalmente de acuerdo	10	6,5	6,5	100,0
	Total		155	100,0	100,0

La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.



La empresa colabora en satisfacer mis necesidades individuales.

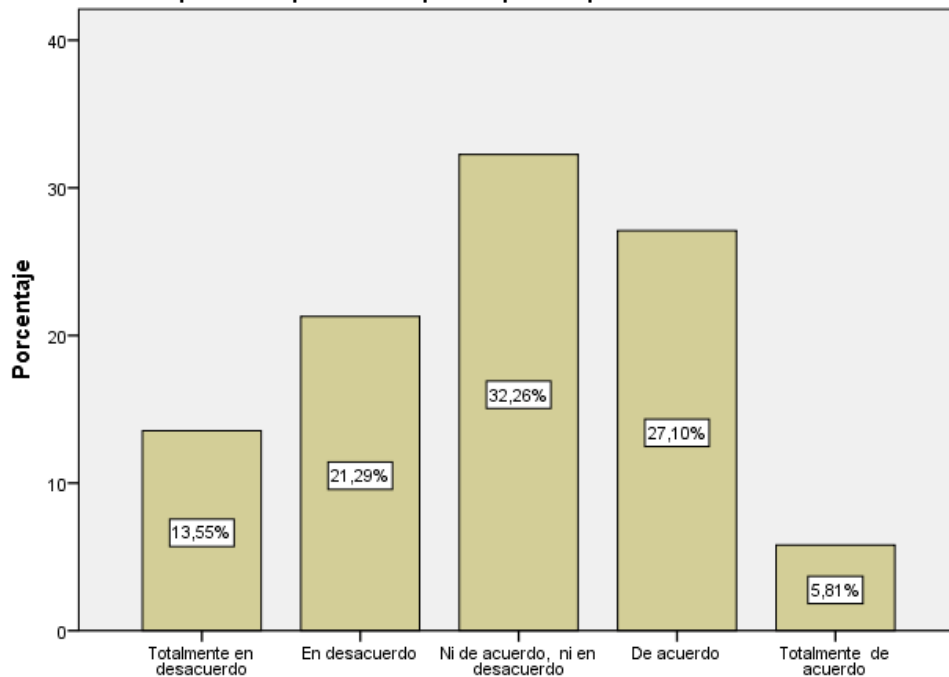
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 21 el 34.19% de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo, seguido de 29.03% que está en desacuerdo en que la empresa colabora en satisfacer sus necesidades individuales, siendo esto los mayores porcentajes.

Pregunta 22

Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	21	13,5	13,5	13,5
	En desacuerdo	33	21,3	21,3	34,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	50	32,3	32,3	67,1
	De acuerdo	42	27,1	27,1	94,2
	Totalmente de acuerdo	9	5,8	5,8	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.



Considero que mi empresa siempre se preocupa en mi estabilidad laboral.

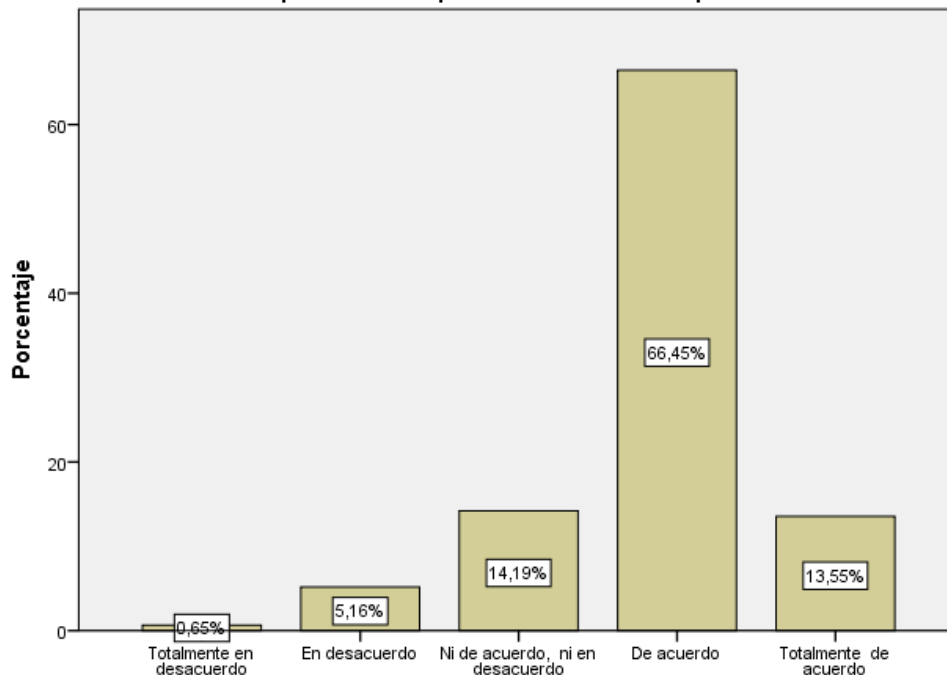
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 22 el 32.26% de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo, en que la empresa se preocupe de su estabilidad laboral, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 23

Considero que mi desempeño satisface mis expectativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,6	,6	,6
	En desacuerdo	8	5,2	5,2	5,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	14,2	14,2	20,0
	De acuerdo	103	66,5	66,5	86,5
	Totalmente de acuerdo	21	13,5	13,5	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que mi desempeño satisface mis expectativas



Considero que mi desempeño satisface mis expectativas

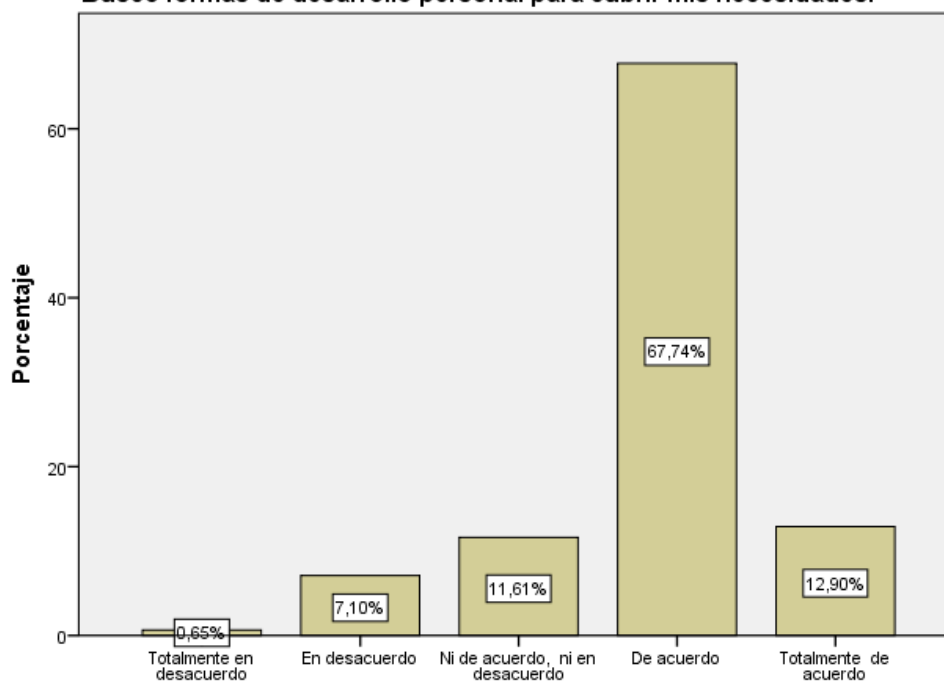
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 23 el 66.45% de los trabajadores está de acuerdo, en que su desempeño satisface sus expectativas, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 24

Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,6	,6	,6
	En desacuerdo	11	7,1	7,1	7,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	18	11,6	11,6	19,4
	De acuerdo	105	67,7	67,7	87,1
	Totalmente de acuerdo	20	12,9	12,9	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.



Busco formas de desarrollo personal para cubrir mis necesidades.

