

**Efectos Del Programa De Pausas Activas "UPN Activa: Salud En Movimiento" En La
Calidad De Vida Y Las Dolencias Osteomusculares De Los Trabajadores Generales De
La Universidad Pedagógica Nacional**

Heidy Esperanza Muñoz Bobadilla

Jhon Sebastian Diaz Triana

Omar Felipe Muñoz Robayo

Jonathan David Sánchez Sema

Universidad Pedagógica Nacional De Colombia

Facultad De Educación Física

Licenciatura En Deporte

Bogotá D.C

2025

**Efectos Del Programa De Pausas Activas "UPN Activa: Salud En Movimiento" En La
Calidad De Vida Y Las Dolencias Osteomusculares De Los Trabajadores Generales De
La Universidad Pedagógica Nacional**

Heidy Esperanza Muñoz Bobadilla

Jhon Sebastian Diaz Triana

Omar Felipe Muñoz Robayo

Jonathan David Sánchez Sema

Dirigido por:

Diego Francisco Rodríguez Neira

Universidad Pedagógica Nacional De Colombia

Facultad De Educación Física

Licenciatura En Deporte

Bogotá D.C

2025

Agradecimientos Y Dedicatoria

Heidy Esperanza Muñoz Bobadilla

A mis padres Gloria y Jovel, mi hermano Sherman y mi abuela Ana que la llevo en cada pensamiento, este nuevo logro es dedicado a ustedes, por enseñarme el valor del esfuerzo y porque su apoyo es una de mis mayores motivaciones. Agradezco a cada persona que me acompañó durante este largo camino y compartió conmigo una risa o un cambio de palabras, al igual que mi fiel amigo Doggie por su compañía incansable. Finalmente, a mi segunda casa, la Universidad Pedagógica Nacional, que me acogió, me levantó y me abrió todas las oportunidades posibles e inimaginables para poder seguir creciendo. Sólo queda por recordar que este es sólo otro sueño personal, cargado de muchos esfuerzos y sacrificios de una Heidy soñadora, pero también que hubiera sido imposible de lograr sin todo el amor colectivo que me rodea.

Jhon Sebastián Díaz Triana

A quienes caminaron a mi lado en cada paso de este proceso, y especialmente a quien ya no está conmigo, pero sigue presente en cada palabra y en cada recuerdo.

Omar Felipe Muñoz Robayo

A mi mamá, apoyo incondicional en este proceso, a mi hermano quien nunca ha dejado de creer en mí y ha sido mi modelo a seguir, a mi papá por transmitirme su creatividad.

Jonathan David Sánchez Sema

A las personas que caminaron a mi lado, que nunca dejaron de creer en mí, a aquellas dos grandes compañías de mi vida gracias a su ejemplo y apoyo, porque me inspiraron a cada día ser una mejor versión de mí. A mi familia, amigos, maestros, pareja gracias por guiarme con paciencia, sabiduría y a mí mismo por nunca dejar de luchar.

Tabla De Contenido

Introducción	1
Contextualización	2
Planteamiento Del Problema.....	2
Pregunta Problema	3
Justificación.....	3
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Antecedentes	7
Antecedentes Locales.....	7
Antecedentes Nacionales.....	9
Antecedentes Internacionales.....	10
Marco Teórico.....	13
Salud.....	13
Calidad De Vida	14
Pausas Activas.....	15
Actividad Física.....	17
Trabajadores	18
Marco Metodológico.....	19
Enfoque	19
Diseño.....	19
Variables.....	20
Alcance.....	20
Muestra.....	21
Instrumentos	21
Cuestionario Nórdico Estandarizado	22
Cuestionario WHOQOL-BREF.....	22
Validación Y Contenido Del Programa	23
Programa De Pausas Activas.....	27
Análisis De Datos.....	33
Fases Del Análisis	33
Consideraciones Éticas	35

Resultados	37
Resultados Pre-Test Cuestionario Nórdico Estandarizado.....	37
Resultados Pre-Test Cuestionario WHOQOL-BREF	43
Resultados Post-Test Cuestionario Nórdico Estandarizado	55
Resultados Postest Cuestionario WHOQOL-BREF	61
Comparación De Las Mediciones Pre-PA Y Post-PA	75
Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas O Pareadas.....	80
Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas Cuestionario Nórdico Estandarizado.	81
Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas Cuestionario WHOQOL-BREF	82
Prueba De Componentes Principales (PCA).....	85
Discusión.....	89
Conclusiones	93
Limitaciones	95
Recomendaciones.....	95
Referencias.....	97
Anexos	107
Anexo 1. Cuestionario Nórdico Estandarizado	107
Anexo 2. Cuestionario WHOQOL-BREF.....	111
Anexo 3. Validación Del Programa De Pausas Activas.....	113
Anexo 4. Ficha De Valoración.....	114
Anexo 5. Intervención	115
Anexo 6. Programa UPN Activa: Salud En Movimiento.....	117
Anexo 7. Aval Comité De Ética De La Investigación.	129

Índice De Tablas

Tabla 1 <i>Tabla de puntuación Cuestionario WHOQOL-BREF</i>	23
Tabla 2 <i>Criterios de validación y confiabilidad del programa.</i>	24
Tabla 3 <i>Tabla de criterios de inclusión y exclusión</i>	29
Tabla 4 <i>Resultados de prueba t: media pre-test y post-test, diferencia y p-valor por zona corporal</i>	81
Tabla 5 <i>Resultados prueba t: media pre-test, media post-test, diferencia y p-valor.</i>	82

Índice De Figuras

Figura 1. Logo programa de pausas activas “UPN Activa: Salud en movimiento”	28
Figura 2. Distribución porcentual de dolencia por género en el pre-test (Cuestionario Nórdico Estandarizado).....	38
Figura 3. Distribución porcentual de dolor en caderas y piernas por género	38
Figura 4. Distribución porcentual de dolor en cuello	39
Figura 5. Distribución porcentual de dolencia en codo	39
Figura 6. Distribución porcentual de dolencia en hombro.....	40
Figura 7. Distribución porcentual de dolencia en espalda baja.....	40
Figura 8. Distribución porcentual de dolencia en espalda alta	41
Figura 9. Distribución porcentual de dolencia en una o ambas caderas/piernas.....	41
Figura 10. Distribución porcentual de dolencias en rodillas	42
Figura 11. Distribución porcentual de afectaciones laborales a causas de dolencias.....	42
Figura 12. Figura de antecedentes médicos (ha sido atendido/a por un médico).....	43
Figura 13. Cómo califica su calidad de vida	44
Figura 14. Cómo de satisfecho/a está con su salud	44
Figura 15. Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita	45
Figura 16. En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria	45
Figura 17. Cuánto disfruta de la vida	46
Figura 18. Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido.....	46
Figura 19. Cuál es su capacidad de concentración	47
Figura 20. Cuánta seguridad siente en su vida diaria	47
Figura 21. Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor	48
Figura 22. Es capaz de aceptar su apariencia física	48
Figura 23. Dispone de la información que necesita para la vida diaria	49
Figura 24. Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio.....	49
Figura 25. Es capaz de desplazarse de un lugar a otro	50
Figura 26. Qué tan satisfecho estás con los servicios de transporte de tu zona.....	50
Figura 27. Qué tan satisfecho está con su sueño	51
Figura 28. Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias	51
Figura 29. Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo	52
Figura 30. Qué tan satisfecho está de sí mismo	52

Figura 31. <i>Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales</i>	53
Figura 32. <i>Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive</i>	53
Figura 33. <i>Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios</i>	54
Figura 34. <i>Con qué frecuencia tiene pensamientos negativos tales como, tristeza, ansiedad o depresión</i>	54
Figura 35. <i>Distribución porcentual de dolencia por género en el post-test (Cuestionario Nórdico Estandarizado)</i>	56
Figura 36. <i>Distribución porcentual de dolencia en codo</i>	56
Figura 37. <i>Distribución porcentual de dolor en cuello</i>	57
Figura 38. <i>Distribución porcentual de dolencia en espalda alta</i>	57
Figura 39. <i>Distribución porcentual de dolencia en espalda baja</i>	58
Figura 40. <i>Distribución porcentual de dolencia en hombro</i>	58
Figura 41. <i>Distribución porcentual de dolencia en muñeca</i>	59
Figura 42. <i>Distribución porcentual de dolor en caderas y piernas por género</i>	59
Figura 43. <i>Distribución porcentual de dolencias en rodillas</i>	60
Figura 44. <i>Distribución porcentual en uno o ambos tobillos/pies</i>	60
Figura 45. <i>Cómo calificaría su calidad de vida</i>	61
Figura 46. <i>Cómo de satisfecho/a está con su salud</i>	62
Figura 47. <i>Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita</i>	62
Figura 48. <i>Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor</i>	63
Figura 49. <i>Es capaz de aceptar su apariencia física</i>	63
Figura 50. <i>Tiene energía suficiente para la vida diaria</i>	64
Figura 51. <i>Dispone la información que necesita para su vida diaria</i>	64
Figura 52. <i>Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio</i>	65
Figura 53. <i>Es capaz de desplazarse de un lugar a otro</i>	65
Figura 54. <i>Qué tan satisfecho está con su sueño</i>	66
Figura 55. <i>Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias</i>	66
Figura 56. <i>Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo</i>	67
Figura 57. <i>Qué tan satisfecho está de sí mismo</i>	67
Figura 58. <i>Qué tan satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos</i>	68
Figura 59. <i>Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales</i>	68
Figura 60. <i>Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive</i>	69
Figura 61. <i>Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios</i>	69
Figura 62. <i>Qué tan satisfecha está con los servicios de transporte de su zona</i>	70

Figura 63. <i>Con qué frecuencia tiene pensamientos negativos tales como, tristeza, ansiedad o depresión.....</i>	70
Figura 64. <i>Media y desviación estándar por pregunta</i>	72
Figura 65. <i>Media, mediana y desviación estándar por pregunta WHOQOL-BREF en el pre-test.....</i>	73
Figura 66. <i>Media y mediana por pregunta WHOQOL-BREF en post-test.....</i>	74
Figura 67. <i>Distribución porcentual del dolor percibido por zona corporal (pre vs post)</i>	76
Figura 68. <i>Presencia de dolor en cuello pre vs post.....</i>	76
Figura 69. <i>Presencia de dolor en hombro pre vs post</i>	77
Figura 70. <i>Presencia de dolor en codo pre vs post.....</i>	77
Figura 71. <i>Presencia de dolor en muñeca pre vs post</i>	78
Figura 72. <i>Presencia de dolor en espalda alta pre vs post.....</i>	78
Figura 73. <i>Presencia de dolor en espalda baja pre vs post.....</i>	79
Figura 74. <i>Presencia de dolor en una o ambas caderas/piernas pre vs post</i>	79
Figura 75. <i>Presencia de dolor en una o ambas rodillas pre vs post.....</i>	80
Figura 76. <i>Presencia de dolor en uno o ambos tobillos/pies pre vs post</i>	80
Figura 77. <i>Cambio porcentual en dolor por zona corporal pre vs post y representación de p-valor</i>	82
Figura 78. <i>Media de respuesta por pregunta de cuestionario WHOQOL-BREF de pretest vs post-test</i>	84
Figura 79. <i>Cambios en la media de las preguntas del cuestionario WHOQOL-BREF pre vs post.....</i>	85
Figura 80. <i>Distribución de componentes principales WHOQOL-BREF pre-test.....</i>	86
Figura 81. <i>Mapa de variables con su aporte a los dos principales componentes en el pre-test</i>	87
Figura 82. <i>Distribución de componentes principales WHOQOL-BREF con el post-test.....</i>	88
Figura 83. <i>Mapa de variables con su aporte a los dos principales componentes en el post-test.....</i>	88

Introducción

El estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de un programa de pausas activas en la condición osteomuscular y la calidad de vida de 26 trabajadores de servicios generales, aseo y restaurante de la universidad Pedagógica Nacional, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición y análisis estadístico de los datos obtenidos, el diseño metodológico fue pre experimental, ya que se aplicó una intervención (programa de pausas activas) a un solo grupo, evaluando los cambios antes y después de la implementación, del mismo modo, contó con un alcance descriptivo, ya que detalla y caracteriza los efectos observados en la población de trabajadores tras la aplicación del programa, donde se formuló una hipótesis causal bivariada, y se estableció una relación causa-efecto entre las variables independientes que fue el programa de pausas activas y la variable independiente representada por el Cuestionario Nórdico Estandarizado y el WHOQOL-BREF

Los resultados del Cuestionario Nórdico Estandarizado, evidenciaron una disminución general en la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos tras la intervención, encontrando que los cambios más relevantes se observaron en la en la región de los hombros (mejoría de 38%; $p = 0.0285$) y en la espalda baja (mejoría de 33%; $p = 0.0192$), donde la reducción fue estadísticamente significativa. Asimismo, se identificaron tendencias de mejoría en los demás segmentos corporales evaluados. La prueba t para muestras pareadas aplicada a la calidad de vida, medida mediante el cuestionario WHOQOL-BREF, no evidenció cambios estadísticamente significativos ($p > 0.05$), no obstante, se observaron incrementos en la mayoría de las preguntas, aunque las diferencias en las medias no alcanzaron significancia estadística, algunas preguntas mostraron aumentos relevantes en sus promedios, sin llegar a ser significativos, lo que sugiere posibles tendencias de mejoría en la calidad de vida.

Se concluyó un predominio de dolencias musculo esqueléticas en mujeres en los segmentos como hombro y espalda, adicional a ello se determinó que las pausas activas son una estrategia ergonómica eficaz para disminuir los trastornos musculo esqueléticos, aunque no necesariamente mejoran de forma global la calidad de vida, la cual se encontró que es buena y al aplicar pruebas de estadísticas descriptivas (media, moda y desviación estándar), se observó que la tendencia entre la media y la moda era muy similar en la mayoría de las preguntas, salvo en algunas puntuales.

Contextualización

Planteamiento Del Problema

Esta sección abarca los antecedentes a nivel local, nacional e internacional que han desarrollado estudios relacionados a actividad física, calidad de vida, salud, trabajadores y pausas activas, teniendo en cuenta los trabajos con mayor impacto y realizado en un periodo menor a 10 años. Para esto se consultaron diferentes motores de búsqueda académicos, como Scielo, Google Scholar, Dialnet, Connected Papers y Scopus, lo que me permitió identificar las lagunas de conocimiento que este estudio pretende abordar.

Los trabajadores de servicios generales, mantenimiento y cocina enfrentan un escenario lleno de variables invisibles: Esfuerzo físico, movimientos repetitivos, exposición a agentes químicos o biológicos. Son riesgos que no se le advierten, pero que están ahí, latentes, incrustados en la rutina cotidiana. La labor que sostiene el funcionamiento de instituciones y empresas suele ser también la que más silenciosamente desgasta a quienes la realizan. Según el estudio de Saldarriaga y Martínez (2007), realizado con los trabajadores de la Universidad de Antioquia, la realidad de la salud laboral se dibuja con cifras reveladoras demostrando que el 30,8% de las incapacidades se deben a enfermedades respiratorias seguido los males del sistema osteomuscular 18,0%, una consecuencia predecible en cuerpos que cargan, empujan y repiten movimientos, luego vienen los traumatismos 8,8%, los trastornos del sistema nervioso 8,6%, los mentales 6,5% y las infecciones 6,3%.

A partir de estos resultados, es importante mencionar que el segundo factor de ausentismo laboral son las enfermedades osteomusculares. El personal de la universidad muestra un elevado índice de ausencias debido a esta condición que no son transmisibles, lo que permite comprender y proyectar con mayor precisión la magnitud del problema. Las PA nacen a partir de la necesidad de prevenir los desórdenes musculo esqueléticos, además de permitir cambios de postura, mejorar el desempeño laboral y el trabajo en equipo, esto de acuerdo con el ICBF (2017). El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar también aconseja que las pausas activas deben tener en cuenta la respiración, el mantener una postura relajada y realizar los ejercicios a una baja intensidad.

Apoyando la idea planteada, la ARL (Aseguradora de Riesgos Laborales), Sura reconoce que las PA no solo son, breves interrupciones de una labor que invitan al individuo a moverse, estirarse, sino que además reducen la fatiga, alivia las molestias osteomusculares y, sobre todo, ofrecen un antídoto simple contra el estrés que se acumula en la jornada

laboral. Por lo tanto, se sugiere que sean incorporadas durante el trabajo, también como método para recuperar energía. Además, de acuerdo con el Ministerio de Salud (2015), la gran mayoría de trabajadores permanecen sentados al menos 8 horas durante el día, y algunos con un nivel de actividad física mínimo, esto ayuda a que el estado físico de las personas se vea afectado en gran medida, generando una vida sedentaria, lo cual promueve la aparición de diferentes molestias y/o enfermedades. Las PA mejoran la salud de los trabajadores, lo cual ayuda a prevenir el sedentarismo y así disminuir el riesgo de que se presenten patologías.

Pregunta Problema

En la Universidad Pedagógica Nacional, hablar hoy del bienestar de sus trabajadores no es un gesto de cortesía institucional, sino una urgencia. Los trabajadores de servicios generales, mantenimiento y cocina enfrentan cada día un desafío físico tan constante como invisible, realizando labores físicas o permanecer en una misma posición durante largos períodos de tiempo, estando expuesto a múltiples exigencias que pueden afectar calidad de vida, por tal motivo, los trabajadores de la Universidad Pedagógica Nacional no son ajenos a esta realidad, ya que debe afrontar dichas demandas en el desarrollo de sus actividades cotidianas. Por ello, resulta primordial identificar y determinar:

¿Cuáles son los efectos del programa de pausas activas “UPN Activa: Salud en movimiento” en la calidad de vida y las dolencias osteomusculares en los trabajadores de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional?

Justificación

Los programas de actividad física y las PA en específico, son una estrategia sensible para la prevención de problemas adjudicados a la calidad de vida de las trabajadoras. Los diversos estudios que se revisaron demuestran que la realización de estas PA de manera regular durante la jornada laboral se traduce en un impacto importante y positivo en la integralidad del bienestar de la persona que las realiza. En el caso particular de los trabajadores de aseo, mantenimiento y cocina de la Universidad Pedagógica Nacional; debido a la sobrecarga física y los esfuerzos repetitivos a los que se ven expuestos; este tipo de programa constituye un recurso adecuado. Este, indudablemente incide para mejorar la calidad de vida de dichos trabajadores, pero además logra mejorar su estado de ánimo, incrementar su satisfacción en su labor y reducir la incidencia de afecciones asociadas a

lesiones osteomusculares y cardiovasculares, las cuales son frecuentes en personas que desarrollan actividades laborales de carácter intenso.

Las actividades que son realizadas por los trabajadores, que son piezas indispensables, implican la acción de movimientos recurrentes, posturas forzadas y ejecución de esfuerzos físicos de manera constante y hay diferentes posibilidades que pueden afectar su salud o bienestar físico. Como resultado, estos mismos se ven expuestos al riesgo de problemas de salud musculo esqueléticos que involucran tanto la parte inferior como la superior del cuerpo, en particular la región lumbar, cervical, y los hombros. Estos problemas de salud son causados por actividades como inclinarse, levantarse, la manipulación de cargas pesadas, coordinar y/o mantener posturas inadecuadas durante un tiempo prolongado.

De igual manera, en caso de no realizarse actividades físicas complementarias o de no existir recuperación entre tarea y tarea, abre aún más la posibilidad de adquisición de algunas lesiones, el desgaste muscular, articular y generalizado de la fatiga. Razón por la cual se considera, que la aplicación de un programa de PA acorde y diseñado a las necesidades de estos trabajadores, es una estrategia preventiva e intervencionista. En su debido desarrollo no solo reduce los riesgos asociados, sino que también forma el bienestar integral de los trabajadores, ofreciendo momentos de recuperación activa.

La ley 1355 de 2009 en Colombia dictamina que, durante la jornada laboral, las empresas deben ser promotoras de las PA. Las PA son períodos cortos de actividad física o ejercicios de estiramiento para la preservación del bienestar y salud de los trabajadores. Los trabajadores, bajo la jornada laboral, deben soportar posturas, movimientos repetitivos y sobrecargas las cuales son mantenidas por tiempos prolongados, lo que traumatiza el aparato musculo esquelético. Específicamente las empresas deben delegar en su ARL, que a su vez educa a los trabajadores, guían y lideran las PA (Vive UNIR, 2024).

En 2017 la ARL SURA implementó un programa de PA al personal de la institución, los cuales consisten en ejercicios físicos dirigidos a reducir la fatiga laboral, prevenir los trastornos osteomusculares y mitigar los niveles de estrés en las conductas del trabajo. Según el departamento administrativo de la acción pública de Colombia (DAFPC) aconseja que las PA deben ser mínimo un tiempo de 10 minutos, están divididas en dos jornadas del día de trabajo laboral, de preferencia realizada en la mañana y en la tarde. La que pueden estar dirigidas a la adaptación física cardiovascular, ejercicios de fortalecimiento muscular, y

rutinas de mejoramiento de la elasticidad., generando al individuo estando en la capacidad de realizar las acciones laborales sin sufrir algún tipo de lesión. Como lo menciona el (Concepto 128451 de 2022 Departamento Administrativo de La Función Pública – Gestor Normativo, 2022), en el cual relata los lineamientos generales para las PA, pero deja en figura nada, ya que aunque da una noción de lo que se realizar de forma básica se a lo que se debe trabajar, y más aun no especifica qué tipo de trabajadores se puede encontrar, ya que el objetivo a trabajar en las PA es el mismo sea para los trabajadores administrativos, para un educador, el operario de servicios generales, o para el personal de la salud.