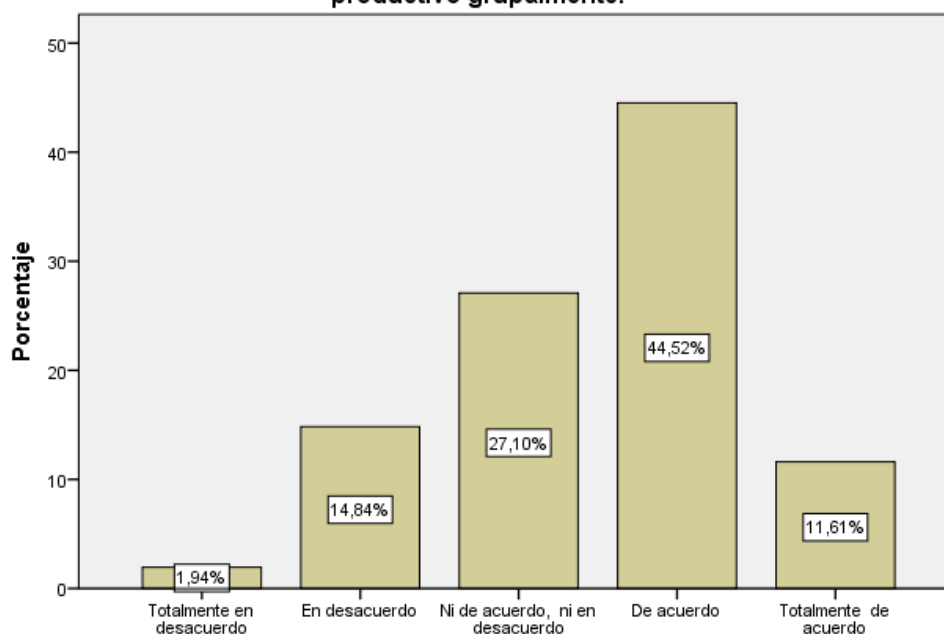
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 24 el 67.74% de los trabajadores está de acuerdo, en que busca formas de desarrollo personal para cubrir sus necesidades, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 25

Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	1,9	1,9	1,9
	En desacuerdo	23	14,8	14,8	16,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	42	27,1	27,1	43,9
	De acuerdo	69	44,5	44,5	88,4
	Totalmente de acuerdo	18	11,6	11,6	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.



Siento que mi trabajo me da las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente.

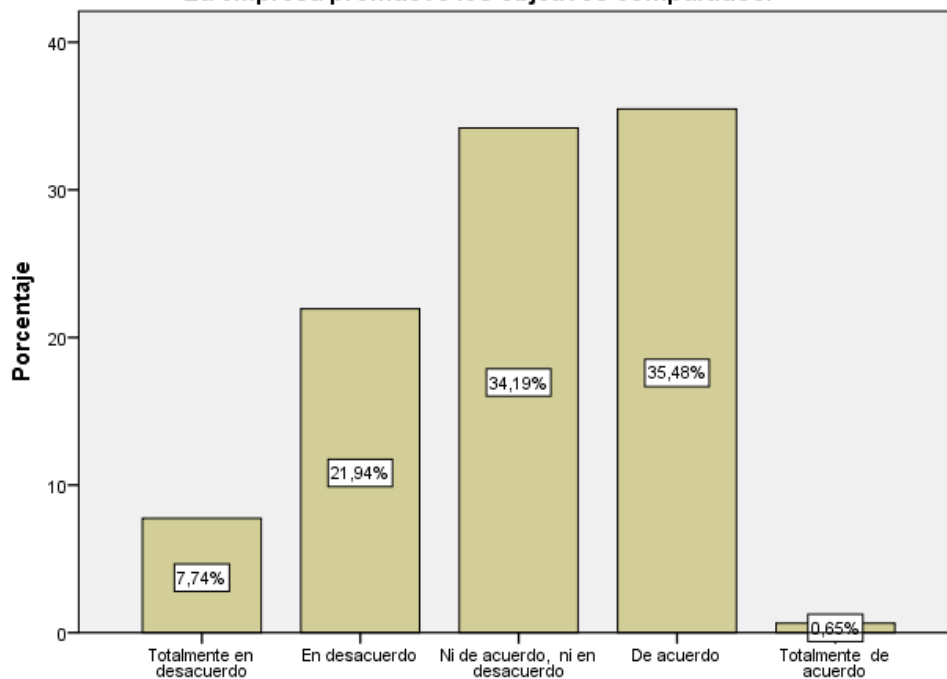
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 25 el 44.52% de los trabajadores está de acuerdo, en que siente que le dan las condiciones suficientes para ser eficientemente productivo grupalmente, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 26

La empresa promueve los objetivos compartidos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	7,7	7,7	7,7
	En desacuerdo	34	21,9	21,9	29,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	53	34,2	34,2	63,9
	De acuerdo	55	35,5	35,5	99,4
	Totalmente de acuerdo	1	,6	,6	100,0
	Total		155	100,0	100,0

La empresa promueve los objetivos compartidos.



La empresa promueve los objetivos compartidos.

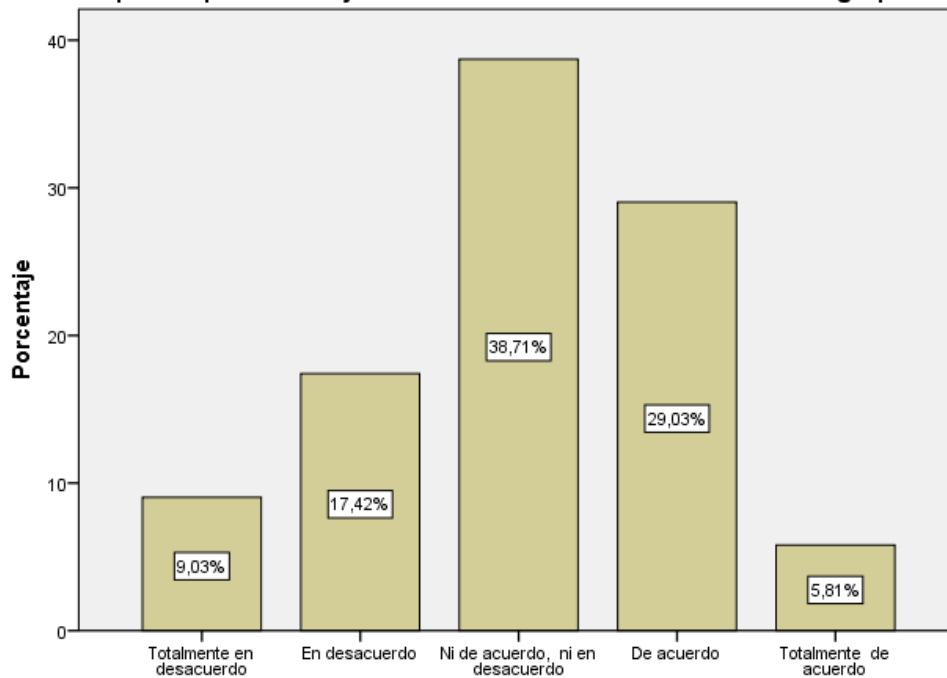
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 26 el 35,48% de los trabajadores está de acuerdo, seguido de un 34,19% que está ni de acuerdo ni en desacuerdo, en que la empresa promueve los objetivos compartidos.