En el caso de los trabajadores de la Universidad Pedagógica Nacional, es esencial conocer sus dolencias osteomusculares, ya que permitió identificar y prevenir los factores de riesgo que los predisponen o agravan los desórdenes musculo esqueléticos, que son una de las razones por las cuales más se faltan al trabajo. Además, la implementación de un programa de PA también se justifica porque muestra que una intervención puede ser una estrategia para abordar el impacto negativo de las exigencias físicas de su trabajo. Las PA ofrecidas por las ARL del país se centran en la disminución de los costos para las compañías empleadoras. Por lo tanto, un programa de PA diseñado específicamente para estos trabajadores garantizará una mejor adaptabilidad y efectividad.

Durante el tiempo como estudiantes de la Licenciatura en Deporte, actividades en las diferentes sedes de la Universidad Pedagógica Nacional, se ha contado con la oportunidad de cursar diversas asignaturas que han aportado las bases teóricas y prácticas necesarias para la formulación de un programa de PA dirigido a los trabajadores que intervienen en el funcionamiento general de la institución. Por otro lado, con la puesta en marcha de este programa, no solo se verá beneficiado el grupo antes mencionado, sino que se pretende que se logren impactar positivamente múltiples facetas de la comunidad universitaria, con el fin de promover un entorno laboral y académico saludable, orientado al bienestar integral. Se reconoce la oportunidad de actuar como motor de cambio y de contribuir a la construcción de una universidad fortalecida desde sus bases y pilares educativos. Desde el rol docente, se asume el deber de impulsar y fomentar estrategias que promuevan el bienestar integral de los trabajadores de la institución, considerados agentes fundamentales para el desarrollo de la sociedad.

Objetivos

Objetivo General

Determinar el impacto del programa de pausas activas (UPN Activa: Salud en movimiento) en la condición osteomuscular y la calidad de vida de los trabajadores de servicios generales, aseo y cocina de la Universidad Pedagógica Nacional.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la condición musculo esquelética por medio del Cuestionario Nórdico Estandarizado de los trabajadores de servicios generales, aseo y restaurante de la Universidad Pedagógica Nacional.
- Conocer el estado de la calidad de vida de los trabajadores de servicios generales, aseo y restaurante de la Universidad Pedagógica Nacional, mediante la aplicación del cuestionario WHOQOL-BREF.
- Diseñar un programa de pausas activas para los trabajadores de servicios generales, aseo y restaurante de la Universidad Pedagógica Nacional, teniendo en cuenta los diferentes estudios ergonómicos de las ARL de Colombia.
- Evaluar el efecto que tiene la aplicación del programa de pausas activas para el grupo de trabajadores sobre su calidad de vida y la percepción de síntomas musculo esqueléticos, mediante la aplicación del cuestionario WHOQOL-BREF y Nórdico Estandarizado.

Antecedentes

A continuación, se presentan los antecedentes que se usaron para la realización del presente documento, en el cual se tomaron en cuenta distintas dimensiones como investigaciones a nivel local, nacional e internacional en bases de datos como Google Scholar, Scopus, Dialnet, Connected Papers y Scielo.

Antecedentes Locales

En el contexto local es importante mencionar el trabajo realizado por González y Peláez (2023), de la Universidad Libre, quienes diseñaron un programa de PA orientado específicamente a la prevención y reducción de la sintomatología generada por diversos factores de riesgo asociados tanto a la carga física como a la carga mental en entornos laborales, esta investigación es de tipo cuantitativo de corte transversal el cual consistió en la implementación de un programa de PA de corta duración, con sesiones de aproximadamente cinco minutos, las cuales fueron ejecutadas en dos momentos durante la jornada laboral como conclusión los autores dejan presente que este trabajo no solo se centró en la mejora del estado físico, sino también en la promoción de una cultura organizacional orientada al autocuidado, al fomento de hábitos saludables y al fortalecimiento del clima laboral

De igual manera se tuvo en cuenta a Linares (2020), una investigación de tipo cualitativo donde se analizó el por qué las PA tienen una importancia destacada en el ámbito laboral, además expresa sus orígenes y disposiciones. Se enfoca en las causas y consecuencias que ocurren al tener malas posturas en el trabajo, poco descanso, etc. En esta investigación de tipo exploratorio se evidencia la necesidad de los trabajadores en tener unas PA adecuadas, para que posibiliten la reducción de las enfermedades causadas por la falta de actividad física por períodos de tiempo prolongados.

En cuanto a las consecuencias que pueden derivarse de las lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores, se tomó como referencia el trabajo de cuenta el trabajo de Giraldo et al. (2021), cuya investigación de tipo cuantitativa con un alcance exploratorio, en el cual tuvo como resultado que el desarrollo de actividades o PA en el trabajo tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los trabajadores, así como un aumento de la productividad, hay que destacar que la población manifestó algunas molestias atribuibles al trabajo, en especial se observa que el personal administrativo en su mayoría

presentó dolor lumbar y cervical, mientras el personal operativo expresó dolor en manos y piernas.

Cañón et al. (2016), desarrollan una investigación cuyo propósito principal es diseñar un programa de vigilancia epidemiológica enfocado en los riesgos osteomusculares. Esta iniciativa surge a partir de la evidencia encontrada respecto a que las actividades desempeñadas por los trabajadores, especialmente aquellas relacionadas con labores de mantenimiento y operación, guardan una estrecha relación tanto con el ausentismo laboral como con el deterioro de sus condiciones de salud. El estudio se centra particularmente en los segmentos corporales más comprometidos por estas tareas: los miembros superiores y la columna vertebral. Con ello, los autores buscan comprender con mayor profundidad los factores de riesgo presentes, identificar sus impactos y proponer estrategias preventivas que contribuyan a mejorar el bienestar integral de los trabajadores.

Reina (2023), desarrolla un estudio orientado a evaluar la efectividad de un programa de pausas activas diseñado específicamente para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos adquiridos durante la jornada laboral. La investigación se centra en el área administrativa particularmente en la sección de cartera del servicio de rehabilitación del Instituto de Ortopedia y Cirugía Plástica de Bogotá, a partir del análisis de las condiciones laborales y de los factores de riesgo presentes en las actividades diarias del personal administrativo, la autora busca determinar en qué medida la implementación sistemática de pausas activas contribuye a reducir molestias, mejorar la funcionalidad y promover el bienestar físico de los trabajadores, su trabajo, alojado en el repositorio institucional de la Corporación Universitaria Iberoamericana, proporciona evidencia relevante sobre la importancia de las intervenciones ergonómicas en entornos laborales donde predominan las tareas repetitivas y sedentarias.

Para Vargas (2012), en su estudio se centró en analizar la prevalencia de las lesiones osteomusculares en un grupo específico de trabajadores activos, con el fin de identificar los grupos más afectados y las zonas corporales más comprometidas, el cual tuvo un alcance cuantitativo de tipo descriptivo, a manera de conclusión se determinó que el 43.43% de los casos de lesiones osteomusculares están en un rango de edad de 41 a 50 años de la muestra, así mismo determinó que en la mayoría de casos las personas que más sufren lesiones osteomusculares son mujeres, del mismo modo planteó que la zona con mayor afectación es zona lumbar, seguida de la muñeca y por último el hombro, asegurando que el principal

problema de las lesiones osteomusculares en adultos son por causa de movimientos repetitivos.

Antecedentes Nacionales

En el panorama nacional, resulta especialmente significativo el estudio desarrollado por Muñoz et al. (2020), que tiene un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional. Esta investigación tuvo como propósito principal analizar la relación entre las condiciones laborales y las dolencias musculo esqueléticas presentadas por operarios de aseo. Los resultados del estudio muestran que gran parte de los encuestados reportó molestias en la espalda, el cuello y los hombros. Tres regiones del cuerpo que parecen llevar, literalmente, el peso del trabajo. Estos dolores están asociados comúnmente, a la ejecución continua de tareas repetitivas, por ende, las PA pensadas como estrategias recomendadas para mitigar el impacto negativo.

Igualmente, un estudio realizado en la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia) por Castro et al. (2011), evaluó el impacto de un programa de Pausas Activas (PA) sobre los desórdenes musculo esqueléticos (DME) en trabajadores administrativos, emplearon un enfoque cuantitativo con diseño cuasi experimental, aplicando intervenciones de 10 minutos con sesiones de dos, tres y cuatro veces por semana. La muestra inicial fue de 343 personas, finalizando con 187 participantes, para la medición utilizaron el Cuestionario Nórdico Estandarizado junto con una encuesta. Los resultados arrojados muestran que la mayoría presentaba DME en zonas como cuello, espalda baja, espalda alta y muñeca. El análisis estadístico (prueba *t* de Student intra-grupos) evidenció una disminución significativa de los DME ($p < 0,05$) luego de la intervención, tanto en los síntomas del último año como en los últimos siete días. Sin embargo, algunos grupos no mostraron cambios significativos en cuanto a dificultades funcionales ni consultas médicas por DME

En otro estudio realizado por Ciendúa (2023), cuya metodología implementada fue un enfoque mixto y diseño no experimental de corte transversal, con un alcance descriptivo y exploratorio, en el que concluyen que es indispensable implementar un programa de PA con el fin de mantener la motivación laboral, mejorar la salud física y mental de los trabajadores. A su vez alerta que no se tiene un conocimiento a profundidad acerca de la ejecución de las PA más allá de que se encuentren institucionalizadas por ley, y por último que el ausentismo

y las incapacidades médicas se pueden disminuir drásticamente con la implementación de PA.

Así mismo el estudio realizado en la Universidad de Antioquia por Lemos (2023), el cual tuvo un enfoque cuantitativo de corte transversal correlacional, cuyo objetivo consistía en evaluar la seguridad y el efecto de un programa de PA basado en actividad física multicomponente y compararlos entre dos grupos, los que aplicaban las pausas contra los que no aplicaban las mismas. En este artículo concluyeron que al aplicar un programa de PA de corta duración y corto plazo es seguro además que reduce las puntuaciones de estrés laboral físico y la calidad de vida.

Por último, el estudio de Cáceres, et al. (2017) de carácter descriptivo con un enfoque cualitativo, buscó implementar un programa de PA que permitió establecer acciones para prevenir enfermedades de origen profesional. Del mismo modo, permitió que el personal realizará sus funciones con posturas adecuadas y facilitó el relajamiento muscular durante la jornada laboral mediante el desarrollo de los ejercicios establecidos. Además, el programa se implementó en fases que incluyeron observación, asesoramiento y aplicación de encuestas para su ejecución. Como resultado, es importante afirmar que la implementación de las PA es un instrumento altamente eficaz para mejorar la actividad de cada empleado y optimizar su desempeño durante la jornada laboral. Así mismo, la realización de ejercicios en el lugar de trabajo contribuye a mejorar la calidad de vida de los trabajadores (Jaspe, et al., 2018).

Antecedentes Internacionales

En el espectro internacional se tiene como referencia el estudio desarrollado por Díaz et al. (2011), llevado a cabo en el país de Chile, el cual tiene un enfoque de tipo descriptivo y exploratorio, al analizar su objetivo se centró en evaluar el impacto que generan las PA en la rutina diaria de los trabajadores, donde también se revisaron los efectos que pueden generar estas prácticas en términos de hábitos saludables y bienestar. Los resultados reflejan que al realizar las PA se evidenciaron cambios a nivel de la actividad física, donde hay un incremento en la frecuencia y duración en los periodos de realización de actividad física, por lo que las PA son una estrategia efectiva para mejorar y fomentar estilos de vida saludables y activos

El trabajo de grado realizado en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador por Simbaña (2021), es de tipo cuantitativo con alcance correlacional y de corte transversal,

concluye que las PA son efectivas para reducir los problemas musculo esqueléticos en los trabajadores. Los resultados mostraron una disminución significativa tanto en la cantidad de trabajadores que reportaron molestias, como en la intensidad del dolor que experimentaban, igualmente encontraron que un alto porcentaje (75%) de los trabajadores sufría de molestias osteomusculares.

Como otro punto de referencia se encontró el artículo, realizado por Cáceres et al. (2017) en Lima, Perú. El artículo de enfoque cuantitativo analizó el impacto de un programa de PA supervisadas combinado con folletos informativos, en la reducción de molestias musculo esqueléticas en trabajadores administrativos de una institución pública en Lima, Perú. El estudio evaluó la eficacia de un programa de PA y folletos informativos para reducir las molestias musculo esqueléticas en trabajadores administrativos. A través de un diseño pre experimental, se compararon dos grupos, los que realizaron PA con otro que solo recibieron los folletos. Los resultados mostraron que las PA disminuyeron significativamente las molestias en el cuello y espalda baja en comparación con el grupo control. Los autores concluyen que esta intervención es una herramienta sencilla y efectiva para prevenir y aliviar estas dolencias en trabajadores que realizan tareas principalmente sedentarias, destacando la importancia de promover la participación activa de los empleados en estos programas.

Así mismo el estudio realizado por Atuncar, et al. (2018), el cual fue un estudio cuantitativo, de tipo cuasi experimental y de corte transversal el cual tuvo una muestra de 50 trabajadores administrativos, donde se utilizaron encuestas para la recolección de datos y la aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado, del mismo modo los datos obtenidos se clasificaron y se ingresaron de manera manual al programa Excel donde se analizaron mediante el programa estadístico EPI INFO el que permitió ver los resultado antes y después, obteniendo cambios significativos en la salud de los empleados.

Es importante entender la ergonomía en los trabajadores, y dado que debe tenerse presente, se guían por lo establecido en el artículo de Grooten y Johansson (2018), esta investigación de alcance descriptivo y de tipo cualitativo, en el cual aclara que, para valorar la ergonomía en los trabajadores, es importante considerar la intensidad de la carga de trabajo (posturas y fuerza requeridas), la frecuencia de la carga (repetitividad de movimientos) y la duración de la carga (tiempo en posturas estáticas), también es importante identificar las exposiciones ergonómicas en el entorno laboral y aplicar métodos de observación para realizar una evaluación de riesgos efectiva, en este artículo de revisión aporta varios test y

escalas de medición acorde al tipo de trabajo que se realiza, favoreciendo la especificidad a la hora de realizar una valoración efectiva de trabajadores relacionados a operaciones de servicios generales.

Marco Teórico

Salud

Para Tuesca et al. (2008), la salud no es una simple ausencia de enfermedad, sino una arquitectura compleja sostenida sobre tres grandes pilares: el biopsicológico, el socioeconómico y el cultural., también considera los valores positivos como negativos que inciden en la vida, la función social y la percepción individual. En este sentido, la redefinición de la salud se convierte en un concepto dinámico y mutable, un equilibrio frágil entre cuerpo, mente y entorno; una danza constante entre lo biológico, lo psicológico, lo social y lo simbólico.

En la misma línea de definición la RAE, (2019) concluye que la salud se define como la condición en la que un organismo lleva a cabo sus funciones de manera eficaz y eficiente, viéndolo también como el estado físico en el que se encuentra un ser vivo un momento específico, de acuerdo con sus primeras dos acepciones. Para Gutiérrez y Ruvalcaba, (2020), propone un enfoque más humano: la salud no debería concebirse como un objetivo final, sino como una herramienta vital que permite a las personas llevar una existencia activa, plena y significativa. No se trata solo de vivir más tiempo, sino de vivir mejor, con propósito y bienestar, del mismo modo para la (CNDH) Comisión Nacional de Derechos Humanos (2008), todo individuo posee el derecho fundamental de gozar de un estado óptimo tanto físico como mental. Esto se debe a que dicho bienestar no solo le permite desarrollar plenamente sus capacidades, sino que también favorece la extensión de su vida y la mejora constante de su calidad. En este sentido, es fundamental garantizar condiciones que promuevan la salud integral, ya que esto impacta directamente en el desarrollo personal y social.

Así mismo la (OMS) Organización Mundial de la Salud (1948), define que es un estado de bienestar integral que abarca lo físico, lo mental y lo social, y no se limita únicamente a la ausencia de enfermedades o dolencias. Alcanzar el mayor nivel posible de salud es un derecho esencial para todas las personas, de igual modo Rodríguez y Meras, (2022), definen la salud como una condición individual que trasciende el ámbito puramente científico. Sin embargo, es fundamental tomar en cuenta los conocimientos científicos para diseñar y aplicar estrategias adecuadas en cada situación y momento.

Bolívar et al. (2016) destaca 6 dominios que ayudan a caracterizar la salud de las personas, estos son: las actitudes hacia sí mismo, la autoactualización, integración autonomía, percepción de la realidad, dominio del entorno, para Ding et al. (2016), la salud ayuda tanto en ámbitos externos como internos de la misma persona, siendo la ausencia de enfermedad un factor importante, pero cabe considerar, por otra parte, que la salud no solo se debe medir por el hecho de que no exista enfermedad en una persona, sino porque esta también es funcional de manera óptima a lo largo del tiempo. Vargas y Rosas. (2019) describen los patrones y relaciones que existen entre la salud y el ejercicio físico, concluyendo su investigación bibliográfica con tres datos relevantes a la hora de evaluar la salud y la condición física siendo estos la capacidad aeróbica, la fuerza y la adiposidad.

Calidad De Vida

Para Casas (1991), luego de la segunda guerra mundial define a la calidad de vida como la capacidad que tienen las personas de acceder a bienes materiales, en otras palabras, relaciona el término de calidad de vida y el bienestar de la población como se ve reflejada en el concepto de índice per cápita, en términos simples la calidad de vida con la capacidad de acceso a bienes materiales.

El concepto de calidad de vida durante las últimas 3 décadas ha sufrido cambios significativos, consolidándose como un proceso que ha evolucionado desde un enfoque eminentemente sociológico hacia una perspectiva psicosocial, juntando dimensiones objetivas y cuantificables, es decir condiciones materiales y acceso a recursos y servicios, a su vez dimensiones subjetivas y no tangibles, vinculadas al bienestar y a la satisfacción personal con la vida (Daza 2015). En este mismo enfoque García et al. (2014), define la calidad de vida como la percepción que una persona tiene de su existencia y lugar en el contacto con la cultura y donde vive, se trata de un concepto bastante grande el cual está ligado de manera directa por la salud y el estado psicológico para lograr la independencia, relaciones sociales.

Así mismo, según Tiesca et al. (2008), clasifica la calidad de vida como multidimensional que junta, aspectos tanto objetivos como subjetivos del bienestar, así mismo considera la calidad de vida como la capacidad de las personas para satisfacer las necesidades humanas, las cuales se clasifican en 3 aspectos fundamentales, en primera instancia se tiene presente las básicas que son aspectos como la salud, vivienda, seguridad, y alimentación, en segunda instancia las psicológicas que contempla en autoestima,

reconocimiento y afecto y por último, de autorrealización, el cual encasilla la educación, cultura y desarrollo personal. El déficit o ausencia en el abastecimiento de estas necesidades afecta de manera directa en la calidad de vida.

Según Vinaccia y Orozco (2005), la calidad de vida también se entiende en función del nivel de bienestar subjetivo a partir de indicadores de carácter objetivo, esta idea de concepto abstracta es aplicada al estudio y abordaje de la salud, la enfermedad y el bienestar el cual presenta un avance común dentro de las ciencias del comportamiento humano de manera específica en la psicología, el cual plantea una necesidad de fortalecer el concepto.

Se define la calidad de vida como la percepción que tiene un individuo sobre su posición teniendo en cuenta el contexto social y cultural esto en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones (Nava 2012). También tiene en cuenta que al evaluarse de manera subjetiva la forma en la que la persona se crio, es lo que va a dar las pautas de cómo esta se va a comparar de manera positiva o negativa hacia los demás.

Ardila en (2018) en la revista latinoamericana de psicología propone en el concepto de calidad de vida los aspectos tanto objetivos como subjetivos como se evidencia en ámbitos físicos, psicológicos y sociales. La norma ISO en 2018 establece que en el ámbito de la calidad de vida esta se mide por los desempeños de los servicios de la ciudad y por el desarrollo sostenible de las ciudades. Del mismo modo Márquez (2022), describe a la calidad de vida como la evaluación cognitiva y afectiva que las personas hacen a partir de las condiciones de vida que tienen. Dentro de los aspectos que se tienen en cuenta para valorar la calidad de vida de una persona, está la salud física, el bienestar emocional, las relaciones sociales, y el entorno económico, (BBVA 2024). De acuerdo con Verdugo y Rodríguez (2016), añaden que la calidad de vida de los individuos es impactada de gran manera por el estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales y la relación que mantienen con los elementos que frecuentan más durante el día a día.

Pausas Activas

El concepto de PA comenzó a cimentarse en Polonia en 1925 y se aplicaban a trabajadores industriales, en su momento se llamaban gimnasia activa y consistían en períodos de tiempo en donde los trabajadores se desconectaban de las actividades laborales; luego de la segunda guerra mundial se aplicaron este tipo de pausas a trabajadores del correo; ya en los años 60 se comenzó a promover entre empresas la implementación de las PA bajo el concepto de gimnasia laboral compensatoria, (Ciendúa 2021).