Pregunta 27

La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	14	9,0	9,0	9,0
	En desacuerdo	27	17,4	17,4	26,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	60	38,7	38,7	65,2
	De acuerdo	45	29,0	29,0	94,2
	Totalmente de acuerdo	9	5,8	5,8	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal



La empresa aporta en mejorar mis condiciones laborales de forma grupal

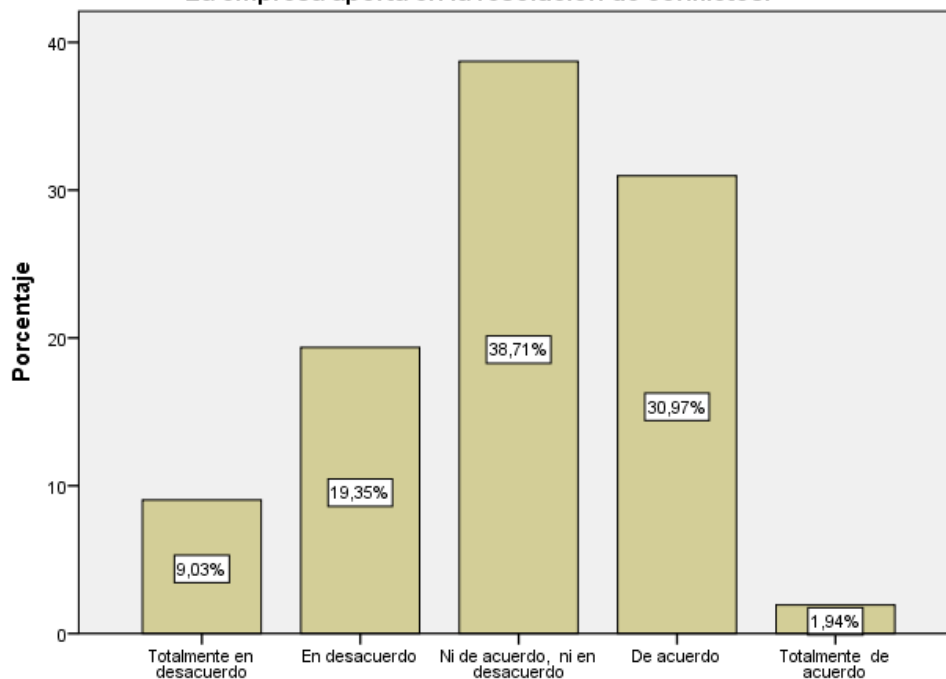
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 27 el 38.71% de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo, en que la empresa aporte en mejorar sus condiciones laborales de forma grupal.

Pregunta 28

La empresa aporta en la resolución de conflictos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	14	9,0	9,0	9,0
	En desacuerdo	30	19,4	19,4	28,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	60	38,7	38,7	67,1
	De acuerdo	48	31,0	31,0	98,1
	Totalmente de acuerdo	3	1,9	1,9	100,0
	Total		155	100,0	100,0

La empresa aporta en la resolución de conflictos.



La empresa aporta en la resolución de conflictos.

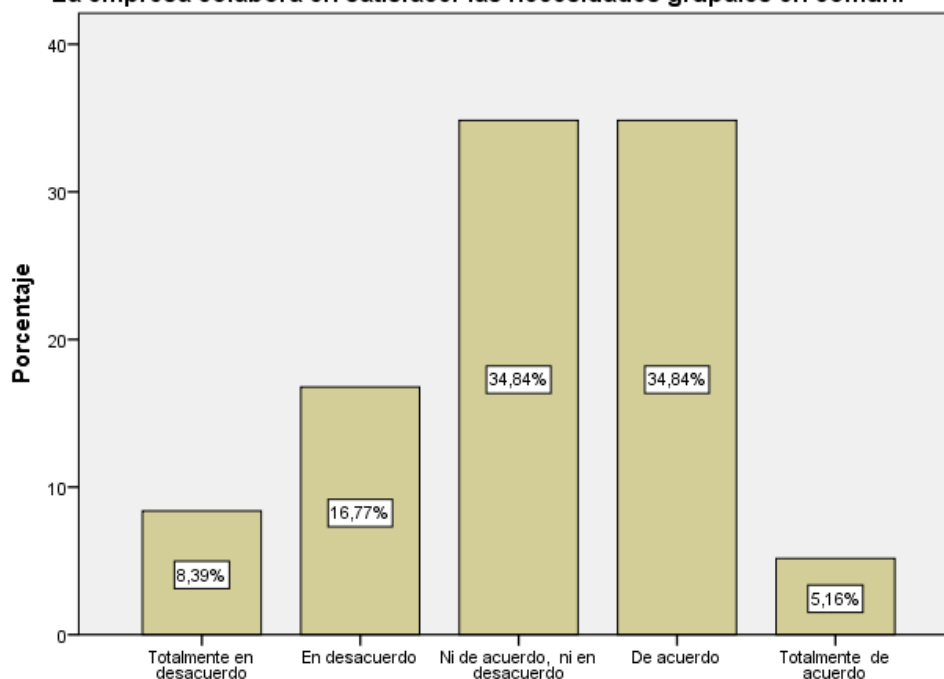
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 28 el 38.71% de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo, en que la empresa aporte en la resolución de conflictos.

Pregunta 29

La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	13	8,4	8,4	8,4
	En desacuerdo	26	16,8	16,8	25,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	54	34,8	34,8	60,0
	De acuerdo	54	34,8	34,8	94,8
	Totalmente de acuerdo	8	5,2	5,2	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.



La empresa colabora en satisfacer las necesidades grupales en común.

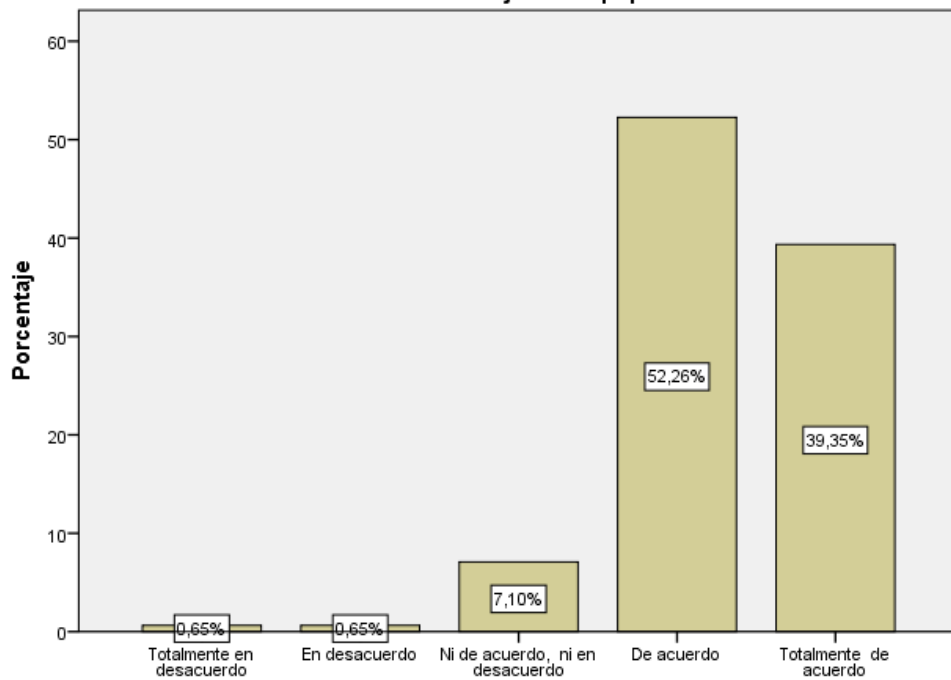
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 29 el 34.84 % de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el mismo porcentaje para de acuerdo, en que la empresa colabora en satisfacer sus necesidades grupales en común.

Pregunta 30

Me satisface trabajar en equipo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,6	,6	,6
	En desacuerdo	1	,6	,6	1,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	7,1	7,1	8,4
	De acuerdo	81	52,3	52,3	60,6
	Totalmente de acuerdo	61	39,4	39,4	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Me satisface trabajar en equipo.



Me satisface trabajar en equipo.