Para Alfaro (2018), las PA son un conjunto de actividades y dinámicas breves que permiten a diferentes partes del cuerpo dar fin a una rutina postural, por ende, lejos de considerarse una simple interrupción en lo laboral, debe tenerse en cuenta como períodos estratégicos para la recuperación dentro de la jornada de trabajo, los cuales son orientados para reducir los niveles de estrés, optimizar el desempeño y la eficiencia y restaurar la energía,

En cuanto al concepto de PA, se encuentra que el Ministerio de Salud (2015), las define como programas de ejercicio que se realizan en el entorno laboral y que pueden tener al menos 10 minutos de duración, estas sesiones incluyen ejercicios de adaptación cardiovascular, fortalecimiento muscular y mejora de la flexibilidad, estas pausas tienen como objetivo principal reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y prevenir lesiones musculares por sobreuso que puedan estar relacionadas con el trabajo. A su vez, el Instituto Colombiano De Bienestar Familiar (2017), en su cartilla de PA o gimnasia laboral, complementa que este tipo de actividades se desarrollan en las jornadas laborales de mañana y tarde, ayudan a recuperar la energía, mejoran el desempeño y la eficiencia laboral, además de prevenir enfermedades causadas por movimientos repetitivos y posturas prolongadas en el trabajo.

Por otra parte, la Universidad de Málaga concibe a las PA como aquellas interrupciones breves y programadas dentro de la jornada laboral, donde los trabajadores participan en actividades físicas diversas, dichas pausas tienen como objetivo primordial combatir el sedentarismo y el presentismo, dos problemas comunes en el entorno laboral. Al reducir el tiempo que los empleados permanecen sentados, principalmente en trabajos que involucran el uso prolongado de ordenadores o maquinarias, las PA se presentan como una estrategia efectiva para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores (Universidad de Málaga, s. f.). Finalmente, para aclarar el concepto, la empresa ARL Sura en 2017 emplea el concepto de “pausas saludables” cuya definición va en concordancia con las expuestas previamente, en el cual complementa que las PA son un mecanismo efectivo para prevenir los trastornos osteomusculares y el estrés.

De acuerdo con Cáceres et al. (2017), el concepto de las pausas activas se atribuye a una estrategia eficaz para la prevención de lesiones en el entorno laboral, así como la promoción de la salud. También denominándose gimnasia laboral, es la aplicación de diversas técnicas de movilización y estiramiento por cortos periodos de tiempo, de hasta 10

minutos, a lo largo de la jornada laboral teniendo como principal objetivo, optimizar el rendimiento y la eficiencia en el trabajo, evitando así trastornos musculoesqueléticos, aunque su ejecución puede ser durante cualquier momento de día se recomienda hacerlo cada 2 o 3 horas, así como al inicio y final del turno. Las pausas activas son consideradas como breves intervenciones, que son realizadas a lo largo de la jornada laboral con la finalidad de interrumpir durante un tiempo las acciones del trabajo para promover la salud y mejorar las condiciones del trabajo para contribuir a la mejora de la calidad de vida (Guaman, 2020).

Actividad Física

Cuando se centra en el concepto de actividad física, esta se entiende como el conjunto de acciones o movimientos que se realizan a lo largo del día, los cuales conllevan un gasto calórico es importante aclarar que para Bascón (2011), no solo se limita únicamente a ejercicios estructurados o programas deportivos, sino que incluye también cualquier tipo de actividad cotidiana, desde caminar hasta realizar tareas domésticas, ya que todas contribuyen al gasto energético y al mantenimiento de la salud general.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) define la actividad física como cualquier movimiento corporal que se produce a partir de los músculos esqueléticos requiriendo gasto de energía, del mismo modo La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015), expone cómo la actividad física es un derecho fundamental para cualquier persona. Para Saldías-Fernández et al. (2021), muestran cómo por medio de la actividad física se pueden alcanzar múltiples logros relacionados con la salud, la educación y el rendimiento.

Para el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en España (2015) la actividad física la definen como el hacer movimientos de manera voluntaria, los cuales implican tener un gasto de energía y este gasto se puede manejar mediante la sobrecarga y la progresión que se realice. El gasto es cuantificable logrando medir cuanta actividad se realiza en una fracción de tiempo usando las calorías (Gómez, 2015). Así mismo Montero et al. (2015) describen la unidad de medida usada para el gasto energético en actividades específicas siendo los METS, de esta manera se logró determinar que 3.2 millones de personas mueren al año debido a la inactividad física y sedentarismo, estableciendo que estos casos ocurren cuando la persona supera levemente el gasto calórico basal siendo esta la cantidad mínima de energía que necesita el cuerpo para mantener de manera estable sus funciones vitales en condición de reposo (Diccionario Médico, s. f.).

Duque et al. (2019), describe la actividad es fundamental para las personas debido a que si a lo largo de la vida se realizó actividad física, la persona cuando se encuentre en etapa de adulto mayor y por diferentes motivos como alteraciones en los órganos, los sentidos, patrones de sueño, entre otros factores que le restringen la capacidad para realizar diferentes movimientos del día a día, por lo tanto la funcionalidad del adulto mayor se determina por la actividad física que haya realizado a lo largo de su vida.

Trabajadores

Según el Estatuto de los Trabajadores de España (2023), define a los trabajadores como aquellos que “voluntariamente presten sus servicios retribuidos por cuenta ajena y dentro del ámbito de organización y dirección de otra persona, física o jurídica, denominada empleador o empresario”. También, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo de México (2004), esta define al trabajador como "la persona física que presta a otra, física o moral, un trabajo personal subordinado". Además, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (s.f.), entiende por trabajador a toda persona que, por un acuerdo con otra, realiza una actividad económica de manera subordinada a cambio de una remuneración, ya sea en efectivo o en especie, ya sea a tiempo completo o a tiempo parcial. Ahora, al centrarse en la población con la que se trabajará, se ha encontrado que, de acuerdo con Gamonal (2013), describe el concepto de “Trabajadores Generales” como aquellos que forman parte del trabajo subalterno o de apoyo en diversas instituciones.

El proyecto abarca a los trabajadores de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional tanto de la sede Valmaria como Calle 72, cuando se hace referencia a “trabajadores de servicios generales”, se alude al personal que cumple sus labores en el área de aseo, mantenimiento o cocina, ya que son labores específicas que generan movimientos repetitivos, además pueden conllevar cargas físicas más altas, como levantar pesos, someterse a posturas forzadas por tiempos prolongados, etc. El personal que se seleccionó, son aquellos trabajadores que tienen un contrato fijo y directo con la universidad, se encuentran entre 18 y 65 años, también pueden ser hombre o mujeres y trabajan en alguna de estas dos sedes, sin importar su horario.

Marco Metodológico

En el presente capítulo se aborda el marco metodológico empleado en la investigación; en él se describe el enfoque adoptado para obtener una comprensión más clara sobre los efectos de implementar un programa de PA. Se especifican los instrumentos de recolección de datos, incluyendo encuestas y cuestionarios, así como los criterios de selección de la muestra, además, se presenta la manera en que se realizarán los análisis de datos, utilizadas para interpretar los resultados y responder a las preguntas de investigación planteadas.

Enfoque

Para el desarrollo de este documento, se utilizó un enfoque cuantitativo, el que para Hernández et al. (2014), se identifica por la recolección y análisis de los datos obtenidos que pueden ser mediante instrumentos estandarizados que permiten la medición numérica de variables. Es importante decir que este enfoque se centra en el uso del análisis estadístico para establecer relaciones causales o correlacionales, determinar patrones que se puedan repetir y en última instancia, contribuye a la validación o refutación de teorías. Este enfoque brinda las bases necesarias para interpretar, comprender y dar resultados cuantificables sobre el impacto que se obtiene en la implementación de un programa de PA.

Utilizando herramientas como el Cuestionario Nórdico Estandarizado y el Cuestionario de Calidad de Vida “WHOQOL-BREF”, se podrá recopilar y analizar información precisa sobre variables como la reducción de las dolencias relacionadas con problemas osteomusculares. Este enfoque permite establecer la relación entre las PA y la condición de calidad de vida de los trabajadores. Además, cuantificar los efectos facilitará la comparación con estudios previos y la evaluación de la efectividad del programa implementado.

Diseño

El diseño pre-experimental para este trabajo será pertinente y va en concordancia con las variables, ya que permite evaluar el impacto de las PA en los trabajadores, este enfoque se basa en la manipulación de una variable independiente (programa de PA) y observar sus efectos en las variables dependientes (calidad de vida y condición osteomuscular). Al tener un grupo experimental (Trabajadores generales de la UPN) que participará en el programa, será posible establecer relaciones de causa y medir el efecto de la intervención.

Variables

Para los fines de esta investigación, resulta importante comprender las diferencias entre las variables independiente y dependiente, según Hernández et al. (2014), la variable independiente tiene los factores que en este caso los investigadores controlan y/o manipulan, con el fin de observar su efecto, así mismo la variable dependiente es la que se analiza y mide para determinar cómo se afecta la variable independiente, en conclusión permite determinar causales y evaluar el impacto de dicha intervención o condición experimental (causa y efecto).

Durante el desarrollo de este estudio, el programa de PA será la variable independiente, ya que constituye la intervención que se implementará para evaluar su influencia en los trabajadores, mientras tanto, los efectos en la calidad de vida y la condición osteomuscular del trabajador serán las variables dependientes, ya que representan el resultado que se busca medir y analizar si efectivamente se encuentran cambios con relación a la aplicación del programa de PA; esta diferencia permitirá establecer una relación entre la intervención propuesta y sus posibles efectos.

Para Hernández et al. (2014) considera que una hipótesis causal “bivariada” establece una relación de causa y efecto entre las 2 variables, esta clase de hipótesis recomienda que la variable, el programa de PA, tiene un efecto directo y observable sobre la calidad de vida y condición osteomuscular, ya que es de interés saber si las PA tienen algún efecto sobre la calidad de vida y la condición osteomuscular de los trabajadores, sería pertinente tener en cuenta dicha hipótesis.

Alcance

El propósito principal de un diseño pre-experimental es establecer relaciones de causalidad entre una intervención y sus efectos, aunque con un nivel de control más limitado que un experimento puro. Al buscar comparar los cambios que se evidencian en un grupo de trabajadores y medir antes y después. Evaluar los cambios que suceden en las variables dependientes, y si estos cambios se atribuyen a la intervención (las pausas activas).

Hernández et al. (2014), señalan que los estudios explicativos "están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales" (p. 96). Aunque los diseños pre-experimentales tienen limitaciones para establecer causalidad de manera tan contundente como los experimentos puros, su intención es precisamente esa: explicar el

efecto de una variable (pausas activas) sobre otras (dolencias osteomusculares y calidad de vida).

Población

La población que fue seleccionada para el trabajo de grado son los trabajadores de la Universidad Pedagógica Nacional, que desarrollan sus labores en la sede Valmaria o Calle 72, el personal debe ser del área de servicios generales, esto incluye aseo, mantenimiento y cocina, sin importar el horario que manejan, además se optó solo por los trabajadores que tuvieran contrato directo con la Universidad, o sea de planta, puesto que su permanencia en cada sede es más estable y no de rotación con las otras instalaciones.

Muestra

Los trabajadores de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional serán la población de muestra con la que se implementará el programa, la cual está conformada con 26 operarios entre los 30 a 60 años de edad, la toma de la muestra es no probabilística, por conveniencia, ya que los participantes serán seleccionados deliberadamente porque cumplen con características o criterios de inclusión relevantes para este estudio, sumado a que, los dos principales actores de la investigación (investigadores/estudiantes y trabajadores de servicios generales) se encuentran en las instalaciones de la universidad, compartiendo horarios y espacio de trabajo, y por consiguiente cumplen las características que se requiere como muestra, de esa manera se realizará la selección de los participantes de manera no probabilística, ya que se tomaron en su totalidad los operarios de servicios generales, mantenimiento y cocina que cumplían con los criterios de inclusión.

Inicialmente se contó con una muestra de 26 trabajadores, quienes pertenecían mayoritariamente a la sede Calle 72 y también a la sede Valmaria, con ellos se realizó el pre-test inicial tanto del cuestionario WHOQOL-BREF como del Cuestionario Nórdico Estandarizado. Sin embargo, la muestra total de trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en el programa correspondió a 16 operarios activos de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional.

Instrumentos

En este estudio se emplearon dos instrumentos de recolección de datos, los cuales están validados y tienen una trayectoria significativa, en primera instancia se cuenta con el Cuestionario Nórdico Estandarizado que permite medir y evaluar la prevalencia de síntomas

musculo esqueléticos en trabajadores. Por otro lado, el WHOQOL-BREF, que mide la calidad de vida de los participantes evaluando aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales, la implementación de estos cuestionarios brinda una visión del impacto de los desórdenes musculo esqueléticos y la calidad de vida de los trabajadores, permitiendo evaluar la efectividad de las PA en la mejora de su calidad de vida.

Cuestionario Nórdico Estandarizado

Traducido directamente de la publicación original “Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms” por sus siglas en inglés Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka et al. (1987), para el análisis de síntomas musculo esqueléticos por Jaime Ibacache Araya, Profesional Ergónomo del Instituto de Salud Pública de Chile. Para tener una idea del estado de condición osteomuscular de la población, se usó el Cuestionario Nórdico Estandarizado, ya que es utilizado para evaluar la percepción de síntomas musculo esqueléticos en trabajadores. Fue desarrollado por Kuorinka en 1987 y se utiliza en estudios de ergonomía y salud ocupacional. Esta prueba se centra en detectar dolores, molestias o fatigas en diferentes partes del cuerpo. Es una herramienta útil para reconocer problemas iniciales, se realizará en dos fases, antes de iniciar la implementación de las PA y nuevamente al finalizar las pruebas, para determinar si hubo cambios en los resultados.

Cuestionario WHOQOL-BREF

También se implementará el cuestionario WHOQOL-BREF el cual es un instrumento médico diseñado por la universidad McMaster en Canadá. Este está considerado como una de las herramientas de apoyo para los profesionales en el área de la salud para valorar la calidad de vida de las personas, este ha sido evaluado en países de Latinoamérica como Colombia, México, Cuba y Venezuela, se ha usado para la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades endocrinas (Cardona et al., 2017). El cuestionario cuenta con un total de 24 preguntas las cuales se responden de acuerdo con un valor de 1 a 5 dependiendo lo señalado en la pregunta, se tiene que sumar el resultado de todas las 24 preguntas. Al finalizar de responder el cuestionario el número que se obtuvo se multiplicó por dos para obtener el resultado final. Según el valor obtenido, se estableció una descripción del estado de vida de la persona.

Tabla 1*Tabla de puntuación cuestionario WHOQOL-BREF*

Descripción de resultado	
De 0 a 46	Estás en zona de peligro, pero la honestidad es tu real valor
47 a 72	Algo bajo, podrías mejorar
73 a 84	Adecuado, estas bien
85 a 102	Buen trabajo, estás en el camino correcto
103 a 130	Felicitaciones, tienes un estilo de vida fantástico.

Nota: Elaboración propia tomada del cuestionario WHOQOL-BREF (Espinoza et al. 2011)

Por último, también se empleará el World Health Organization Quality of Life (Organización Mundial de la Salud Calidad de vida) WHOQOL-BREF, este es un cuestionario diseñado para medir la calidad de vida, sin importar los diferentes escenarios culturales. Se definió el concepto de calidad de vida como “las percepciones individuales de una persona, de su posición en la vida en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, normas y preocupaciones”, (Organización Mundial de la Salud 2020).

Validación Y Contenido Del Programa

Para la realización del programa de PA fue necesario seguir el siguiente proceso que consta de 4 fases:

Fase 1: Observación

Para esta primera fase se realizaron diferentes observaciones sobre los trabajadores en su área de trabajo y sus tareas más comunes, además, se mantuvieron conversaciones con el personal, durante las cuales se resolvieron diversas inquietudes y fue posible conocer más a fondo a la población. Estas observaciones se realizaron a lo largo de tres semanas en la sede Valmaría y Calle 72 en ambas jornadas.

Fase 2: Análisis E Interpretación

Con base en la observación realizada a la población, se entendió y se investigó la importancia de las PA sobre la calidad de vida y la condición osteomuscular de los trabajadores de servicios generales de la Universidad, es allí donde nace la idea de la creación

e implementación de un programa que tenga en cuenta las diferentes necesidades del personal y que puedan mejorar la condición osteomuscular y la calidad de vida de la población.

Fase 3: Creación Del Programa

Durante esta fase se comienza la creación del programa, en la cual se tienen en cuenta 5 aspectos importantes, los cuales son el trabajo de fuerza, movilidad articular, estiramientos, trabajo aeróbico y, por último, ejercicios complementarios. De esta manera surgió el programa ‘UPN Activa: Salud en Movimiento’, el cual incorporó una breve introducción, además de instrucciones y recomendaciones para llevar a cabo las sesiones.

Fase 4: Validación

Para esta fase, el programa pasó por un proceso de validación donde tres expertos, seleccionados bajo criterios académicos y profesionales, donde cada uno de ellos contaba con un nivel alto en formación académica y una trayectoria vinculada a áreas afines al deporte y la salud, asegurando un juicio crítico fundamentado en la experiencia y el conocimiento especializado, donde evaluaron los contenidos del elemento, contando con criterios de validación y una serie de ítems a evaluar, tales como: claridad, objetividad, organización y contenido. Cada ítem fue evaluado de 1 a 5, en donde 1 es deficiente, 2 regular, 3 bueno, 4 satisfactorio, y 5 óptimo. Al finalizar este proceso el programa de PA alcanzó un índice de 0,86. Este resultado, calculado a partir de la fórmula de validez y confiabilidad propuesta por Hernández (2011), ubica el programa dentro de un rango considerado satisfactorio en términos de consistencia interna y validez de contenido.

Tabla 2

Criterios de validación y confiabilidad del programa.

		Valoración (1-5)		
Categorías	Indicadores	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
Claridad y Comprensión	El lenguaje utilizado en el programa es claro, sencillo y accesible para el público objetivo.	4	4	5
	Las instrucciones para realizar los ejercicios son fáciles de entender y realizar.	4	4	5

Valoración (1-5)				
Categorías	Indicadores	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3
Relevancia del Contenido	El programa de pausas activas propuesto es adecuado para la población laboral a la que va dirigida.	4,5	4,5	5
	El programa aborda aspectos importantes como la frecuencia, duración y momento adecuado para realizar las pausas activas.	4,5	4,5	5
Integralidad	La variedad de los ejercicios de las pausas activas presentadas en el programa es suficiente para cubrir diferentes grupos musculares y necesidades de la población a la que va dirigida.	4	4	4,5
	La información proporcionada en el programa es completa y no genera inquietud sobre cómo implementar el programa de pausas activas.	4	4	4,5
Aplicabilidad y Practicidad	Las pausas activas propuestas son fáciles de realizar en el entorno laboral sin necesidad de equipos especiales o mucho espacio.	4	4,5	4
	El programa ofrece sugerencias prácticas para integrar las pausas activas en la rutina diaria de los trabajadores.	4	4,5	4
Coherencia y Organización	La información en el programa está organizada de manera lógica y fácil de seguir.	4	4,5	4,5
	Existe una coherencia entre los objetivos del programa de pausas activas y las actividades propuestas en el programa.	4	4,5	4,5
Diseño y Presentación	El diseño general del programa es atractivo, profesional y facilita la lectura.	3,5	4	5

Valoración (1-5)				
Categorías	Indicadores	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
	La calidad de las imágenes o ilustraciones es buena y contribuye a la comprensión de los ejercicios.	3,5	4	5

- Fórmula:

$$Cv_{ck} = \frac{\sum Cv_i}{N} - P_c$$

CVCc: Coeficiente de Validez de Contenido Corregido

CVCi = Conjunto de valores del CVC por cada ítem “i”

N = Número total de ítems del instrumento de recolección de datos

Pe = Estimación de la probabilidad del error (constante para cada ítem)

Escala de Valores:

- a) Menor a 0.6 validez y concordancia inaceptables.
- b) Igual o mayor de 0.6 y menor a 0.7, validez y concordancia deficientes.
- c) Mayor que 0.71 y menor o igual que 0.8, validez y concordancia aceptables.
- d) Mayor que 0.8 y menor o igual a 0.9, validez y concordancia buenas.
- e) Mayor que 0.9 validez y concordancia excelentes.

Programa De Pausas Activas

Dentro del contexto laboral con la Universidad Pedagógica Nacional, el personal de servicios generales se encuentra ingresado, en dinámicas y actividades rutinarias donde recae el estrés y la carga laboral. Asimismo, resulta pertinente elevar otro punto en el que la OMS define (1994) la calidad de vida como la percepción individual de su situación en la vida, dentro del contexto sociocultural y el sistema de valores en el cual vive y se relaciona, ¿Con qué se relaciona? con las expectativas, metas, inquietudes y deseos, o sea, se construye su bienestar y su satisfacción personal: El programa de pausas activas UPN Activa: Salud en Movimiento, es un programa diseñado para mejorar la calidad de vida por medio de la interacción de teletrabajo en la jornada laboral por un lapso de tiempo corto y con una dinámica curricular. A través de ejercicios de estiramiento, movilidad articular, trabajo de fuerza, ejercicios aeróbicos y ejercicios complementarios, disminuyendo así la fatiga y previniendo lesiones músculo esqueléticas, haciendo espacios más saludables, interactivos y dinámicos.

Para la ejecución del programa se realizará un acompañamiento continuo para guiar a los trabajadores durante cada sesión, además se presentará el programa de forma virtual y física, es importante mencionar que el programa está dispuesto por colores, donde cada categoría de ejercicio cuenta con un color, estructurado de la siguiente manera, los estiramientos llevan el color verde, la movilidad articular azul, el fortalecimiento rosado, el ejercicio aeróbico lila y los ejercicios complementarios tienen el color amarillo, esto permite que el programa sea más sencillo de entender, con esto se pretendía que los trabajadores escogieran de manera voluntaria un ejercicio por cada categoría (color), para así tener un total de 5 ejercicios por sesión, y cada día hacer de sus pausas activas una actividad diferente. También es importante resaltar que la creación del programa fue diferenciada a otros ya que abarca diferentes componentes y tiene un diseño pedagógico y didáctico.

Figura 1.

Logo programa de pausas activas “UPN Activa: Salud en movimiento”

***Justificación***

El bienestar laboral es imprescindible para la productividad y la salud de los trabajadores, por tanto, la implementación de un programa de pausas activas para incidir en el personal de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional tiene como objetivo principal propender por la calidad de vida y reducir el impacto negativo ocasionado por el desgaste de la actividad física limitada y, a su vez prevenir trastornos musculo esqueléticos obtenidos de la labor diaria.

El personal de servicios generales ejecuta actividades con movimientos repetitivos, posturas sostenidas y esfuerzos calificados que por ende generan sensaciones de fatiga, tensión muscular y demás patologías asociadas a la salud ocupacional. La Organización Mundial de la Salud, ARL y demás entidades encargadas y especializadas en el tema recomiendan y velan por la realización de las PA como medida de prevención y mitigación para disminuir el estrés, promover la concentración y rendimiento laboral. El programa se ejecutará durante cinco semanas en las que se realizaron tres sesiones semanales con ejercicios tomando en cuenta específicamente las necesidades y peculiaridades del personal. Además, se realizarán sesiones cortas en las que se harán ejercicios direccionados en cinco categorías que comprenden estiramientos: movilidad articular, fortalecimiento, ejercicios aeróbicos, complementarios y para la coordinación y concertación para la respiración.

Además, la ejecución de este programa de Pausas Activas responde de manera directa a la normatividad vigente en materia de salud y seguridad en el trabajo, tales como la

Resolución 2346 de 2007 y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo de Colombia, que establecen la importancia de las pausas activas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Beneficios De Las Pausas Activas Para La Salud

Se entienden por pausas activas como “breves interrupciones en la jornada laboral, destinadas a realizar ejercicios para desarrollar la relajación, estiramiento, la movilidad articular y la fuerza, con el propósito de contrarrestar la fatiga física y mental”. Tras revisiones a diversos estudios como el de Soria et al. (2019), se implementan ejercicios de estiramiento y/o de movilidad en un ambiente de trabajo, se ve una disminución considerable en mención al cortisol, hormona generada por el estrés en los trabajadores, permitiendo un mayor bienestar emocional.

Además, estas pausas ayudan a prevenir trastornos musculo esqueléticos derivados de la actividad laboral repetitiva o el sedentarismo, según la investigación realizada por (Rodríguez 2021). Igualmente, una investigación evidenció que la aplicación de pausas activas en empleados de oficina redujo un 30% la aparición de lumbalgias y dorsalgias, mejorando así la postura y disminuyendo el riesgo de lesiones. Además, la realización continua de pausas activas promueve la interacción oral y el compañerismo, creando un mejor entorno de trabajo.

Contextualización De La Población

La población está conformada por trabajadores de planta que se dedican a labores exclusivas de servicios generales pertenecientes al área de aseo, mantenimiento y/o cocina de la Universidad Pedagógica Nacional de la sede Valmaría y la Calle 72, con un rango de edad entre los 18 y 60 años, siendo hombres y mujeres.

Tabla 3

Tabla de criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
• Ser trabajador activo de la Universidad Pedagógica Nacional	• Padecer alguna condición médica que le impida realizar las PA

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
● Pertenecer al área de servicios generales ● Ser trabajadores que se encuentren en las instalaciones de Valmaria o calle 72 ● Participar al menos del 80% del programa	● No aceptar el consentimiento informado

Fundamentación Desde La Salud

El programa de pausas activas UPN Activa: Salud en movimiento, se fundamenta en la educación para la salud, definida por la OMS citada por Diaz et al. (2012), en su investigación sobre las generalidades de la promoción y educación de la salud, como una disciplina encargada de planificar y dirigir procesos educativos con el objetivo de mejorar el conocimiento, las prácticas y los hábitos de las personas y comunidades en torno a su bienestar y calidad de vida. En los últimos años, estas prácticas han experimentado un crecimiento y desarrollo significativo, consolidándose como una de las principales estrategias de promoción de buenas prácticas.

Por ello, se centra en los métodos de educación para la salud propuestos por la OMS: todas las técnicas y procesos mediante los cuales los estudiantes pueden transmitir mensajes con conocimientos y buenas prácticas al personal de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional. En este caso, es necesario mencionar ambos métodos de promoción, porque son los canales efectivos de la transmisión de un mensaje claro y significativo. Los métodos “directos” como charlas, diálogos, clases dirigidas a menudo pueden considerarse estrategias preventivas. Mientras que los métodos “indirectos” actúan como estímulos que refuerza el mensaje transmitido por los estudiantes. Aunque los hechos de la presencialidad no serán esenciales, esta redefinición subraya una vez más la importancia de la autoformación y la convocatoria para el personal de servicios generales.

Fundamentación Pedagógica

UPN Activa: Salud en movimiento, cuyo propósito es la mejora de la calidad de vida del personal de servicios generales. La inclusión, la participación y el aprendizaje de su gente se lograrán con estrategias pedagógicas apropiadas. La mayoría de los principales actores

laborales de UPN, el personal de servicios generales realiza actividades que involucran un esfuerzo físico continuado, lo que podría resultar en radiculopatías y fatigas musculares. La pausa activa a cargo de los estudiantes no solo mejorará su calidad de vida, sino que también generará interacción social y aprendizaje de rutinas saludables.

Para Mosston y Ashworth (1986), hay estilos de enseñanza que permiten adaptar la metodología a las necesidades y características de los trabajadores. Su aplicación en este programa permite que el personal de servicios generales desarrolle habilidades motrices de manera activa y continua, favoreciendo su autonomía y compromiso con la actividad. En los primeros acercamientos de las pausas activas, los estudiantes tienen el rol de docentes, basados en el “mando directo”, brindado de instrucciones claras y demostraciones, asegurando que los trabajadores comprendan y ejecuten correctamente los ejercicios escogidos.

Con los participantes familiarizándose con los ejercicios, y más práctica se les brinda una oportunidad de menos intervención docente, pero más de autonomía y reconocimiento. Así, el uso de los estilos de enseñanza según Mosston y Ashworth (1986), no solo proporciona una progresión didáctica en la implementación del programa, sino que también conduce a tales beneficios como: motivación y compromiso; los participantes estarán más interesados en el programa ya que la metodología es variada y se adapta a él bien, equidad e inclusión – el personal de servicios generales debe obtener igual beneficio del programa a pesar de la condición física con la que comienzan el programa y por lo tanto, desarrollar la autonomía, fomentar las prácticas dentro y fuera del tiempo de inactividad.

Generalidades

Se ha elaborado una planificación de actividades físicas con el objetivo de fomentar estilos de vida sanos entre el personal de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional. Como parte de las estrategias de salud ocupacional y prevención del riesgo, se le invita a participar en el programa UPN Activa: Salud en movimiento. En este sentido, se busca realizar un total de 15 sesiones, con una frecuencia de tres sesiones por semana. Estas pausas activas consisten en intervenciones cortas durante la jornada laboral con ejercicios físicos suaves, de las siguientes categorías: estiramientos, movilidad articular, fortalecimiento, ejercicios aeróbicos y ejercicios complementarios.

Para tal efecto la metodología de las sesiones se planteó de la siguiente manera:

- Frecuencia de 3 veces por semana.
- Sesiones de 10 a 15 minutos de duración.
- Habrá acompañamiento constante por parte de los estudiantes.
- Cada participante podrá seleccionar de manera aleatoria 1 ejercicio por cada categoría, de esta forma su pausa activa del día estará compuesta por 5 ejercicios.

Recomendaciones

Se plantean las siguientes recomendaciones a seguir:

- Mantener una postura adecuada.
- Mantenerse hidratado antes y después de la pausa activa.
- Realizar los ejercicios acordes a la capacidad de cada individuo.
- Fomentar la participación de todos los integrantes del grupo.
- Complementar con hábitos saludables como una alimentación equilibrada y buen descanso.

Beneficios

- Mejora de la circulación y postura corporal
- Aumento de la concentración y productividad.
- Prevención de dolencias musculares y articulares.

Ejecución Del Programa “UPN Activa: Salud En Movimiento”

El programa UPN Activa: Salud en movimiento se implementó inicialmente en la Sede Valmaria y la sede Calle 72 con un número de 26 participantes. Para ejecutar las sesiones se plantearon horarios y lugares dentro de las instalaciones de la Universidad para realizar los encuentros con una frecuencia de 3 veces por semana durante 5 semanas en espacios de 10 a 15 minutos. Durante los encuentros se dispuso el programa de forma física y/o virtual para que cada trabajador pudiera escoger a su gusto sus PA del día, las cuales estaban compuestas de un total de 5 ejercicios. A medida que el programa fue implementando se evidencio que la asistencia a las sesiones fue disminuyendo, así que al preguntar a los trabajadores por que no estaban asistiendo la respuesta más común era que “no tenían tiempo porque estaban realizando otras actividades de su jornada laboral”. Al finalizar todas las

intervenciones programadas, el total de operarios que completaron con éxito al menos el 80% de las sesiones, fueron 16 trabajadores, así que con ellos se implementó el post-test de los cuestionarios.

Análisis De Datos

Para el análisis de los datos recolectados mediante los cuestionarios, se usarán técnicas de la estadística descriptiva, ya que el objetivo central será evaluar los efectos de la implementación del programa de PA, por ende las respuestas obtenidas antes de la implementación del programa de PA (pre-test) y con las respuestas recolectadas al finalizar la intervención (post-test), con el fin de identificar y describir los cambios observados en las variables dependientes dentro del grupo de estudio. Como señala Hernández et al. (2014), en los diseños con pre-test y pos-test de un solo grupo, el propósito es "evaluar la evolución de un grupo después de una intervención o un período de tiempo" (p. 141). La comparación de las dos mediciones (Pre-test y Post-test del Cuestionario Nórdico Estandarizado y el WHOQOL-BREF) permitirá documentar la manifestación de las variables y cualquier variación en el tiempo.

Fases Del Análisis

Limpieza Y Codificación De Datos. Una vez aplicados los cuestionarios, se realizará la limpieza de los datos para identificar y corregir posibles errores o inconsistencias en las respuestas, en este caso, valores atípicos y datos faltantes. Las respuestas serán codificadas y transcritas a una hoja de datos digital (Excel y R) para facilitar su procesamiento y posterior análisis cuantitativo (Hernández et al., 2014).

Análisis Descriptivo De Las Mediciones. Para cada una de las variables dependientes, se realizaron procedimientos estadísticos descriptivos, tanto para la medición antes de la implementación de las PA, como para la medición posterior a la intervención.

Estos estadísticos incluirán:

- **Medidas De Tendencia Central:** La media (promedio) será calculada para las variables de intervalo o de razón, la mediana y la moda se utilizarán para variables nominales u ordinales, o para detectar asimetrías en las distribuciones.
- **Medidas De Dispersión:** La desviación estándar y el rango permitirán conocer la variabilidad de las respuestas alrededor de la media en ambas mediciones, ofreciendo una visión de la homogeneidad o heterogeneidad del grupo en cada momento.

- **Distribuciones De Frecuencia:** Se generarán tablas de frecuencia y gráficos (histogramas, gráficos de barras) para visualizar la distribución de las respuestas en cada pregunta que se considere relevante y en cada momento de medición.

Consideraciones Éticas

Hay que tener en cuenta que para el desarrollo de este proyecto se tuvieron en cuenta principios éticos fundamentales que aseguren la protección, el bienestar y los derechos de los participantes o colaboradores, así mismo, en línea con la Declaración de Helsinki, la cual implica preponderar el bienestar, la seguridad y los derechos de los participantes y/o colaboradores, así mismo asegura la autonomía a través del consentimiento informado. Además, se llevará a cabo el desarrollo de una evaluación ética previa al inicio del estudio, también se protegerán los datos por medio de la confidencialidad y se diseñará el programa de manera que optimice los beneficios para los trabajadores, disminuyendo cualquier posible riesgo asociado a los efectos de un programa de PA en la salud física a los trabajadores generales de la universidad pedagógica nacional.

Ante todo, a los participantes de la investigación se les respetará las decisiones que tomen y así mismo a lo largo de la investigación se tratará a los trabajadores con igualdad, sin tener ningún trato diferente hacia ellos. De acuerdo con la ley estatutaria 1581 de 2012 se aplicará el tratamiento de los datos personales de cada uno de los trabajadores que hacen parte de la investigación esto con el fin de garantizar la confidencialidad y custodia de la información recolectada, igualmente la resolución 1035 de 2022, que establece que aplicación de los nuevos conocimientos es transversal y tiene como principio transformar la importancia de la información en saberes que, por ende, resultan esenciales para la toma de decisiones, del mismo modo se destaca en el diseño de políticas, proyectos y planes, así mismo estas acciones buscan optimizar las estrategias que mejoran las condiciones de la población que a su vez promueven una reflexión constante para garantizar su efectividad y sostenibilidad, también, fortalece la capacidad de adaptación frente a las dinámicas sociales cambiantes.

Para garantizar la protección de los participantes en este proyecto, se sigue la normativa establecida en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Colombiano, el cual define los criterios éticos para la investigación con seres humanos. Por ende, se garantiza el respeto y la dignidad de los colaboradores, garantizando su bienestar tanto personal como legal. Del mismo modo, se prioriza el cuidado y la seguridad al implementar los programas de PA asignados. Así mismo, se proporcionará una explicación clara sobre los riesgos, que serán mínimos, con el fin de asegurar que los participantes estén plenamente informados. A su vez, se garantiza que todas las acciones respeten los principios éticos establecidos,

favoreciendo un entorno seguro para todos los involucrados. También, se asegura que el bienestar de los participantes sea una prioridad en todo el proceso.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados a los trabajadores que participaron en el estudio, en el análisis que es de tipo descriptivo y se apoya con representaciones gráficas, las cuales permiten visualizar la distribución de las respuestas por pregunta y por cuestionario, en primer lugar, se muestran los datos del Cuestionario Nórdico Estandarizado, que refleja la frecuencia de desórdenes musculoesqueléticos (DME) en distintos segmentos corporales. Posteriormente, se muestran los resultados del WHOQOL-BREF, instrumento que evalúa la percepción de calidad de vida, cuyas gráficas permiten identificar patrones, áreas de mayor afectación y aspectos relevantes para la interpretación del estado de salud y bienestar de los trabajadores.

Resultados Pre-Test Cuestionario Nórdico Estandarizado

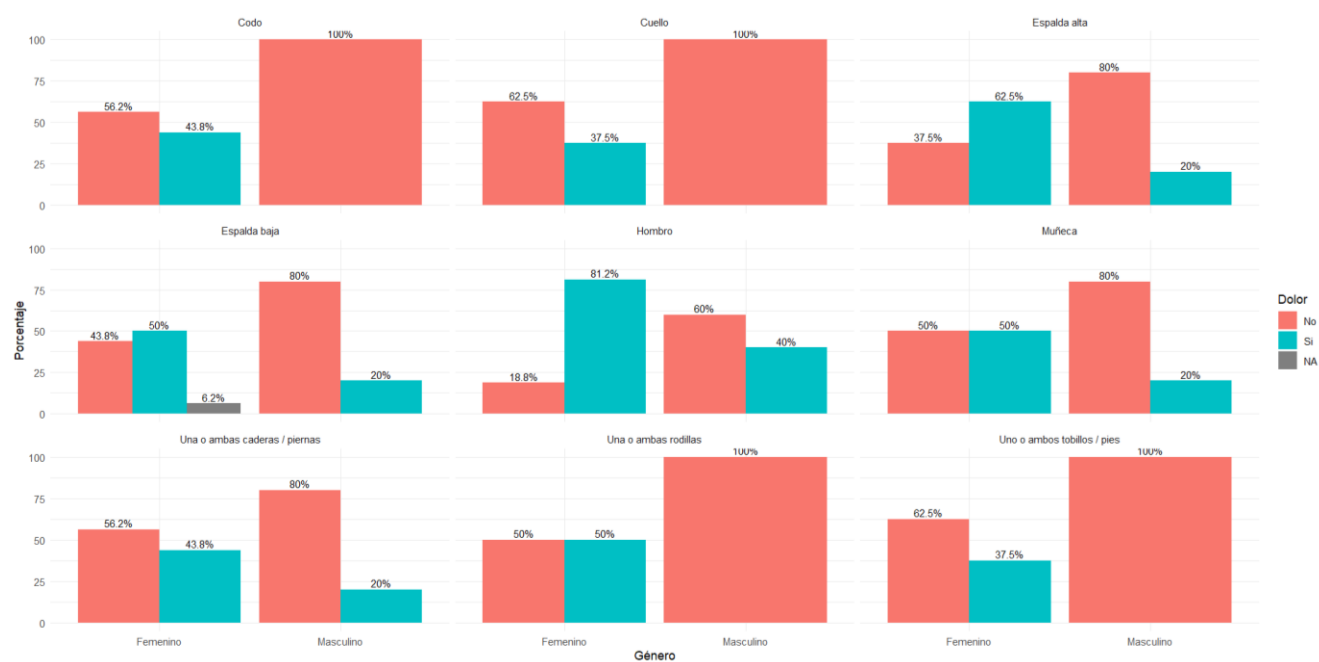
A continuación, se presentan las figuras obtenidas a partir de las respuestas al Cuestionario Nórdico Estandarizado, aplicado a los participantes del estudio con el propósito de evaluar la presencia y localización de dolencias osteomusculares en diferentes regiones del cuerpo. Estas representaciones permitieron observar de manera clara la distribución de las molestias reportadas, identificando las zonas corporales más afectadas, la frecuencia de los síntomas y los posibles factores laborales asociados.

La figura 2 muestra las gráficas generales de todos los resultados del Cuestionario Nórdico Estandarizado donde se evidencia la presencia o ausencia de dolor osteomuscular por género y zona corporal.

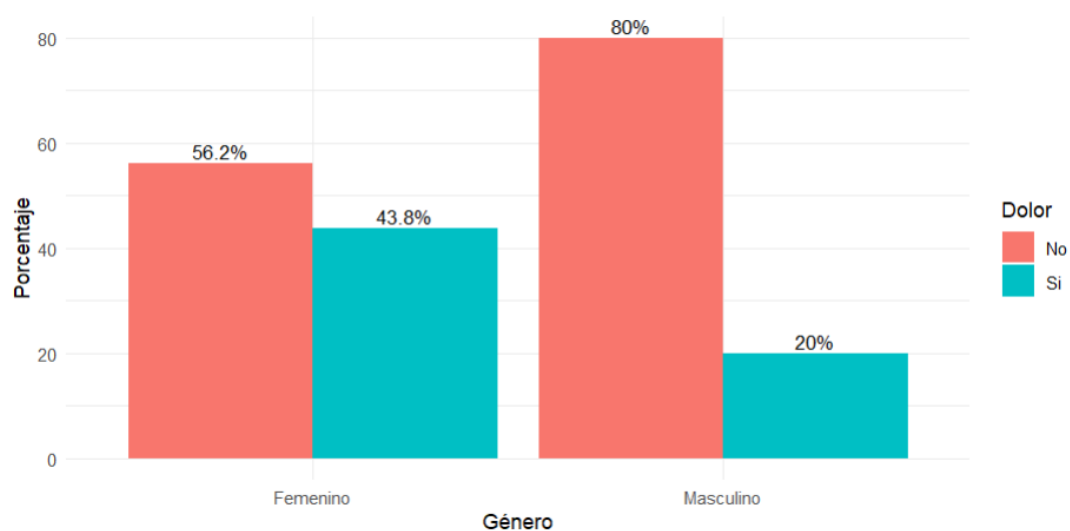
En la figura 3 se observa que la mayoría de los participantes, tanto hombres como mujeres, no presentan dolor en una o ambas caderas. Únicamente una proporción reducida reporta algún grado de molestia en esta zona.

Figura 2.

Distribución porcentual de dolencia por género en el pre-test (Cuestionario Nórdico Estandarizado)

**Figura 3.**

Distribución porcentual de dolor en caderas y piernas por género



La figura 4 corresponde al segmento del cuello, donde se puede observar que tanto en hombres como en mujeres predomina la ausencia de dolor. La mayoría de los trabajadores no reporta molestias en esta zona, mientras que una proporción reducida de mujeres manifiesta algún grado de dolor.