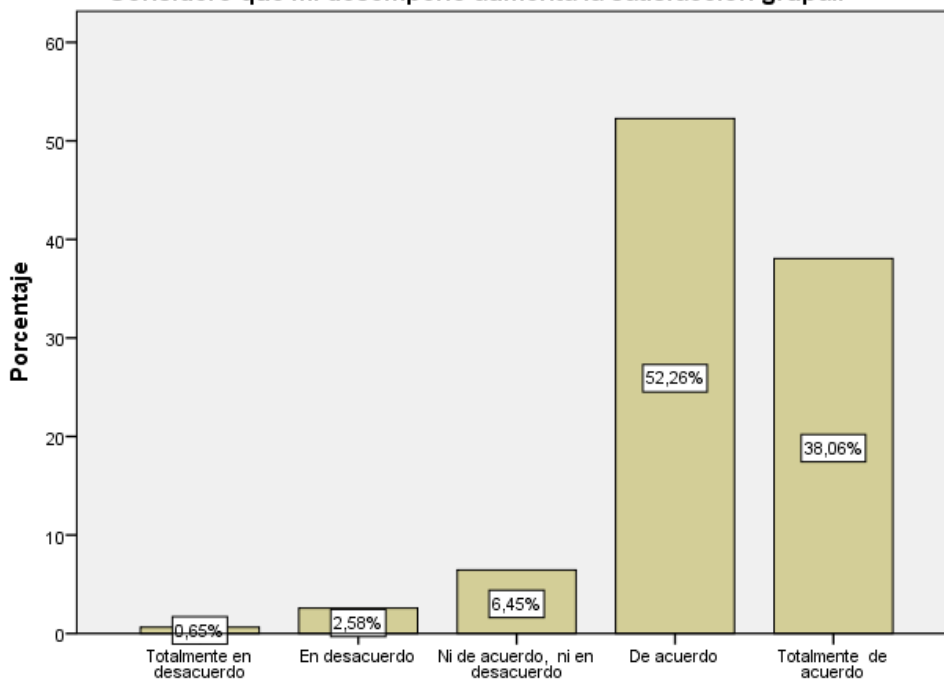
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 30 el 52.26 % de los trabajadores está de acuerdo y un 39.35% totalmente de acuerdo que le satisface trabajar en equipo.

Pregunta 31

Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,6	,6	,6
	En desacuerdo	4	2,6	2,6	3,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	6,5	6,5	9,7
	De acuerdo	81	52,3	52,3	61,9
	Totalmente de acuerdo	59	38,1	38,1	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.



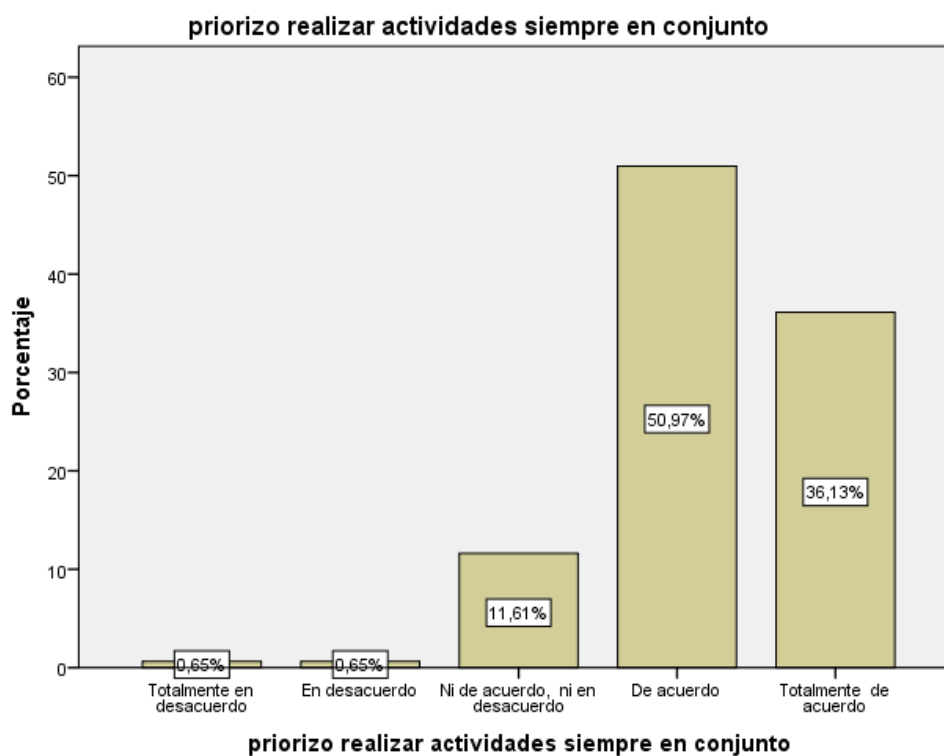
Considero que mi desempeño aumenta la satisfacción grupal.

De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 31 el 52.26 % de los trabajadores está de acuerdo y un 38.06% totalmente de acuerdo en que su desempeño aumenta la satisfacción grupal.

Pregunta 32

priorizo realizar actividades siempre en conjunto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,6	,6	,6
	En desacuerdo	1	,6	,6	1,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	18	11,6	11,6	12,9
	De acuerdo	79	51,0	51,0	63,9
	Totalmente de acuerdo	56	36,1	36,1	100,0
	Total	155	100,0	100,0	



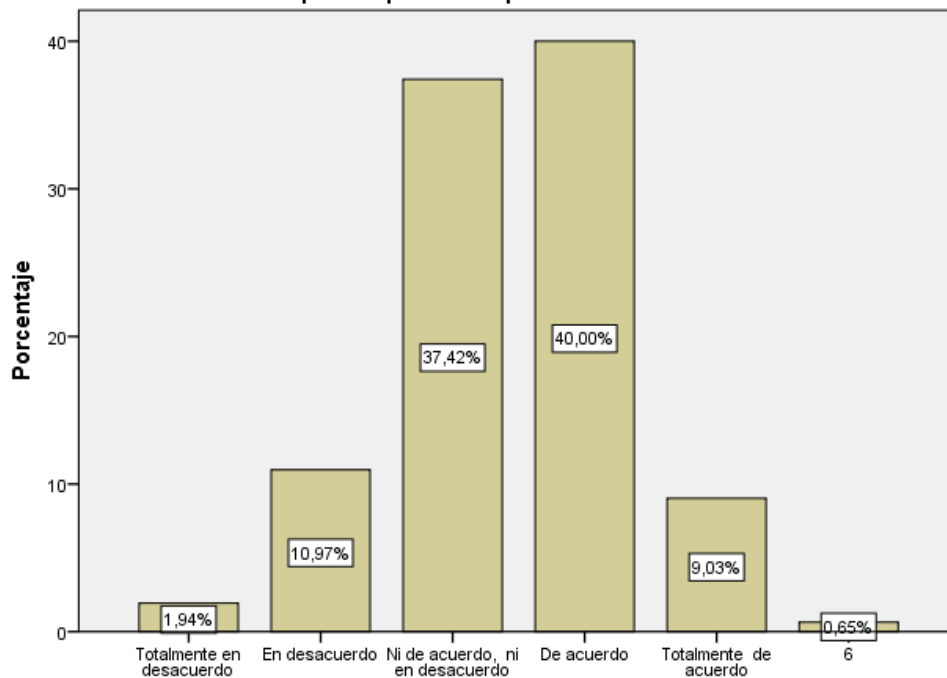
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 32 el 50.97 % de los trabajadores está de acuerdo y un 36.13% totalmente de acuerdo en que prioriza realizar actividades siempre en conjunto.

Pregunta 33

Considero que los procesos provistos son eficientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	1,9	1,9	1,9
	En desacuerdo	17	11,0	11,0	12,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	58	37,4	37,4	50,3
	De acuerdo	62	40,0	40,0	90,3
	Totalmente de acuerdo	14	9,0	9,0	99,4
	6	1	,6	,6	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que los procesos provistos son eficientes.



Considero que los procesos provistos son eficientes.