La figura 5 muestra una mayor prevalencia de dolor en el género femenino (43,8 %), mientras que en el masculino no se reportaron casos.

Figura 4.

Distribución porcentual de dolor en cuello

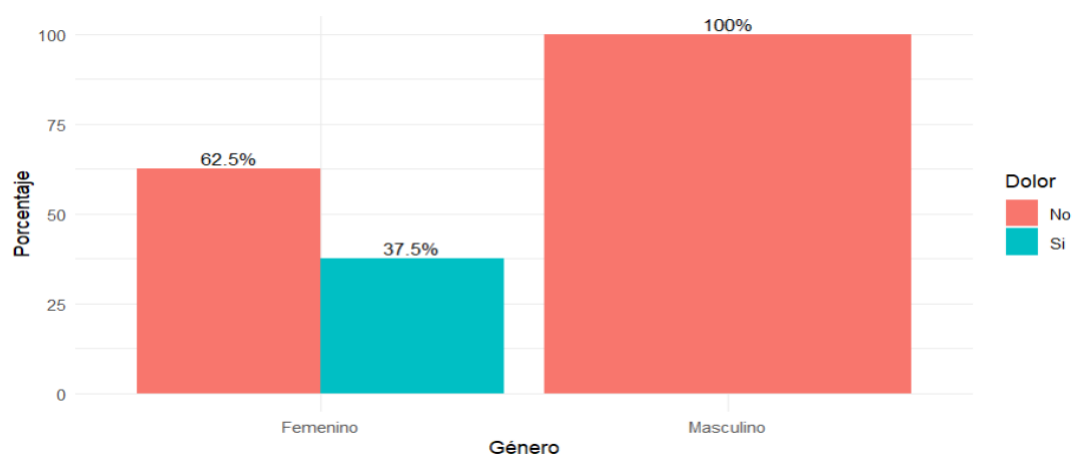
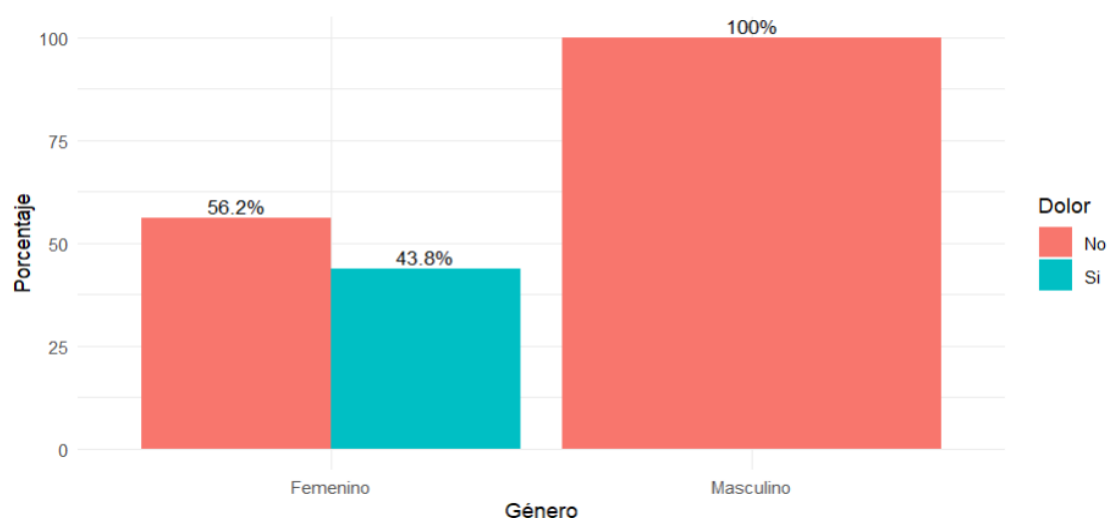


Figura 5.

Distribución porcentual de dolencia en codo



En la figura 6 se observa que el hombro es uno de los segmentos con mayor frecuencia de dolor, especialmente en las mujeres, quienes registran una incidencia superior en comparación con los hombres.

En la figura 7 se observa que la zona lumbar presenta presencia de dolor tanto en hombres como en mujeres, siendo más frecuente en el grupo femenino.

Figura 6.

Distribución porcentual de dolencia en hombro

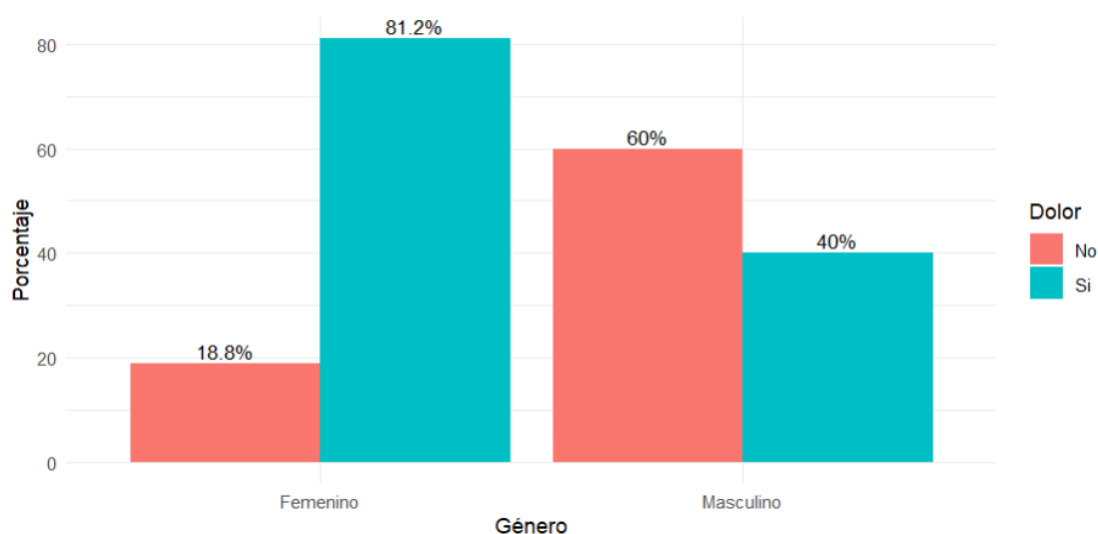
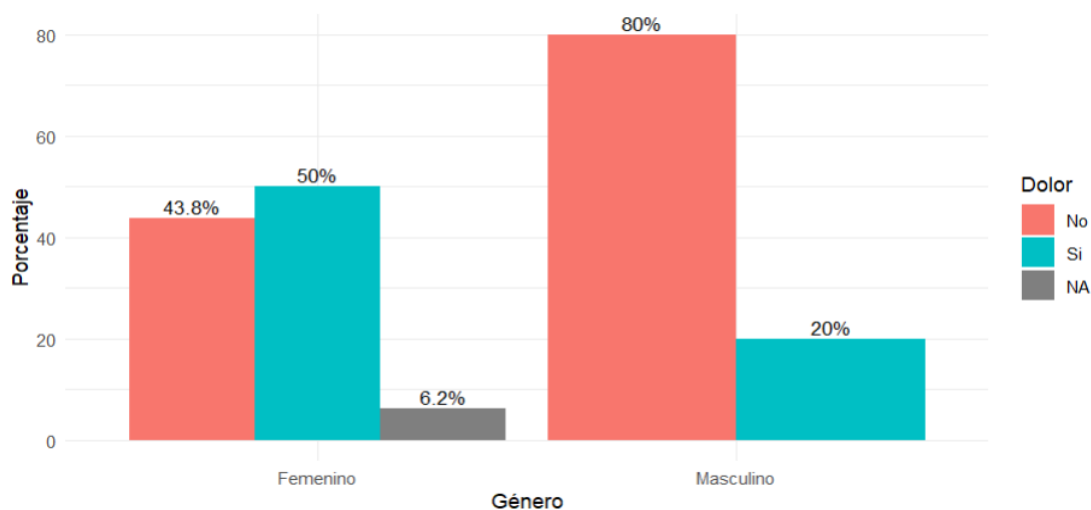


Figura 7.

Distribución porcentual de dolencia en espalda baja



En la figura 8 se representa la región dorsal o espalda alta, se observa una mayor prevalencia de dolor en comparación con el cuello, con una frecuencia más marcada en mujeres. Los hombres reportan menores molestias en esta zona.

La figura 9 evidencia una mayor presencia de dolor en el género femenino (43,8 %) en comparación con el masculino (20 %).

Figura 8.

Distribución porcentual de dolencia en espalda alta

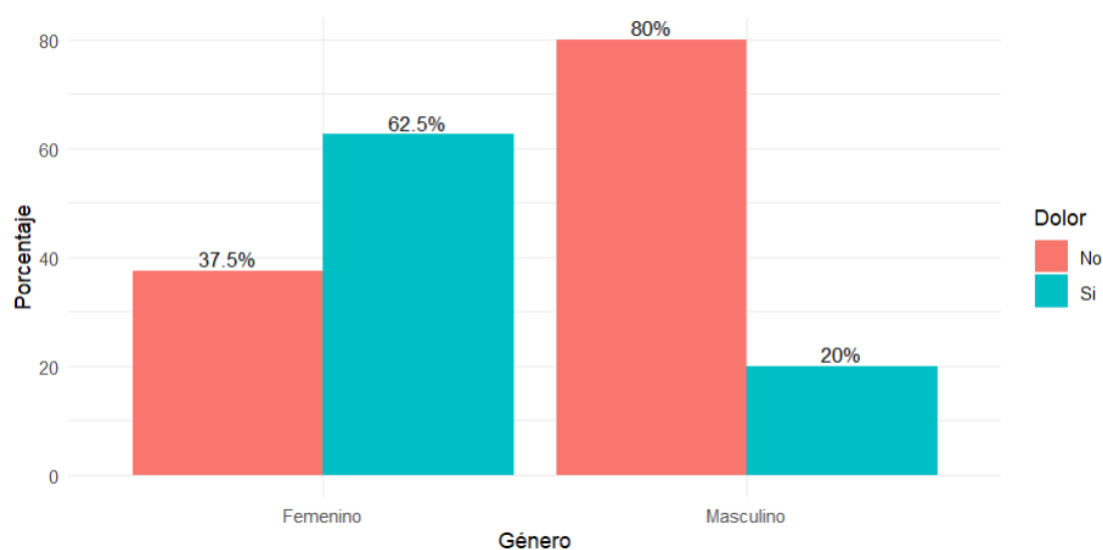
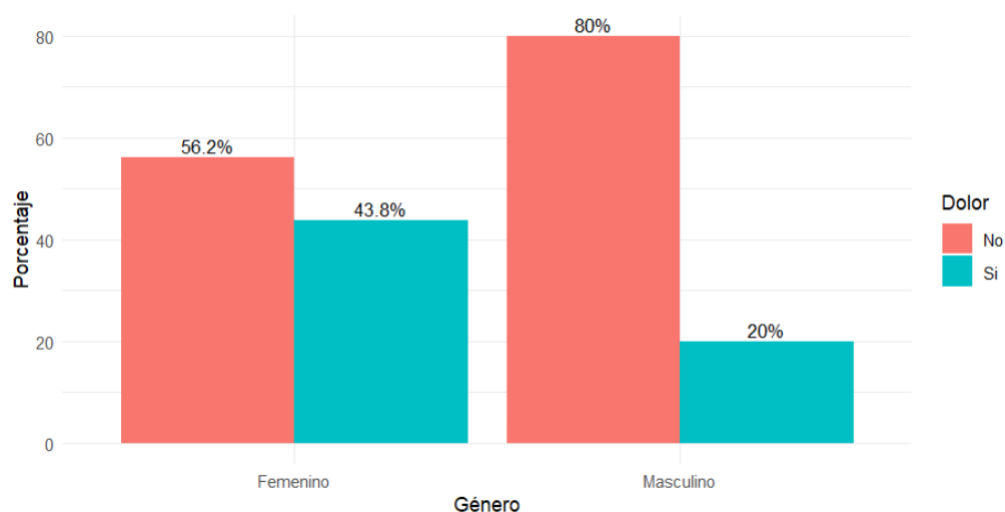


Figura 9.

Distribución porcentual de dolencia en una o ambas caderas/piernas



La figura 10 muestra que, en el género femenino, el 50 % de las participantes reporta dolor en una o ambas rodillas y el otro 50 % no presenta dolencias. En contraste, en el género masculino todos los encuestados indicaron no tener dolor.

La figura 11 muestra que, en las mujeres, 9 respondieron que el dolor no les ha impedido trabajar y 7 señalaron que sí. En los hombres, 2 indicaron que no, 1 que sí y 2 aparecen como NA, es decir no respondieron a la pregunta. Esto refleja que la afectación laboral por dolor es más frecuente en el género femenino.

Figura 10.

Distribución porcentual de dolencias en rodillas

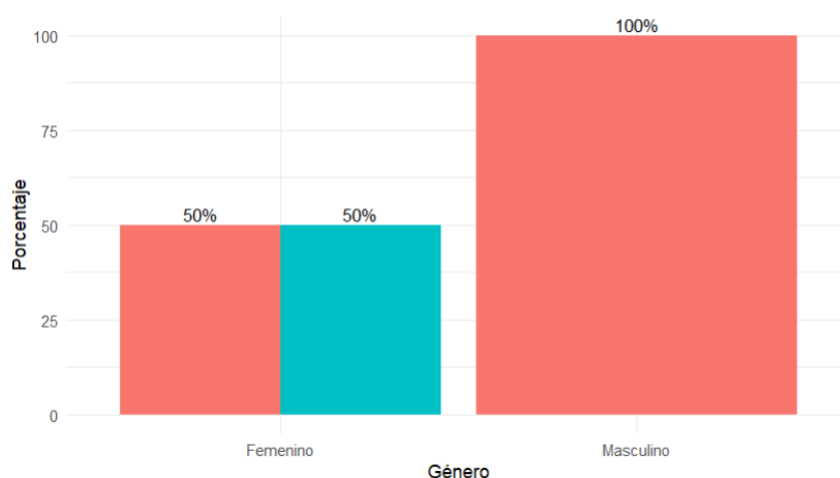
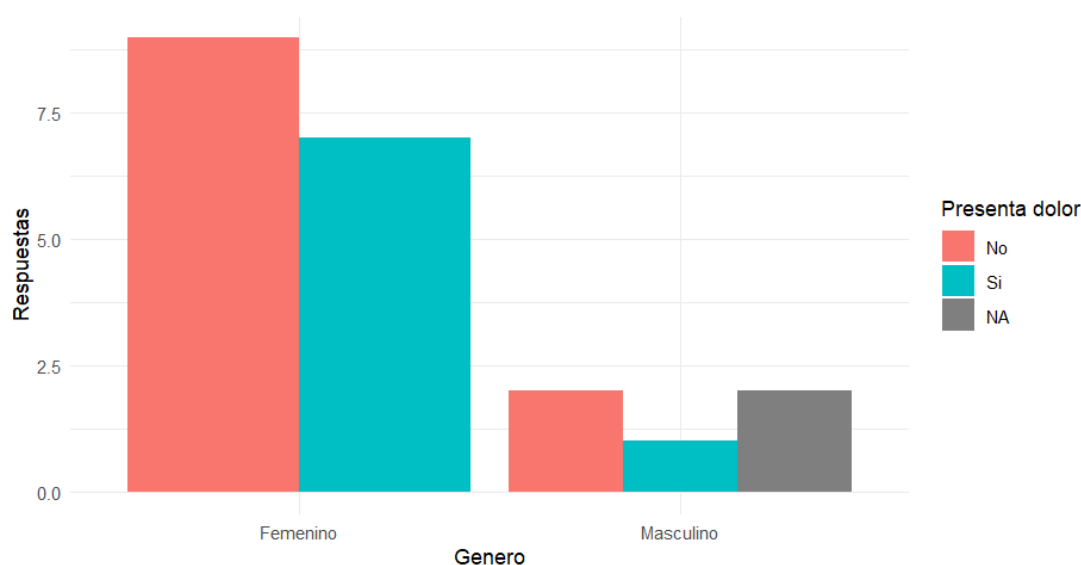


Figura 11.

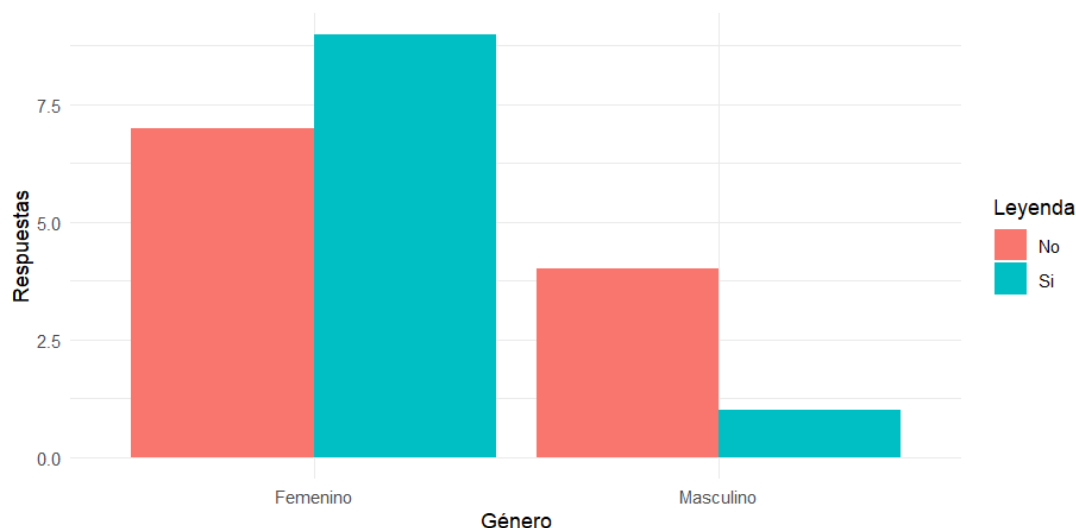
Distribución porcentual de afectaciones laborales a causas de dolencias



En la figura 12 las mujeres son las que más reportan que han tenido que remitirse a un médico para tratar dolencias y va en concordancia con las preguntas anteriores en donde en su mayoría las mujeres reportaban dolencias.

Figura 12.

Figura de antecedentes médicos (ha sido atendido/a por un médico)



Resultados Pre-Test Cuestionario WHOQOL-BREF

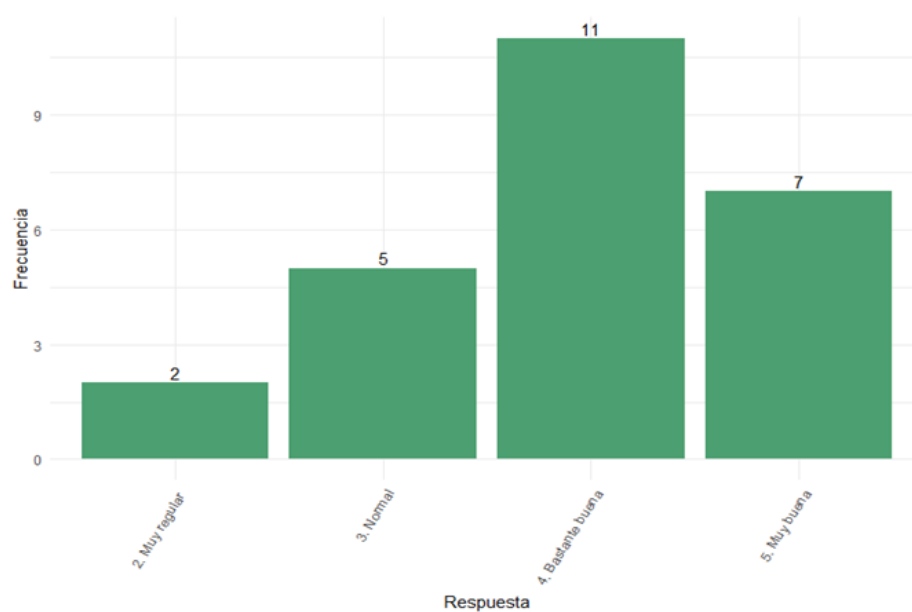
A continuación, se presentan las gráficas obtenidas a partir de las respuestas al cuestionario WHOQOL-BREF, aplicado a los participantes del estudio, con el objetivo de evaluar la percepción de calidad de vida en distintas dimensiones (físico, psicológico, social y ambiental). Las gráficas permitieron visualizar de forma clara la distribución de respuestas por ítem, facilitando la identificación de patrones, niveles de satisfacción y posibles áreas de mejora en los participantes.

En la figura 13 se observa que la mayoría de los participantes (11 participantes) se ubica en los niveles “bastante buenos” seguido de “muy buenos”, lo que indica una percepción general positiva de su calidad de vida.