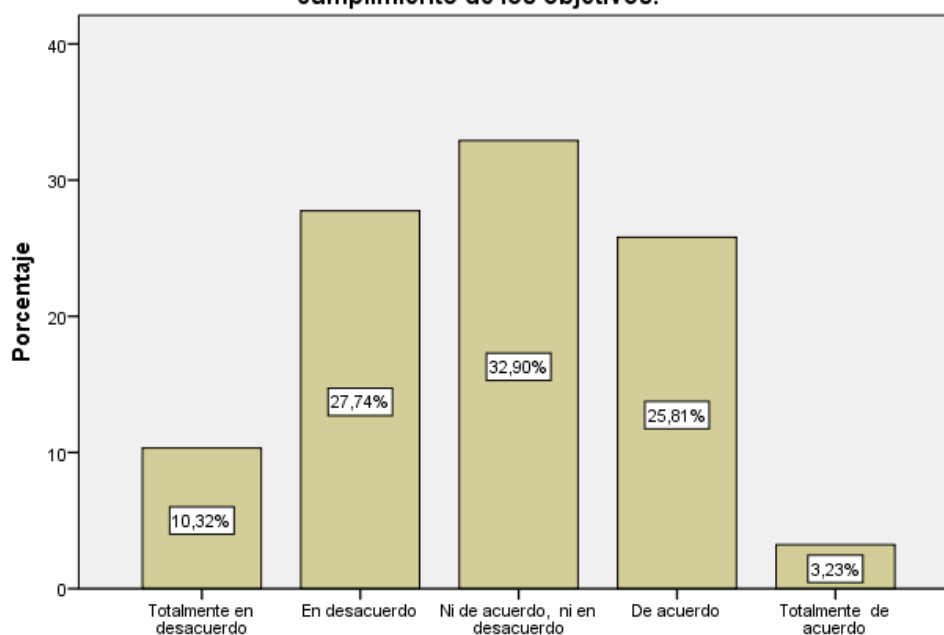
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 33 el 40.00 % de los trabajadores está de acuerdo y un 37.42% esta ni de acuerdo ni en desacuerdo en que los procesos provistos sean eficientes.

Pregunta 34

La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	16	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	43	27,7	27,7	38,1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	51	32,9	32,9	71,0
	De acuerdo	40	25,8	25,8	96,8
	Totalmente de acuerdo	5	3,2	3,2	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.



La empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna, para el cumplimiento de los objetivos.

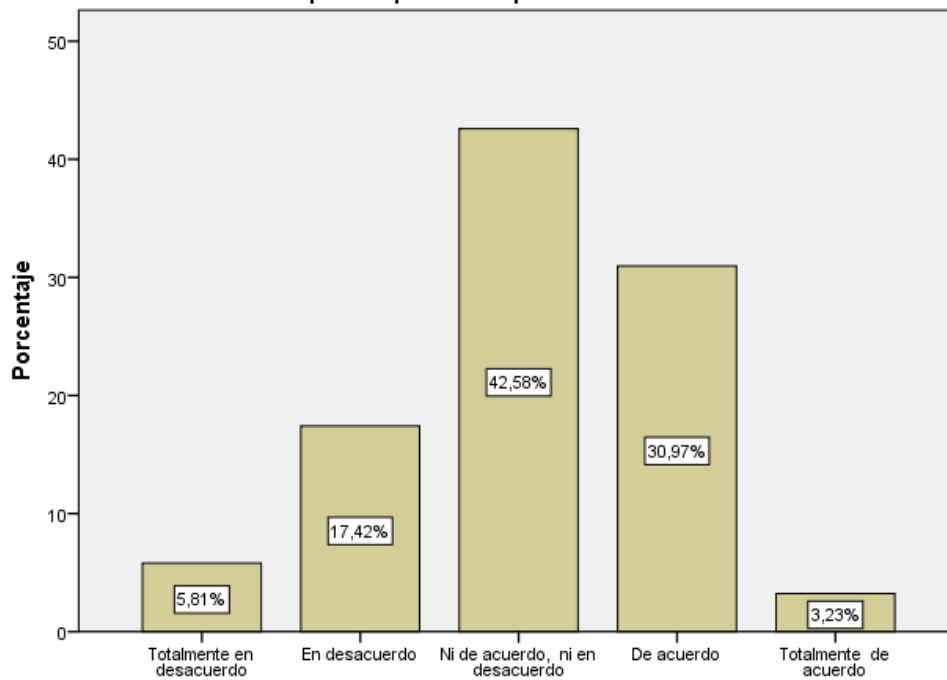
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 34 el 32.90 % de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo en que la empresa provee los recursos necesarios de manera oportuna para cumplir los objetivos, siendo este porcentaje el mayor.

Pregunta 35

Considero que los procesos provistos son eficaces.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	9	5,8	5,8	5,8
En desacuerdo	27	17,4	17,4	23,2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	66	42,6	42,6	65,8
De acuerdo	48	31,0	31,0	96,8
Totalmente de acuerdo	5	3,2	3,2	100,0
Total	155	100,0	100,0	

Considero que los procesos provistos son eficaces.



Considero que los procesos provistos son eficaces.

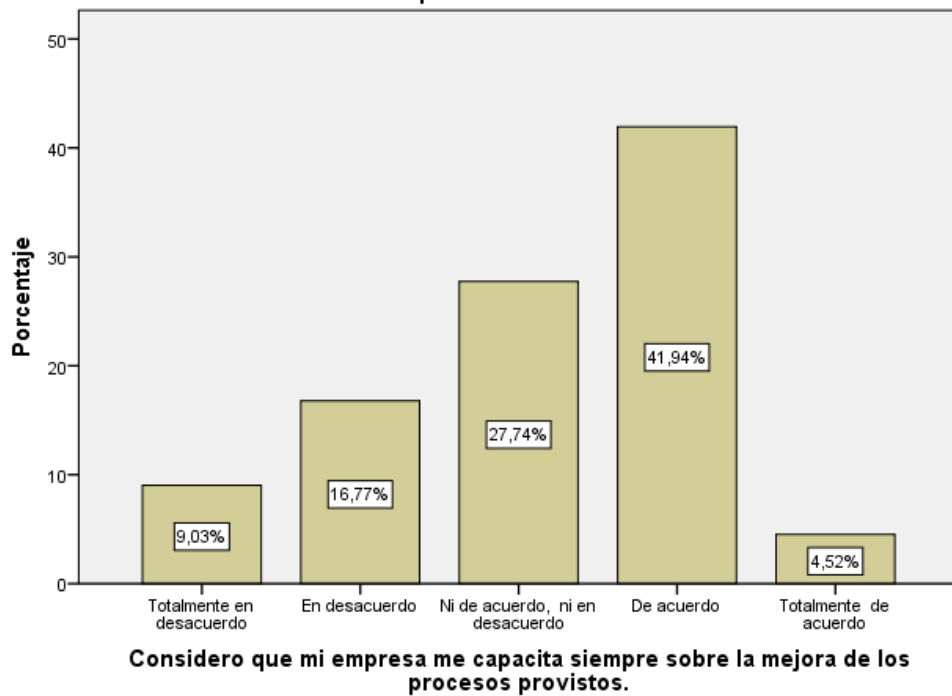
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 35 el 42.58 % de los trabajadores está ni de acuerdo ni en desacuerdo en que los procesos provistos sean eficaces, siendo este porcentaje el mayor.

Pregunta 36

Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	14	9,0	9,0	9,0
	En desacuerdo	26	16,8	16,8	25,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	43	27,7	27,7	53,5
	De acuerdo	65	41,9	41,9	95,5
	Totalmente de acuerdo	7	4,5	4,5	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

Considero que mi empresa me capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos.