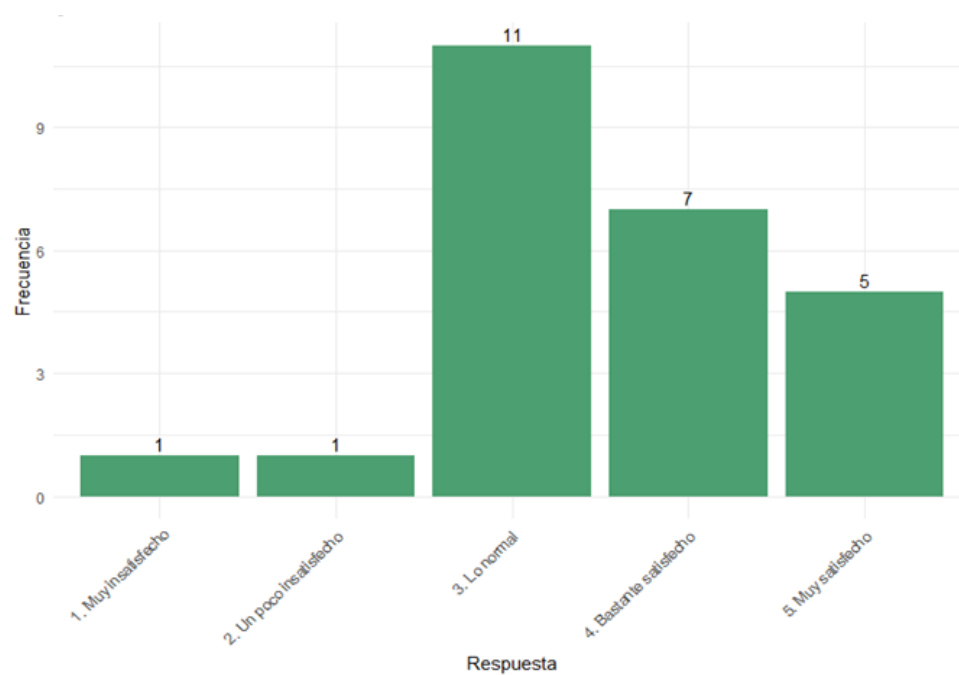
En la figura 14 se muestra que los participantes respondieron “lo normal” y con tendencia positiva a muy satisfactoria, dando a entender que en términos generales se encuentran satisfechos en esta dimensión a evaluada, y la respuesta de esta pregunta va en concordancia con la pregunta anterior, el cual da a interpretar que en general los participantes tienen una percepción positiva de su salud.

Figura 13.

Cómo califica su calidad de vida

**Figura 14.**

Cómo de satisfecho/a está con su salud



En la figura 15 si se logra percibir que es muy recurrente que los dolores físicos les impide hacer sus labores frecuentemente, y corroborado por el Cuestionario Nórdico Estandarizado, los dolores de espalda, codo y cuello son segmentos importantes para continuar con sus labores, por ende, es indispensable tener presente esta pregunta para el post-test.

La figura 16 expresa que la mayoría de los participantes (12) indicó no necesitar tratamiento médico para su vida diaria, reflejando un buen estado general de salud.

Figura 15.

Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita

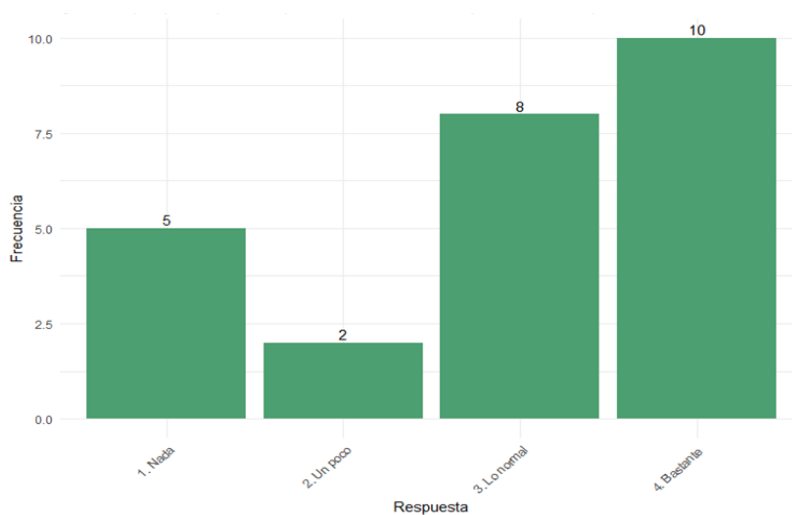
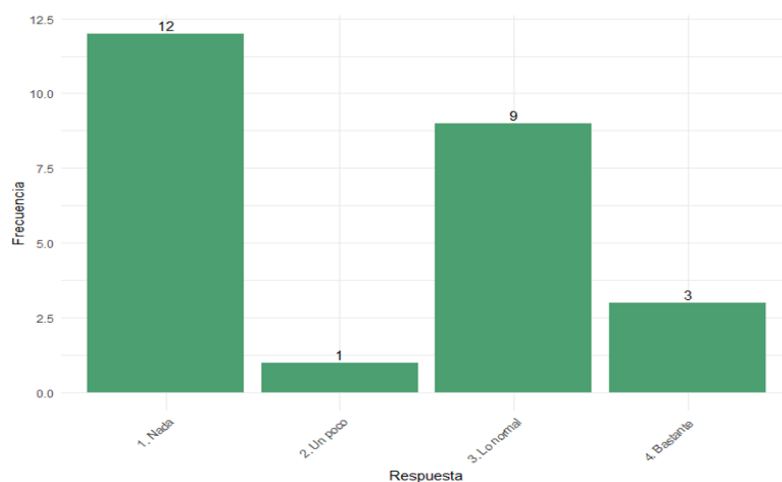


Figura 16.

En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria



La figura 17 evidencia la dimensión psicológica y se encuentra respuestas como “bastante” y “lo normal”, lo que sugiere un alto nivel de disfrute y bienestar emocional.

La gráfica de la figura 18 expresa que la mayoría de los participantes perciben su vida como extremadamente significativa, evidenciando una valoración positiva en este ítem.

Figura 17.

Cuánto disfruta de la vida

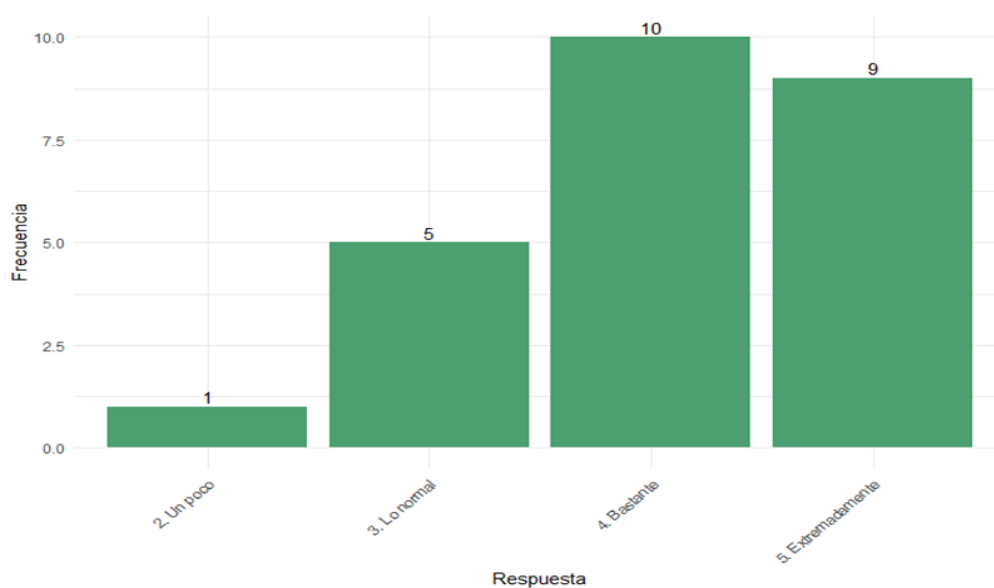
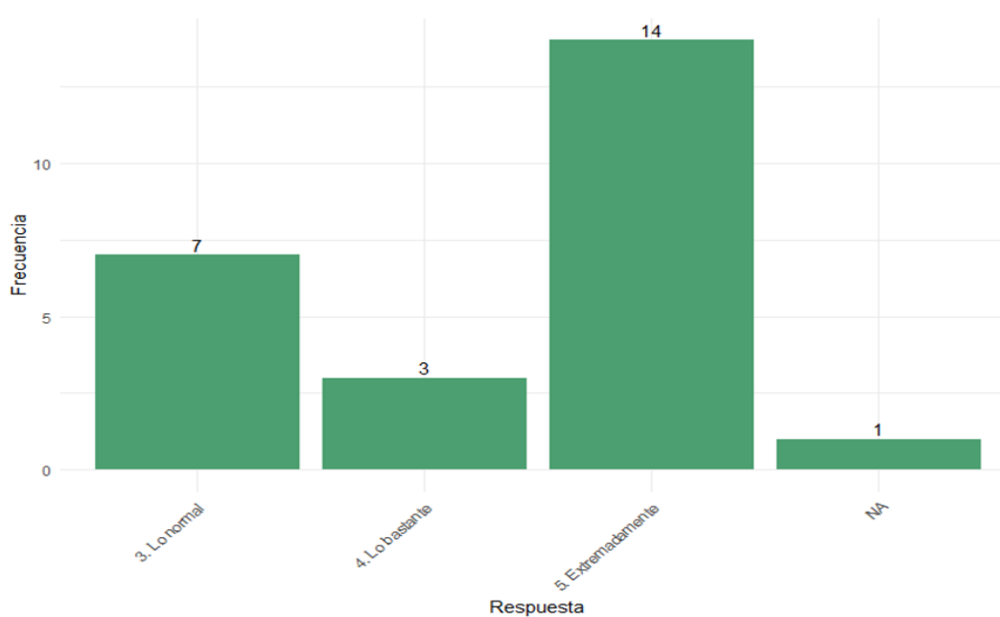


Figura 18.

Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido



La figura 19 muestra que la mayoría de los participantes (11) reportó una buena capacidad de concentración, indicando un nivel adecuado de atención y enfoque.

La figura 20 expresa que la mayoría de los participantes (13) manifestó sentirse bastante segura en su vida diaria, reflejando una percepción positiva de estabilidad personal.

Figura 19.

Cuál es su capacidad de concentración

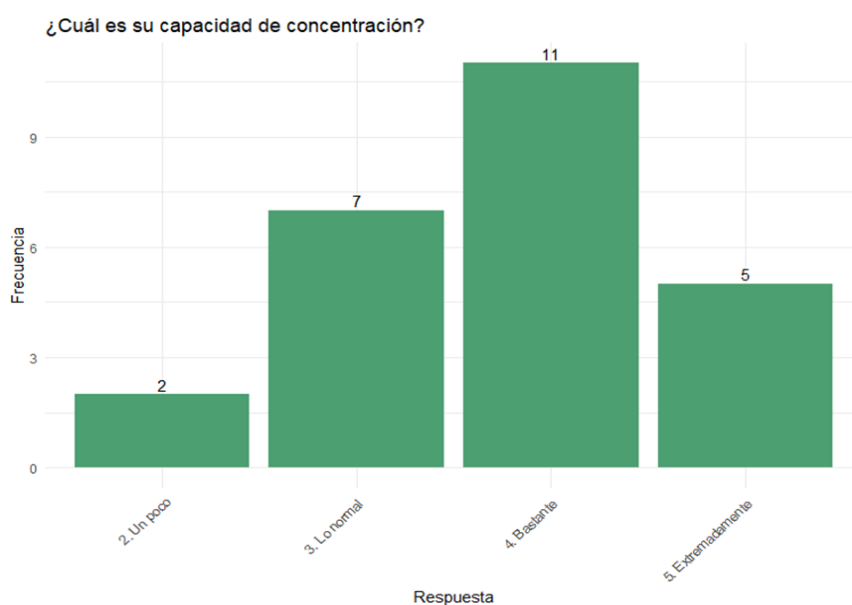
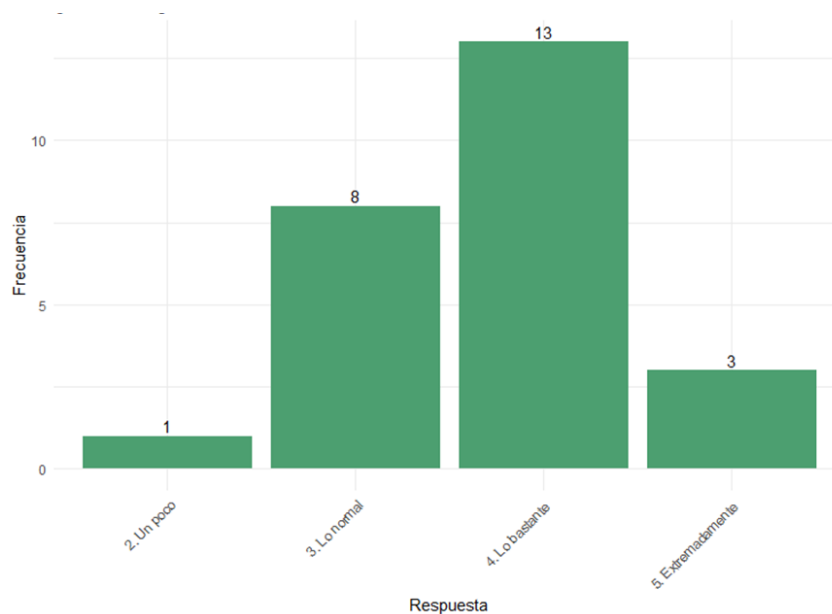


Figura 20.

Cuánta seguridad siente en su vida diaria



La figura 21 percibe en los resultados que el ambiente físico es normal, aunque varios lo consideran bastante o extremadamente saludable.

Se expresa en la figura 22 que los participantes califican su capacidad de aceptar su apariencia física teniendo una calificación alta por parte de la mayoría, aunque algunos lo califican como normal.

Figura 21.

Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor

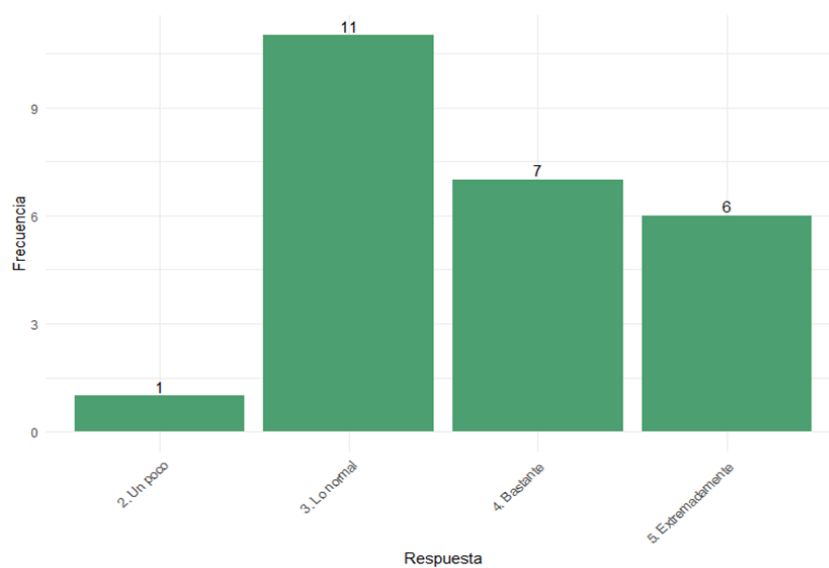
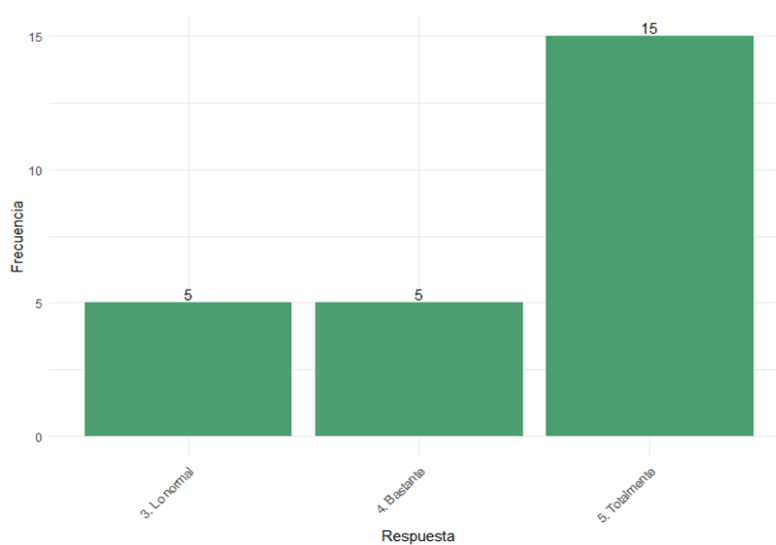


Figura 22.

Es capaz de aceptar su apariencia física



En la figura 23 la gran mayoría de participantes calificaron que suelen tener la información que necesitan en el día a día demostrando la seguridad que tienen durante el día en los diferentes entornos que comparten.

Las respuestas de la figura 24 se concentran en niveles medios y altos, en este caso con 14 participantes que consideran que cuentan con espacio para hacer actividad de ocio.

Figura 23.

Dispone de la información que necesita para la vida diaria

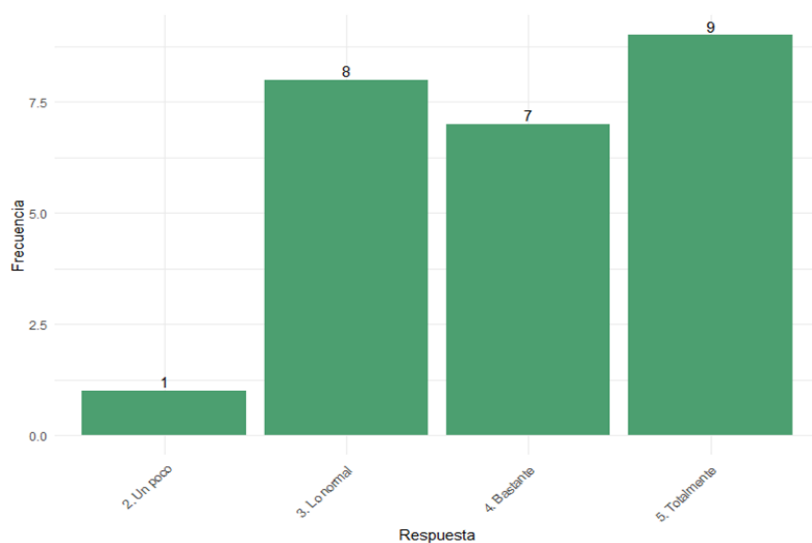
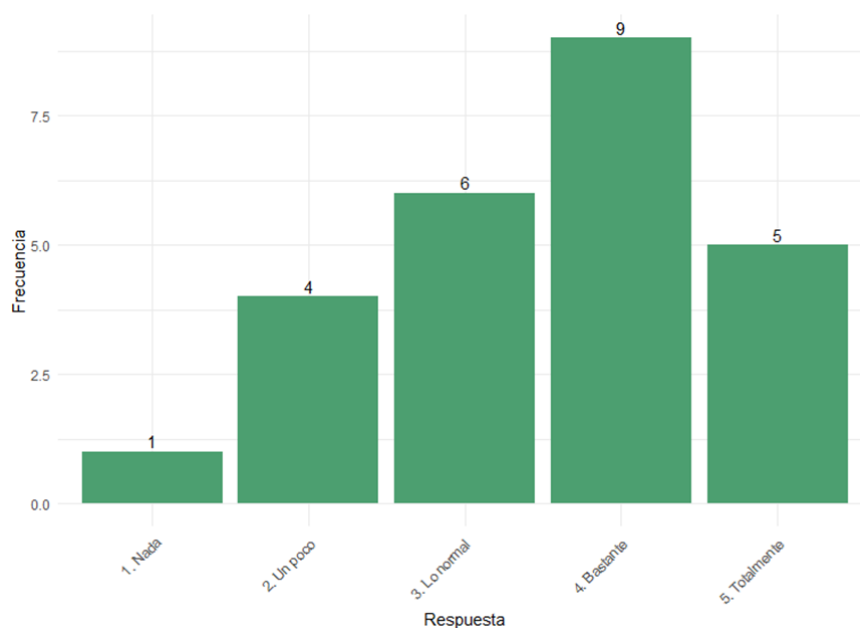


Figura 24.

Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio



La figura 25 expresa que la mayoría de los participantes (14) se sienten totalmente eficientes para desplazarse en el día a día de un lugar a otro sin algún impedimento.

En la figura 26 aunque en su mayoría cuentan con acceso a desplazamiento, durante la entrevista reportaban que su percepción era ajustada frente a la movilidad de la ciudad.

Figura 25.