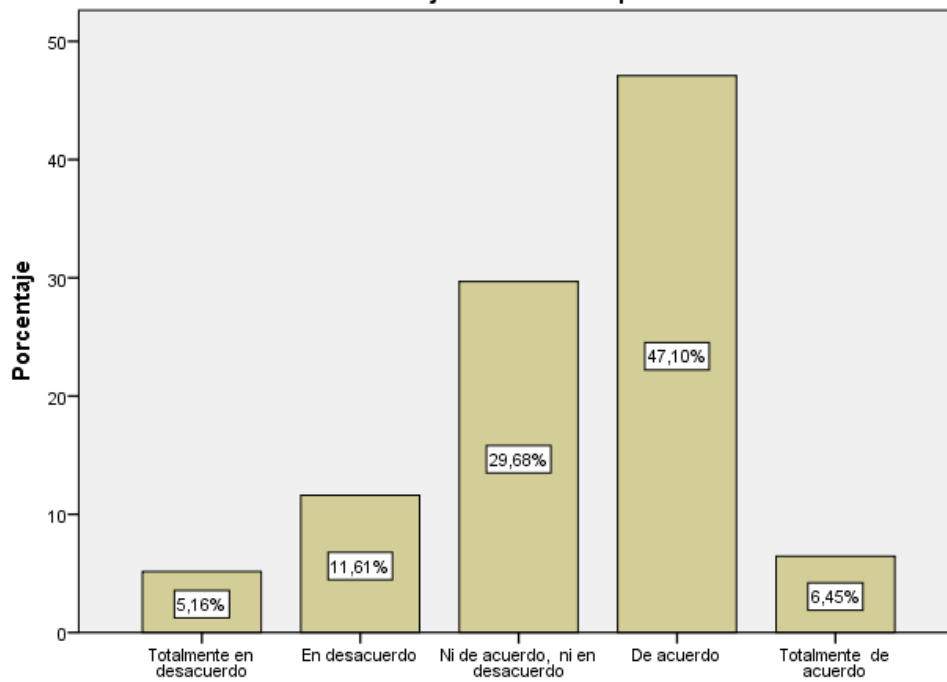
De los resultados de la estadística descriptiva del grafico de barras, para la pregunta 36 el 41.94 % de los trabajadores esta de acuerdo en que la empresa capacita siempre sobre la mejora de los procesos provistos, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 37

El entorno de trabajo es inmediato para usted.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	18	11,6	11,6	16,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	46	29,7	29,7	46,5
	De acuerdo	73	47,1	47,1	93,5
	Totalmente de acuerdo	10	6,5	6,5	100,0
	Total		155	100,0	100,0

El entorno de trabajo es inmediato para usted.



El entorno de trabajo es inmediato para usted.

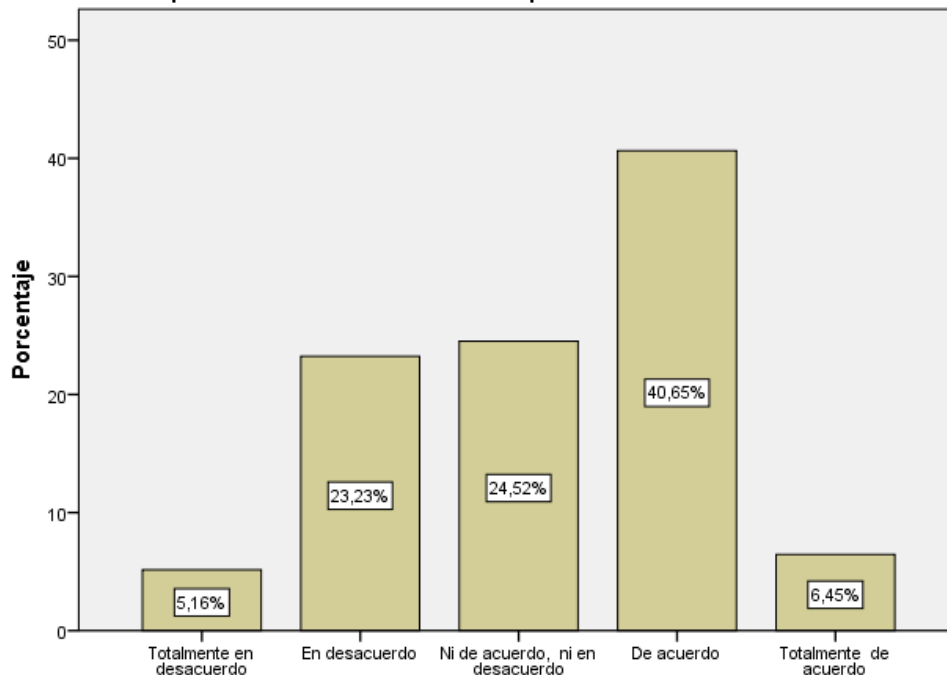
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 37 el 47.10 % de los trabajadores está de acuerdo en que su entorno de trabajo es inmediato, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 38

Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	36	23,2	23,2	28,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	38	24,5	24,5	52,9
	De acuerdo	63	40,6	40,6	93,5
	Totalmente de acuerdo	10	6,5	6,5	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.



Considero que mi entorno inmediato siempre afecta mi satisfacción laboral.

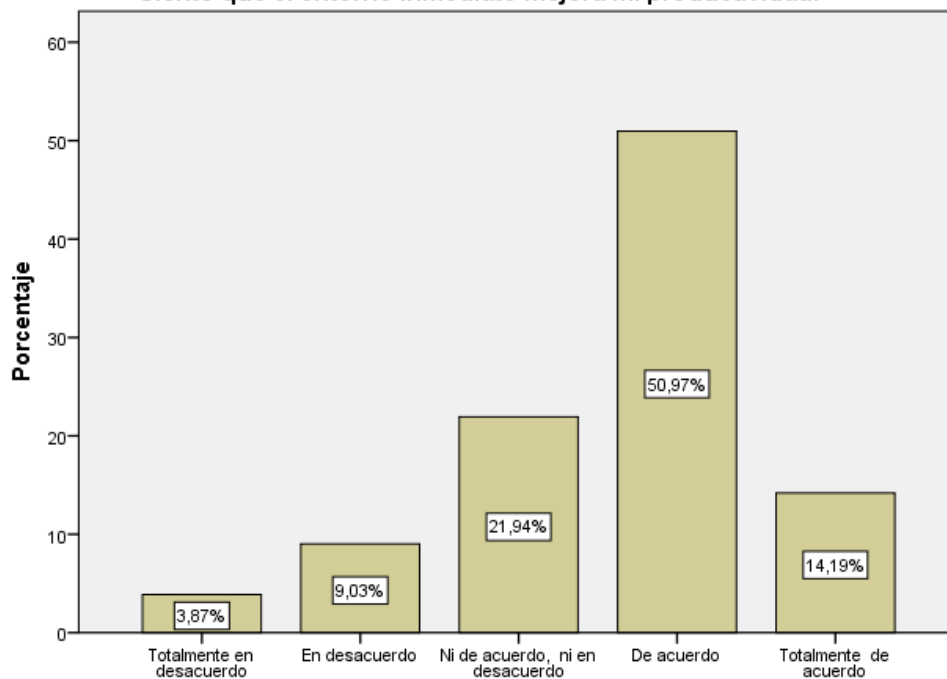
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 38 el 40,65 % de los trabajadores está de acuerdo en que su entorno inmediato siempre afecta su satisfacción laboral, siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 39

Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	14	9,0	9,0	12,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	34	21,9	21,9	34,8
	De acuerdo	79	51,0	51,0	85,8
	Totalmente de acuerdo	22	14,2	14,2	100,0
Total		155	100,0	100,0	

Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.



Siento que el entorno inmediato mejora mi productividad.