Es capaz de desplazarse de un lugar a otro

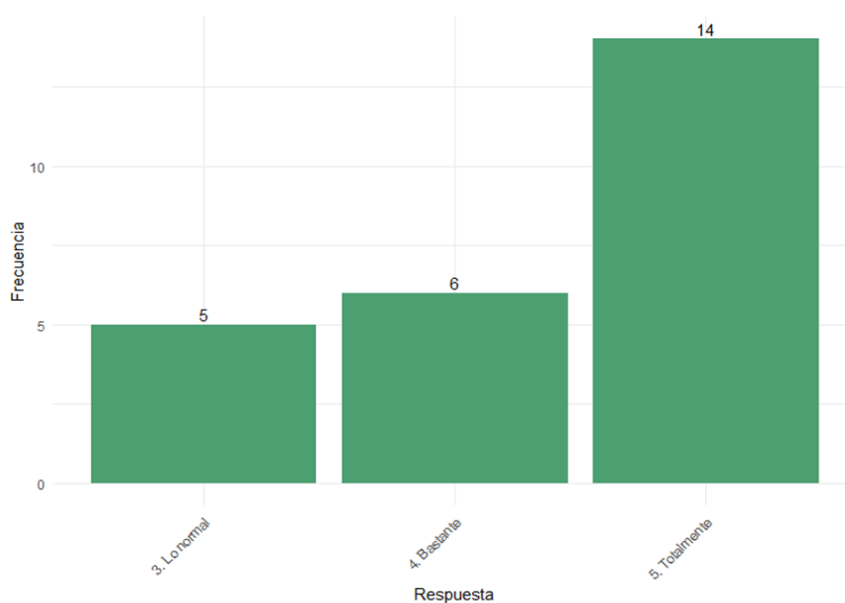
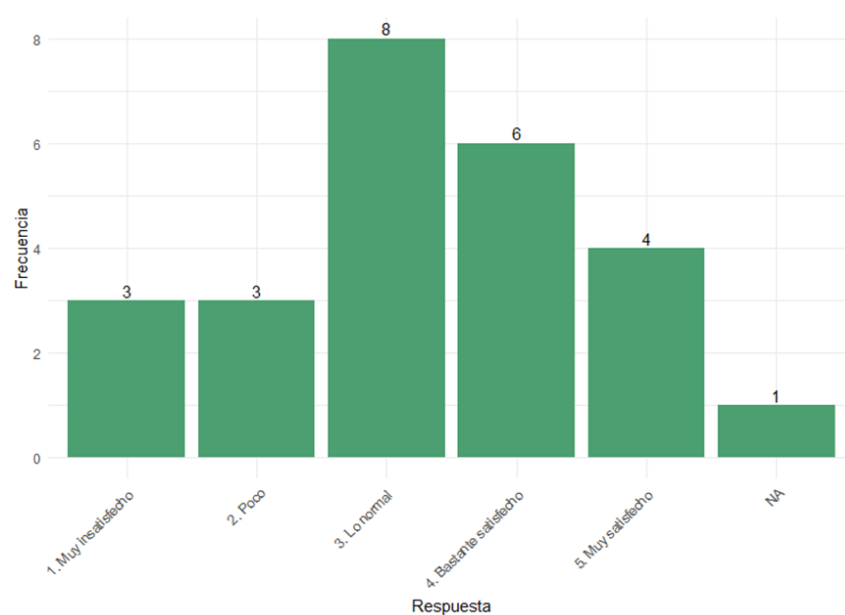


Figura 26.

Qué tan satisfecho estás con los servicios de transporte de tu zona



Para la figura 27 las respuestas varían, pero predominan las opciones medias, lo que sugiere calidad de sueño aceptable con margen de mejora.

En la figura 28 la mayoría de los participantes (10) se siente muy satisfecha con su habilidad para realizar actividades diarias, evidenciando una alta percepción de autonomía y funcionalidad.

Figura 27.

Qué tan satisfecho está con su sueño

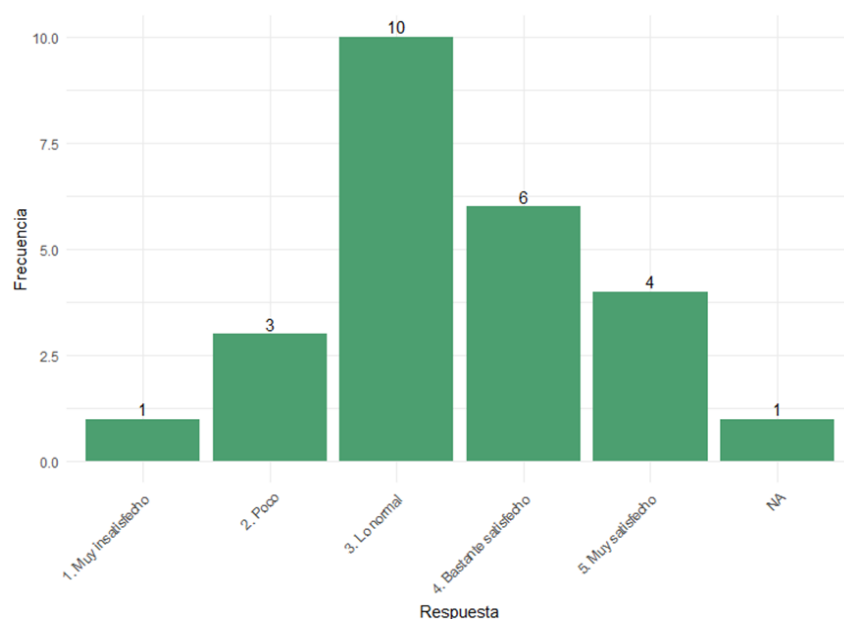
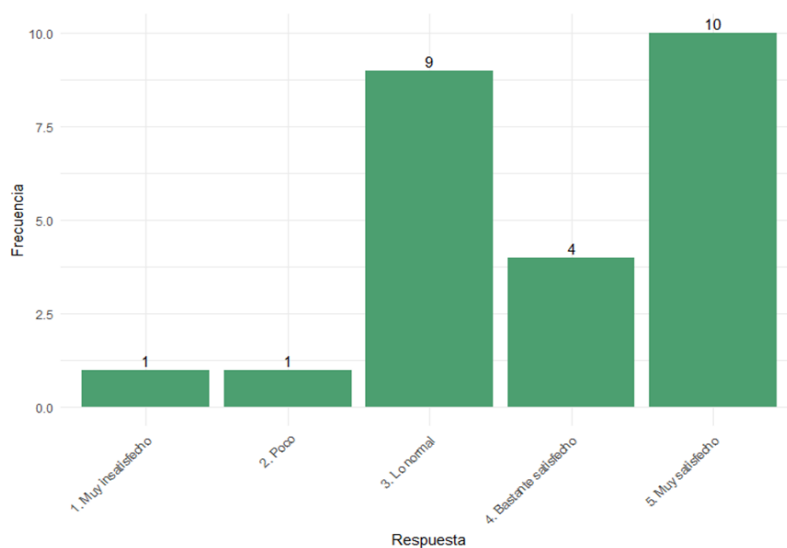


Figura 28.

Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias



Para la figura 29 la mayoría de los participantes se sienten entre normal y muy satisfechos con la capacidad que tienen para trabajar demostrando que poseen las habilidades necesarias para las labores que ejercen en el día a día.

Se evidencia en la figura 30 que la mayoría de los participantes están satisfechos con sí mismos, pero también se puede ver que hay 7 participantes que califican esta pregunta con “normal”.

Figura 29.

Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo

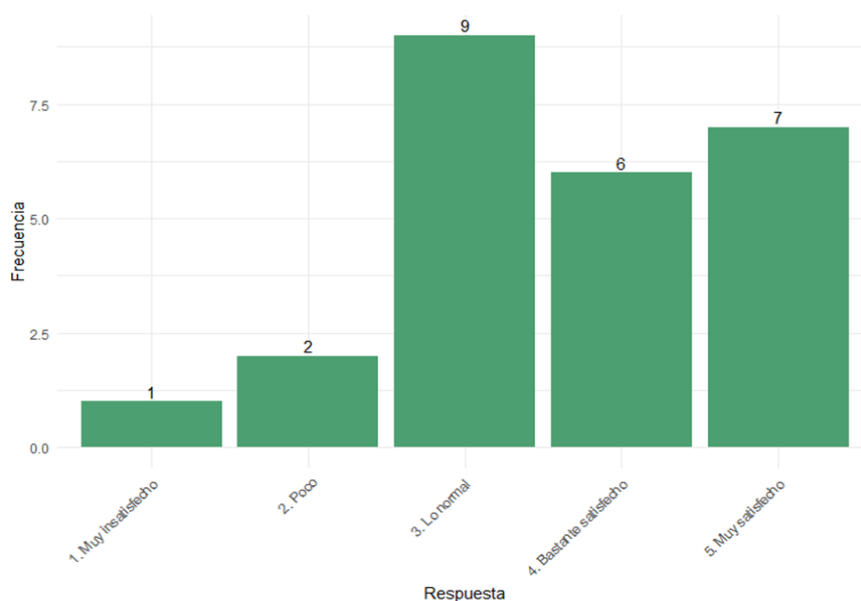
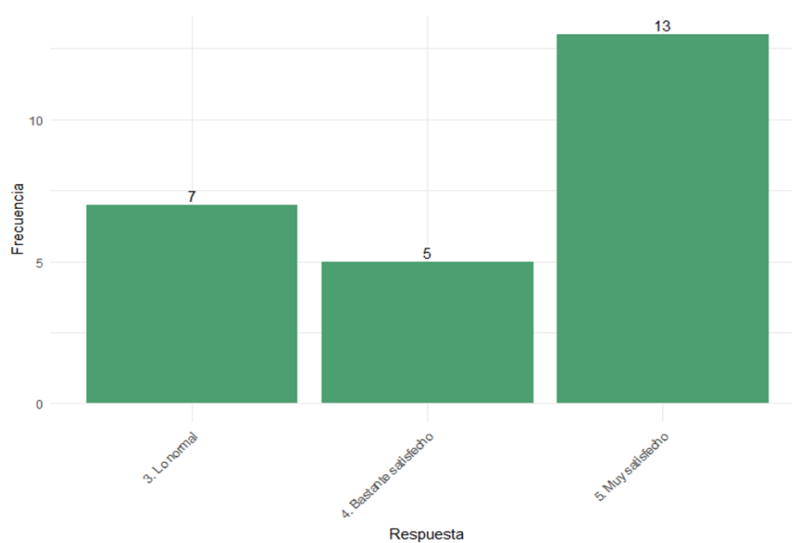


Figura 30.

Qué tan satisfecho está de sí mismo



En el resultado de la figura 31 muestran que los trabajadores califican sus relaciones personales con las demás personas en su mayoría con un “normal” seguido de “bastante satisfecho”.

Por otra parte, la figura 32 se puede evidenciar que los participantes le otorgan buena calificación a las condiciones de vivienda que tienen.

Figura 31.

Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales

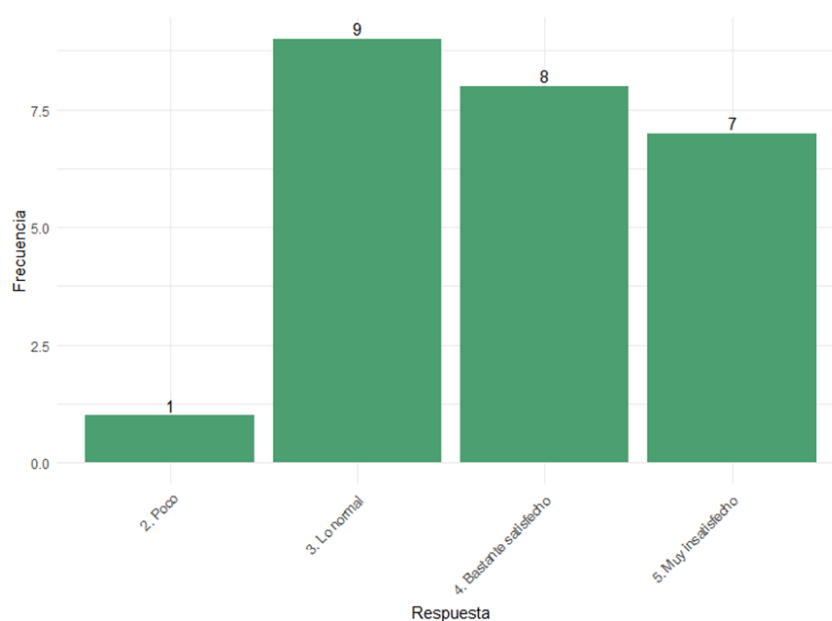
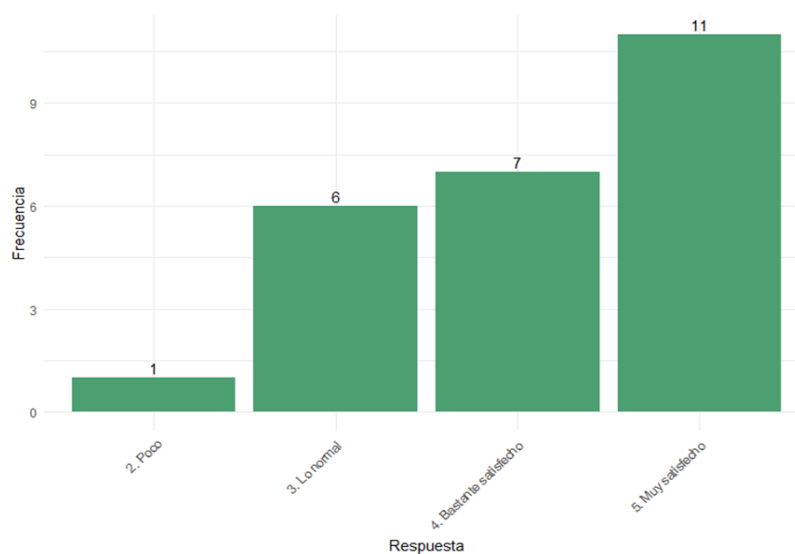


Figura 32.

Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive



La mayoría de participantes (12) en la figura 33, están muy satisfechos con los servicios sanitarios con los que cuentan en sus hogares.

La figura 34 muestra que la mayoría de los participantes reportó dolor rara o moderadamente (10 casos cada uno), mientras que pocos lo experimentaron nunca (3) o frecuentemente (2).

Figura 33.

Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios

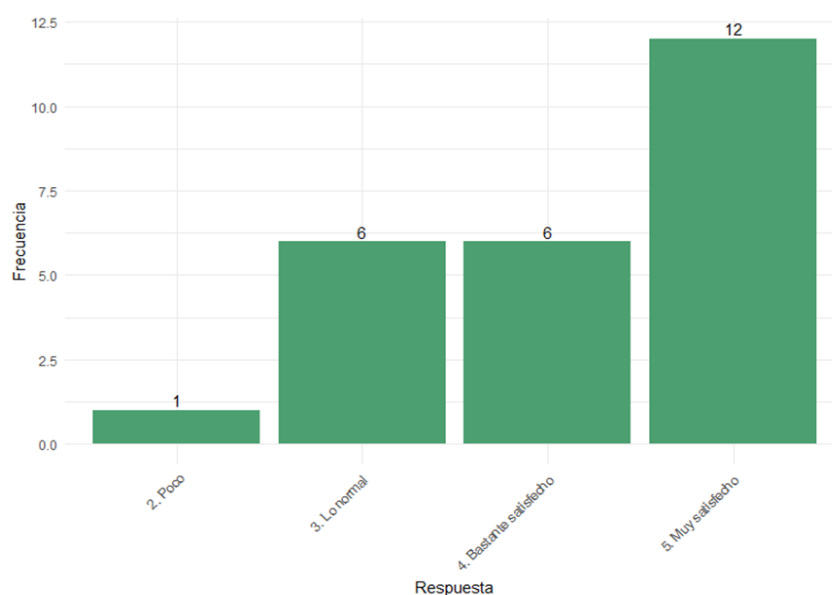
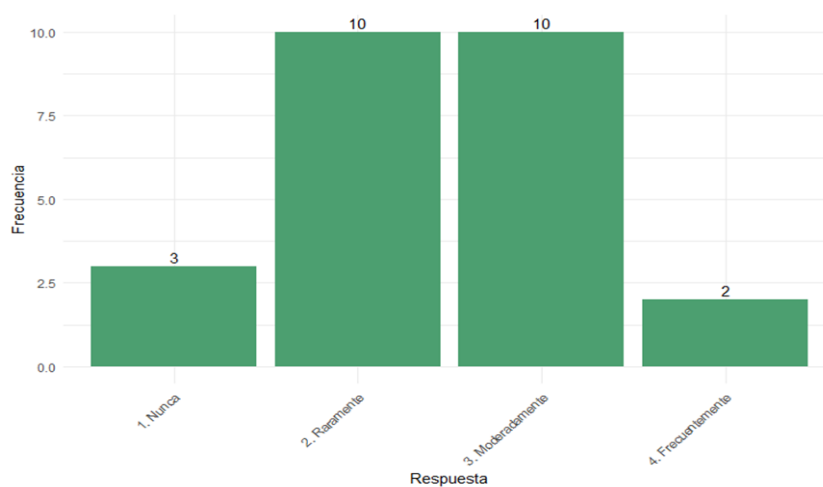


Figura 34.

Con qué frecuencia tiene pensamientos negativos tales como, tristeza, ansiedad o depresión



La distribución de respuestas de manera general indica que la mayoría de los participantes presentan altos niveles de satisfacción y bienestar en todos los ítems evaluados en el cuestionario WHOQOL-BREF; puede afirmarse que existe una percepción positiva de su calidad de vida de manera general. Así mismo, se advierte consistencia entre las dimensiones evaluadas, mismo en los dominios físico y psicológico, social y ambiental, las tendencias son similares entre el universo y se observa como factor común la predominancia de las puntuaciones en rangos positivos, sin que característicamente se reflejen respuestas negativas en región crítica.

En cuanto a la dimensión física, se observa que los participantes perciben buen estado de salud, energía y capacidad funcional. Por su parte, en la dimensión psicológica, se observa una alta satisfacción con la autoestima, el sentido de propósito y la ausencia de emociones negativas frecuentes.

En los ítems de relaciones sociales, las respuestas reflejan vínculos interpersonales sólidos y apoyo social percibido, por su parte la dimensión ambiental, se reporta satisfacción con el entorno, recursos disponibles y condiciones de vida aceptables, salvo el apartado de acceso al transporte, pero se puede analizar al entorno cultural y a la percepción cotidiana por la que atraviesa la ciudad.

Resultados Cuestionarios Post-Test

A continuación, se presentan las figuras obtenidas a partir de las respuestas al Cuestionario Nórdico Estandarizado, aplicado a los participantes del estudio como prueba pos-test, con el propósito de evaluar la presencia y localización de dolencias osteomusculares en diferentes regiones del cuerpo después de la implementación del programa de pausas activas. Estas representaciones figuras permitieron observar de manera clara la distribución de las molestias reportadas, identificando las zonas corporales más afectadas, la frecuencia de los síntomas y los posibles factores laborales asociados.

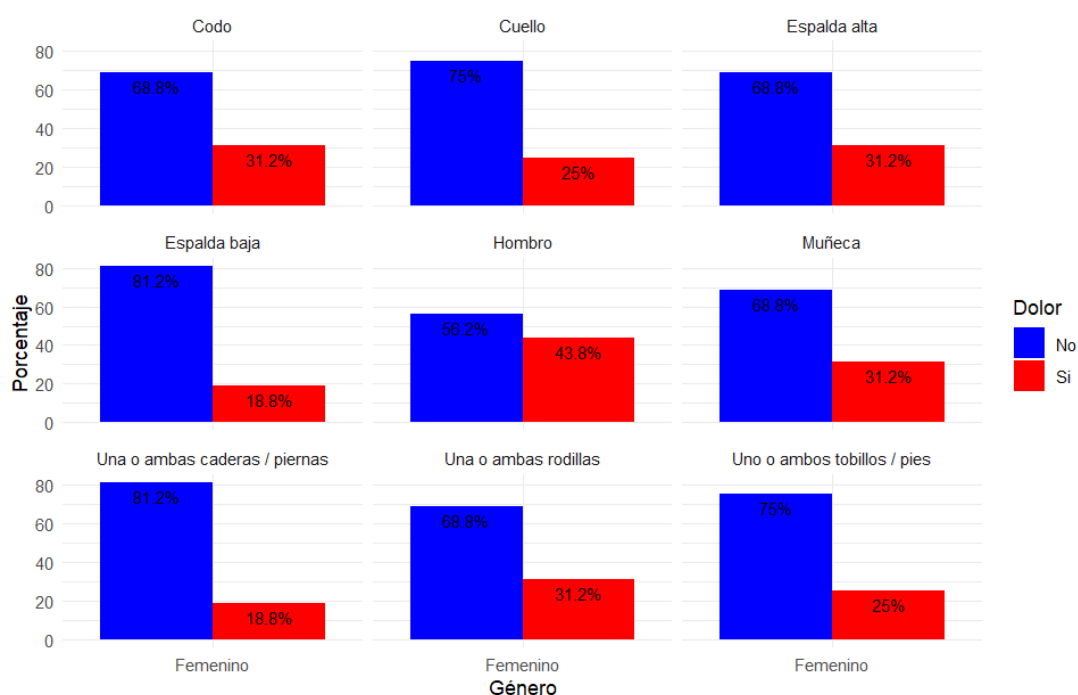
Resultados Post-Test Cuestionario Nórdico Estandarizado

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico Estandarizado, luego de realizar el programa de pausas activas, se presentó el cuestionario y se recopilaron las respuestas, para realizar la interpretación de la condición de las dolencias osteomusculares luego de la implementación del programa de PA.

En la figura 35 se presentan los resultados del Cuestionario Nórdico Estandarizado, en el cual es una matriz en la que se pueden ver los porcentajes de presencia de dolor por segmento corporal, se evidencia que, en todos los segmentos corporales evaluados, predomina la ausencia de dolor en todos los segmentos.