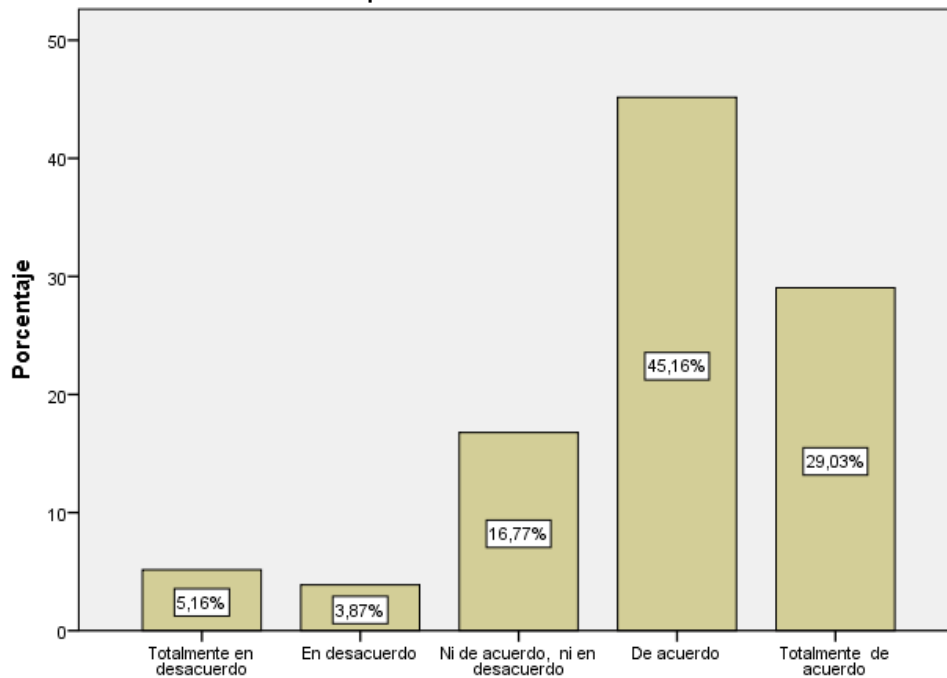
De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 39 el 50.97 % de los trabajadores está de acuerdo en que su entorno inmediato mejora su productividad, Siendo el mayor porcentaje.

Pregunta 40

Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	6	3,9	3,9	9,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	26	16,8	16,8	25,8
	De acuerdo	70	45,2	45,2	71,0
	Totalmente de acuerdo	45	29,0	29,0	100,0
	Total		155	100,0	100,0

Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.



Me siento tranquilo dentro de mi entorno laboral.

De los resultados de la estadística descriptiva del gráfico de barras, para la pregunta 40 el 45,16 % de los trabajadores está de acuerdo en que se siente tranquilo dentro de su entorno laboral, siendo este porcentaje el mayor.

Anexo 11

Interpretación del Coeficiente de Correlación de Pearson

-1.00 = *correlación negativa perfecta*. ("A mayor X , menor Y ", de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante). Esto también se aplica "a menor X , mayor Y ".

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.

-0.75 = Correlación negativa considerable.

-0.50 = Correlación negativa media.

-0.25 = Correlación negativa débil.

-0.10 = Correlación negativa muy débil.

0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.

+0.10 = Correlación positiva muy débil.

+0.25 = Correlación positiva débil.

+0.50 = Correlación positiva media.

+0.75 = Correlación positiva considerable.

+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.

+1.00 = *Correlación positiva perfecta* ("A mayor X , mayor Y " o "a menor X , menor Y ", de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Nota: Adaptado Hernández et al. (2014) Metodología de la investigación científica.

Anexo 12

Base de datos

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
T2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	2	4	4	4	4	5
T3	2	2	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	4	4	5	5
T4	2	2	2	4	2	2	4	4	2	2	4	2	3	2	4	4
T5	1	1	2	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4
T6	3	4	4	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4
T7	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	2	2	4	3	4	4
T8	2	4	4	3	3	2	4	3	2	2	1	1	2	4	4	5
T9	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4
T10	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	1	3	2
T11	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	2	2
T12	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	1	1	2	3	3	2
T13	5	5	3	3	3	4	4	2	4	3	4	2	2	2	1	2
T14	3	3	4	5	3	3	3	4	4	4	5	5	2	3	3	4
T15	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	2	2	2	4
T16	4	5	4	3	2	4	3	2	2	2	4	4	1	1	1	1
T17	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3
T18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
T19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T20	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	4	4	1	2	4	1
T21	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	1	2	4	1
T22	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	4	4	1	2	4	1
T23	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	4	4	1	2	4	1
T24	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1
T25	2	2	4	3	3	1	4	4	4	4	4	4	1	2	2	1
T26	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	2	2	3	2
T27	2	2	2	2	3	4	4	3	2	2	3	4	4	2	3	4
T28	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	2	2	4
T29	4	4	3	3	4	2	4	1	1	1	1	5	2	2	2	2
T30	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	2	1
T31	4	4	5	5	5	3	3	3	4	4	3	5	5	3	3	3
T32	3	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
T33	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4
T34	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	2	5	2	4	1
T35	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	2	1	1	1	1
T36	2	3	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2
T37	2	3	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2
T38	3	2	2	4	4	3	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2
T39	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	2	1	1	1	1
T40	1	1	2	1	3	3	4	2	3	3	4	5	3	2	4	1
T41	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	1	4	4

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T42	3	1	3	1	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3
T43	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
T44	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
T45	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	1	4	1
T46	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
T47	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3
T48	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	5	5
T49	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3
T50	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3
T51	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4
T52	1	1	1	3	1	1	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
T53	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2
T54	2	2	2	2	5	2	4	4	4	2	3	2	3	2	5	4
T55	1	1	3	2	3	2	3	3	5	5	3	3	3	2	3	3
T56	2	2	1	4	3	3	4	3	4	4	4	2	3	1	2	3
T57	1	1	3	2	2	2	4	2	5	5	5	4	5	2	3	5
T58	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	1	1	1	5
T59	2	3	3	5	4	4	1	3	4	4	4	3	1	2	4	5
T60	5	5	5	4	5	5	5	5	2	2	3	2	2	1	2	4
T61	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	1	1	1	5
T62	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	1	1	1	4
T63	5	5	4	4	4	5	3	3	3	2	2	4	1	1	1	1

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T64	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	1	1	2	2	3	4
T65	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	1	2	1	2	4
T66	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	1	1	2	2	2	3
T67	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	1	1	2	2	3	4
T68	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	1	1	2	2	3	4
T69	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4
T70	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4
T71	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	1	1	1	2	4
T72	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4
T73	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4
T74	5	5	5	5	5	3	4	4	3	1	1	2	2	2	4	4
T75	5	5	5	5	4	4	4	3	1	1	2	2	2	2	4	4
T76	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2
T77	1	4	4	4	1	3	4	4	4	1	3	4	3	4	2	4
T78	4	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	5
T79	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	5	2	5	2	2	4
T80	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2	4	1	1	1	2	5
T81	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	1	1	1	3	5
T82	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2	4	1	1	1	2	5
T83	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2	4	1	1	1	2	5
T84	2	2	4	1	2	3	4	3	4	4	4	2	3	2	3	4
T85	2	2	4	1	3	4	3	3	4	4	4	1	3	3	3	4

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T86	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	2	2	3	4
T87	4	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	1	1	1	2	2
T88	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	1	1	2	2	2	4
T89	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	2	5
T90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2
T91	2	2	4	4	2	3	4	2	4	2	2	4	2	2	2	1
T92	4	2	4	3	4	4	4	4	1	1	1	1	2	1	2	2
T93	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3
T94	5	5	3	3	3	5	4	5	4	3	1	3	1	3	1	4
T95	3	3	4	3	4	4	4	3	2	1	1	1	1	1	2	1
T96	4	2	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	4
T97	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	1	2	2	3	4
T98	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	1	1	2	2	4
T99	4	4	4	4	4	5	4	4	2	2	3	1	2	1	2	4
T100	2	2	4	2	2	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3
T101	2	2	4	2	2	2	4	3	4	4	4	2	2	3	3	3
T102	4	4	4	3	5	3	5	4	5	2	5	2	1	3	1	1
T103	4	4	4	3	5	3	5	4	5	2	5	1	5	1	1	5
T104	4	4	4	3	5	3	5	4	5	4	5	1	5	4	4	5
T105	4	4	4	3	5	3	5	4	5	1	5	1	3	1	1	5
T106	4	5	3	4	3	4	3	4	5	5	2	2	1	1	1	2
T107	2	2	4	4	2	3	4	2	2	2	4	2	2	2	3	3

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T108	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2
T109	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	2	2	3	4	3
T110	2	4	4	2	4	2	4	4	2	2	2	3	5	2	4	4
T111	5	5	4	4	5	5	5	3	1	1	2	2	2	2	3	2
T112	5	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	3	3	3	5	5
T113	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5
T114	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3
T115	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4
T116	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3
T117	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
T118	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4
T119	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3
T120	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
T121	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
T122	4	4	4	4	4	3	4	2	1	2	2	2	4	2	4	4
T123	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	1	4	4
T124	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	4	4	4
T125	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	2	2	1	4	4
T126	2	4	4	4	4	3	3	4	2	2	4	2	1	2	2	2
T127	4	5	4	4	4	4	3	2	1	3	1	4	1	1	2	4
T128	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4
T129	5	5	4	4	5	5	5	4	2	3	2	2	3	2	2	2

PREGUNTA/ TRABAJADOR	ERGONOMIA															
	ERGONOMIA AMBIENTAL						ERGONOMIA GEOMETRICA					ERGONOMIA TEMPORAL				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
T152	2	2	4	1	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5
T153	4	4	4	2	3	3	4	4	5	5	4	1	4	4	5	4
T154	2	2	2	1	3	3	4	4	4	4	4	1	3	3	5	5
T155	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	4	2	4	4	5	4

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T1	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
T2	3	4	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	4	4	3
T3	3	3	2	1	1	1	5	4	4	3	1	2	3	5	4	4	5	1	4	1	3	3	3	4
T4	2	4	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	2
T5	2	3	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	1	4	4	3	2	2	2	3	3	4	2	3
T6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	4
T7	3	4	3	1	2	3	3	4	2	3	4	2	2	4	4	4	4	2	3	2	3	4	4	4
T8	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	4
T9	4	3	2	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	4
T10	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4
T11	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
T12	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
T13	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
T14	4	4	5	3	3	2	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4
T15	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	4	4
T16	1	5	2	5	2	4	4	2	2	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4
T17	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
T18	5	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
T19	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
T20	2	5	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	5	5	5	2	1	1	1	1	2	1	1
T21	2	5	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	5	5	5	2	1	1	1	1	2	1	1
T22	2	5	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	5	5	5	2	1	1	1	1	2	1	1
T23	2	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	5	5	5	2	1	1	1	1	1	4	1

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T47	5	4	2	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4
T48	3	5	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4
T49	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
T50	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
T51	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	4	3	3	3	2	2	1	2	3	2	3
T52	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	1
T53	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
T54	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3
T55	3	4	3	4	3	2	3	3	1	2	3	3	1	3	3	3	4	1	3	3	3	4	3	3
T56	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4
T57	1	1	1	1	1	1	3	4	2	2	1	1	1	2	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1
T58	2	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	5	5	4	4	4	4	4	1	4	5
T59	3	4	5	2	4	2	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	5	5
T60	5	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	3	5	3	1	4	5
T61	2	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	1	4	4
T62	2	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	5	5	4	4	4	4	4	1	4	5
T63	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5
T64	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T65	5	5	5	5	4	4	4	2	5	4	4	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	3	5
T66	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	2	3	3	4	4	2	4	5
T67	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	3	4	5
T68	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T69	5	5	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	2	4	5

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T70	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	4	3	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T71	5	5	5	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T72	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T73	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T74	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5
T75	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5
T76	4	4	4	4	3	2	4	1	1	1	1	1	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
T77	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
T78	4	4	2	4	1	4	4	5	3	3	2	3	3	4	5	5	5	2	2	2	3	3	4	4
T79	4	5	4	3	2	2	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5
T80	4	5	2	2	2	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5
T81	4	5	2	2	2	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5
T82	4	5	2	2	2	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5
T83	4	5	2	2	2	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5
T84	4	5	2	2	2	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
T85	2	4	4	4	2	2	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	4
T86	4	4	2	4	2	3	4	4	4	3	3	4	3	5	5	4	3	1	3	4	3	3	2	4
T87	4	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	5
T88	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5
T89	5	4	1	1	1	3	5	5	5	3	4	3	2	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5
T90	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
T91	2	4	2	3	3	2	4	4	4	4	2	2	3	5	4	5	2	1	2	2	2	4	3	4
T92	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T93	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4
T94	2	4	2	1	1	3	4	4	4	1	3	2	2	4	4	3	3	4	4	1	4	4	5	4
T95	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	3	4	5	4	3	3	4
T96	4	4	2	1	1	2	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	3	1	3	4	3	2	4	4
T97	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	5
T98	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	3	2	3	4	4	2	4	5
T99	4	4	4	2	2	1	5	5	4	2	2	2	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5
T100	2	4	2	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
T101	2	4	2	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
T102	5	4	3	2	3	5	5	5	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
T103	5	4	3	2	3	5	5	5	3	2	3	3	3	4	5	5	5	2	3	2	2	3	4	4
T104	5	4	3	2	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	5	5	5	2	3	2	2	3	4	4
T105	5	4	3	3	2	3	5	5	5	3	2	3	3	4	5	4	4	2	3	2	4	3	4	5
T106	3	5	2	4	5	4	1	4	3	3	2	3	5	4	2	4	3	3	2	1	3	2	3	4
T107	2	4	2	5	3	5	5	4	2	2	3	2	3	4	4	5	3	2	3	3	3	3	2	5
T108	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4
T109	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
T110	2	3	2	1	1	1	4	5	3	1	1	1	1	4	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2
T111	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4
T112	3	4	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	4	4	4	4	4
T113	3	4	2	2	2	1	2	5	4	3	1	2	2	5	5	5	1	1	1	3	1	5	5	5
T114	2	5	2	2	2	2	3	5	3	2	2	2	2	5	5	5	5	1	1	3	5	5	5	5
T115	3	4	2	2	3	3	4	5	3	2	2	3	3	5	5	5	6	3	3	4	5	5	5	5

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T116	2	4	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4
T117	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5
T118	2	4	2	2	2	2	4	5	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	5	5	5	5
T119	3	5	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4
T120	2	3	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	5	5	5	5
T121	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5
T122	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	4	4	4	3	2	2	2	4	2	2	4
T123	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
T124	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	2
T125	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
T126	4	1	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
T127	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4
T128	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	4
T129	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
T130	4	4	3	3	3	3	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4
T131	4	3	4	3	2	1	4	4	3	3	3	4	2	4	4	5	3	4	3	3	2	2	4	4
T132	5	4	3	3	3	1	5	4	3	1	3	2	3	4	5	4	3	2	3	3	4	1	5	3
T133	5	4	2	2	2	1	5	4	4	3	3	2	2	4	5	5	4	3	3	3	4	2	4	4
T134	4	3	3	4	3	2	4	4	3	2	2	2	3	5	5	4	3	2	3	3	1	2	3	3
T135	3	2	2	1	2	1	4	4	3	2	2	2	3	5	5	5	3	2	2	2	3	4	4	3
T136	3	4	2	3	3	1	4	4	2	2	2	2	2	4	5	4	3	2	2	1	4	4	4	4
T137	3	3	2	3	2	1	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	2	4	4	4	4
T138	3	4	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	3	2	2	2	2	4	4	4

PREGUNTA/ TRABAJADOR	PRODUCTIVIDAD LABORAL																							
	FACTORES INDIVIDUALES								FACTORES GRUPALES								FACTORES ORGANIZACIONALES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
T139	3	4	3	3	4	3	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	3	3	3	4	2	3	4	4
T140	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	2	4	4
T141	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4
T142	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4
T143	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3
T144	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
T145	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
T146	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3
T147	3	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4
T148	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
T149	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3
T150	4	4	3	4	3	3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3
T151	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
T152	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	5	4	5	4	1	3	4	4	3	3	2
T153	3	4	4	3	3	1	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3
T154	3	2	3	3	2	1	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	1	2	4	4	3
T155	2	2	1	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4