Figura 35.

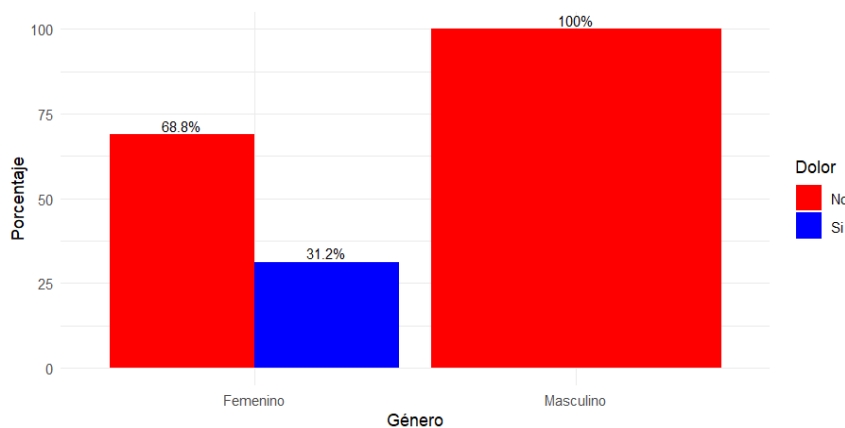
Distribución porcentual de dolencia por género en el post-test (Cuestionario Nórdico Estandarizado)



En la figura 36 se evidencia que el género femenino en su mayoría no posee dolor en el codo.

Figura 36.

Distribución porcentual de dolencia en codo



Los resultados de la figura 37 muestran la relación, con respecto al cuello, tanto en el pre-test, como ahora y evidencia un alto porcentaje de ausencia de dolor en dicha zona.

En la figura 38 el género femenino tiene más población que no tiene dolor en la espalda alta, pero aun así el 43% si poseen este dolor día a día, y en el género masculino es mucho menor el porcentaje de población que tiene este síntoma teniendo el 20%.

Figura 37.

Distribución porcentual de dolor en cuello

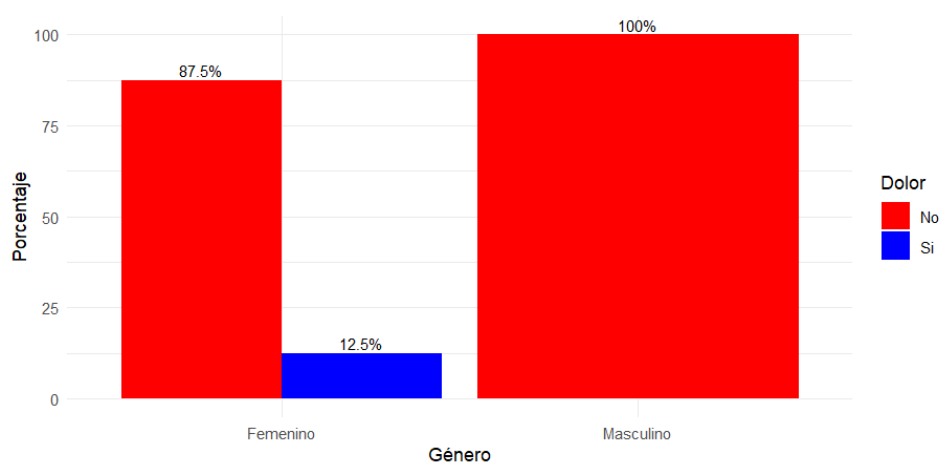
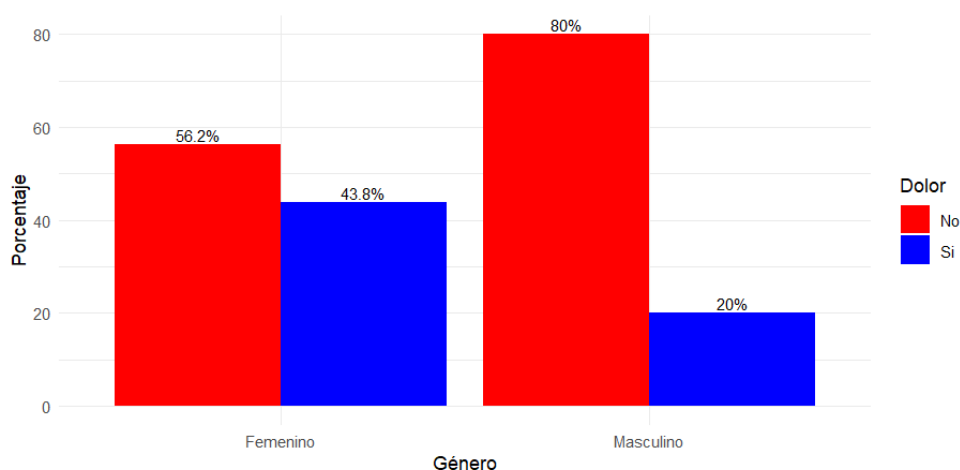


Figura 38.

Distribución porcentual de dolencia en espalda alta



Para la figura 39 en espalda baja, se logra observar que un bajo porcentaje de participantes femeninas reportaron dolor luego de la intervención, cifra importante ya que, en el pre-test, en esta misma zona, las mujeres habían reportado un porcentaje significativamente mayor.

La figura 40 expresa notablemente que la dolencia de hombro en el género femenino es bastante común en la población de trabajadores, en el género masculino no es tan notable, pero si está presente.

Figura 39.

Distribución porcentual de dolencia en espalda baja

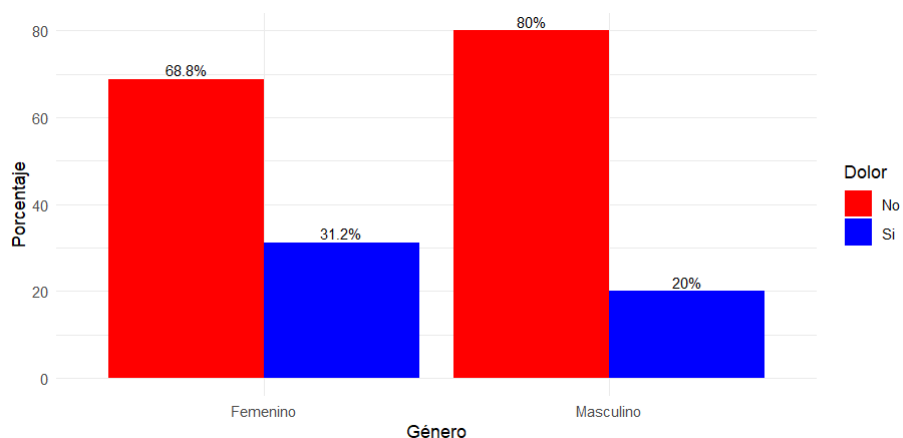
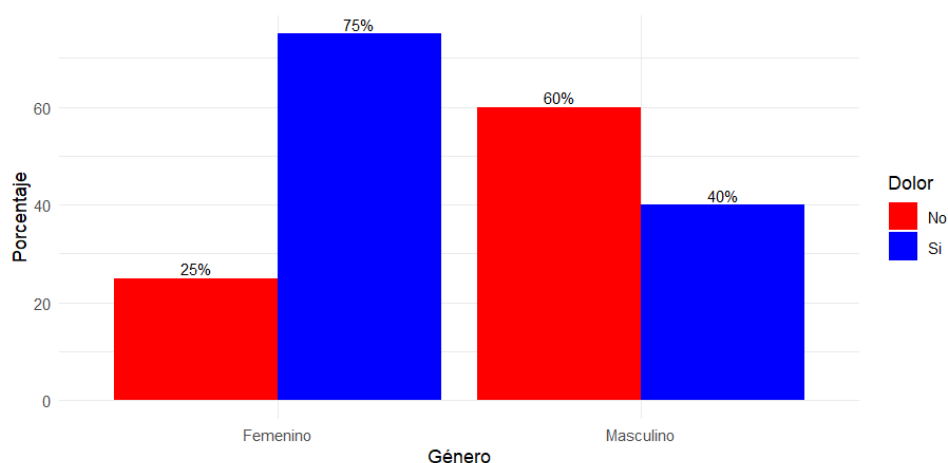


Figura 40.

Distribución porcentual de dolencia en hombro



La figura 41 muestra que la mayoría de la población de ambos géneros no posee dolores en la sección de muñecas, pero si es un dolor que está presente en la minoría.

En la figura 42, son pocos los trabajadores que poseen dolor en la cadera llegando a una población inferior al 25% en ambos géneros.

Figura 41.

Distribución porcentual de dolencia en muñeca

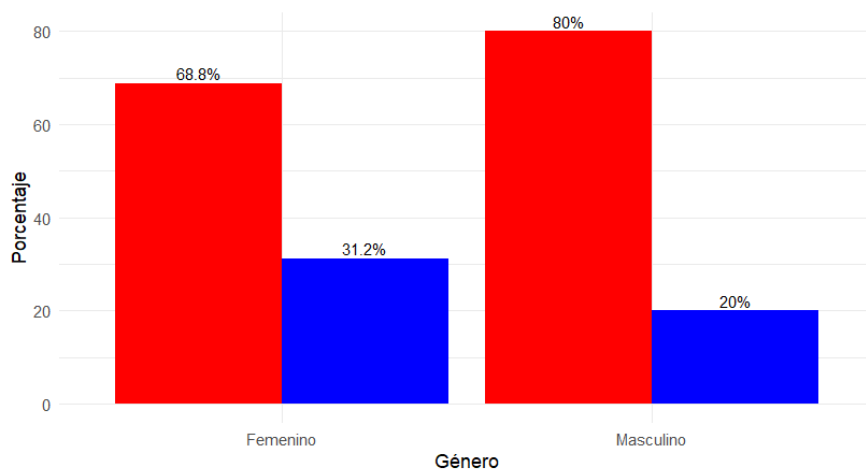
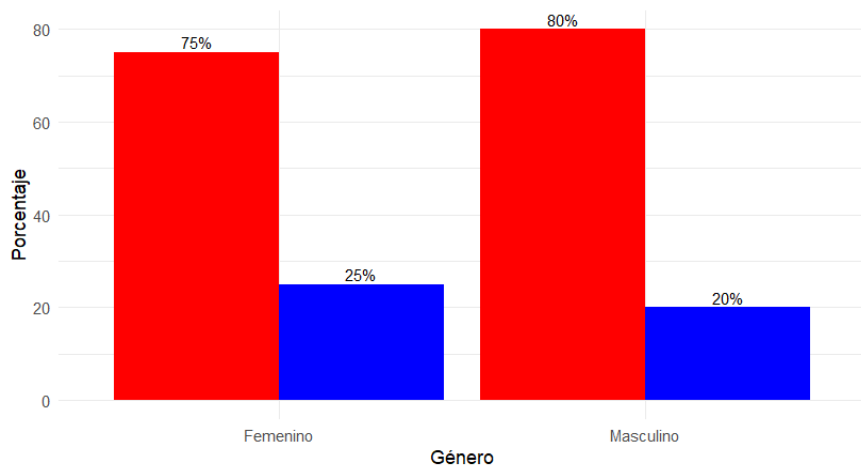


Figura 42.

Distribución porcentual de dolor en caderas y piernas por género



La población de género femenino en la figura 43 reporta dolor en las rodillas pero esta población solo abarca el 37.5%, el restante no reporta de esta molestia.

En la figura 42, a pesar de que la población camine durante la mayoría del día, no posee dolor en los tobillos ni pies, teniendo solo un 25% con molestias en esta zona.

Figura 43.

Distribución porcentual de dolencias en rodillas

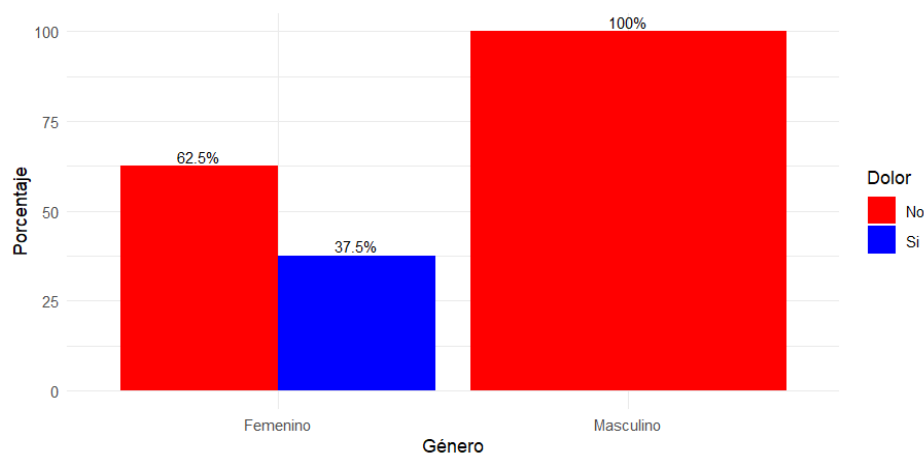
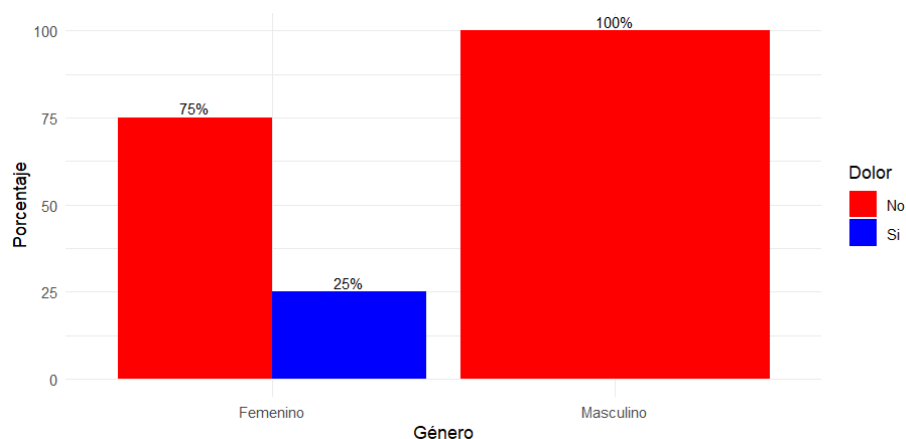


Figura 44.

Distribución porcentual en uno o ambos tobillos/pies



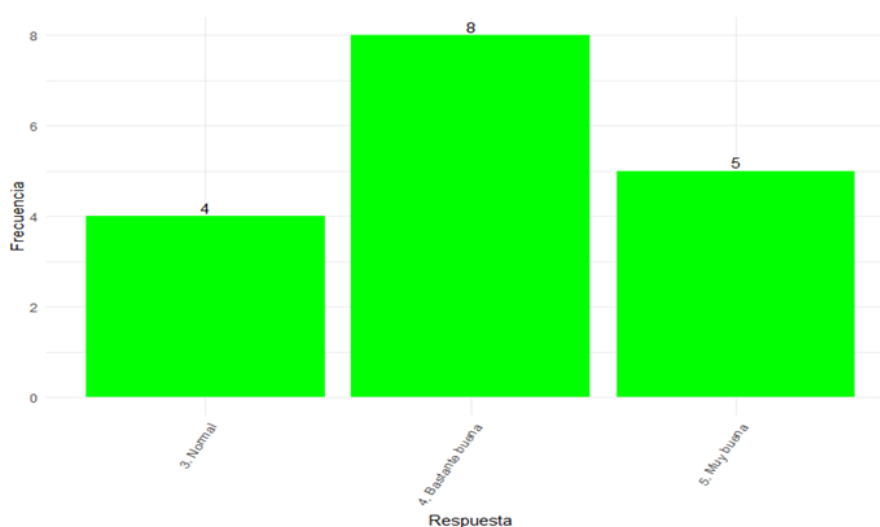
Resultados Post-test Cuestionario WHOQOL-BREF

A continuación, se presentan las figuras obtenidas a partir de las respuestas al cuestionario WHOQOL-BREF, aplicado a los participantes del estudio como prueba pos-test, con el objetivo de evaluar la percepción de calidad de vida en sus distintas dimensiones: física, psicológica, social y ambiental, después de la aplicación del programa de pausas activas. Estas representaciones permitieron visualizar de manera clara la distribución de las respuestas por ítem, facilitando la identificación de patrones, niveles de satisfacción y posibles áreas de mejora en los participantes.

En la figura 45 la mayoría de participantes (8) se dieron una calificación de bastante bueno a su calidad de vida teniendo en cuenta que esta abarca diversas dimensiones como lo psicológico, físicamente, mentalmente, social, etc.

Figura 45.

Cómo calificaría su calidad de vida

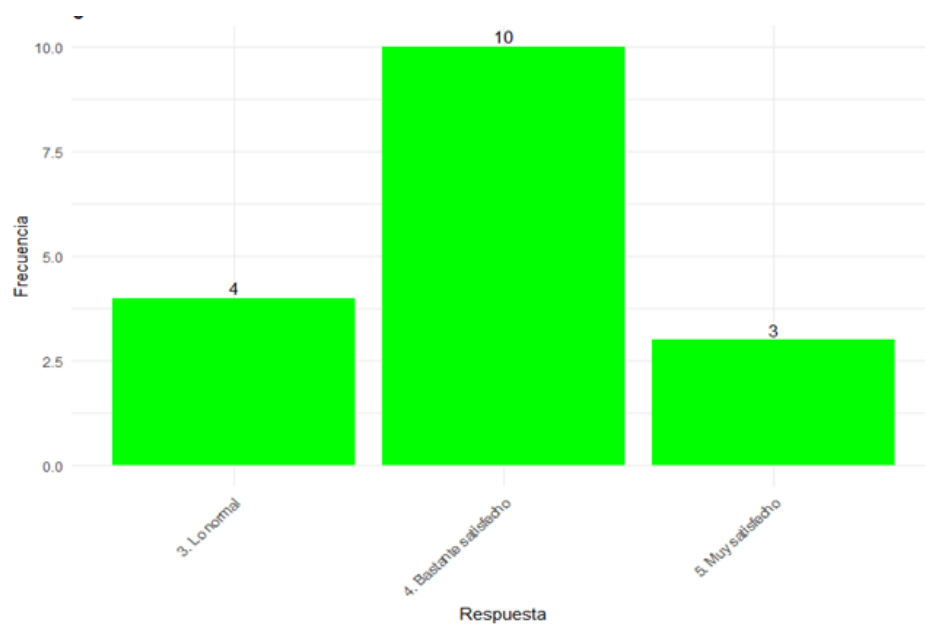


En la figura 46 la mayoría de los participantes están bastante satisfechos con su salud en el día a día, aunque solo 3 participantes la calificaron en lo máximo.

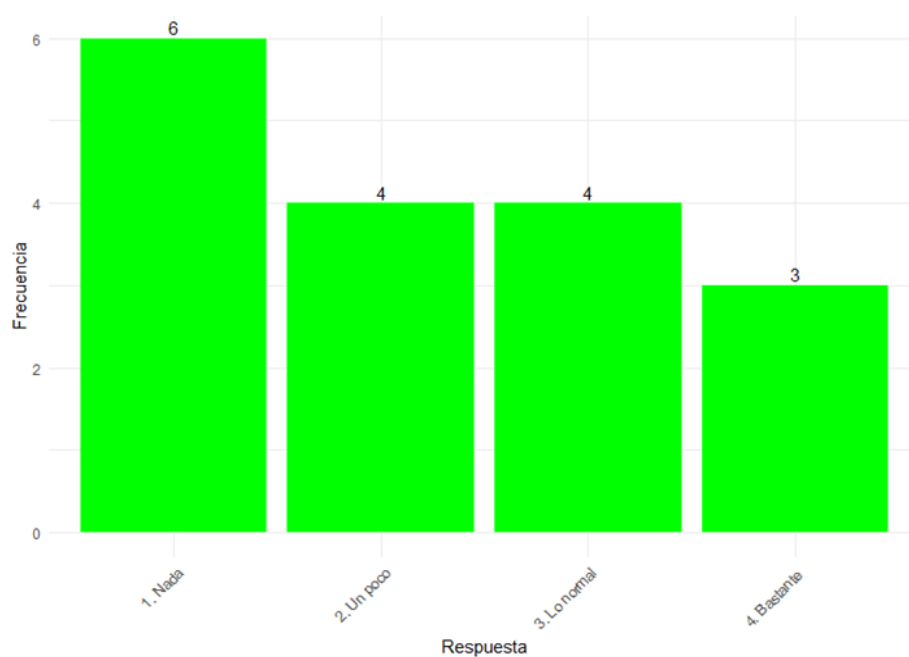
Para la figura 47 los datos están distribuidos, pero teniendo en el más votado que el dolor físico no les suele impedir realizar sus labores del día a día, pero a 11 de los participantes si les afecta desde un poco hasta bastante los dolores que sientes para poder realizar las actividades del día a día.

Figura 46.

Cómo de satisfecho/a está con su salud

**Figura 47.**

Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita



En la figura 48 expresa que la mayoría de los participantes se siente saludable en su ambiente físico y alrededores.

La gran mayoría de participantes en la figura 49 aceptan su apariencia física otorgándole una calificación de bastante y totalmente, a comparación de las calificaciones de normal y un poco que tuvieron cuatro votos.

Figura 48.

Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor

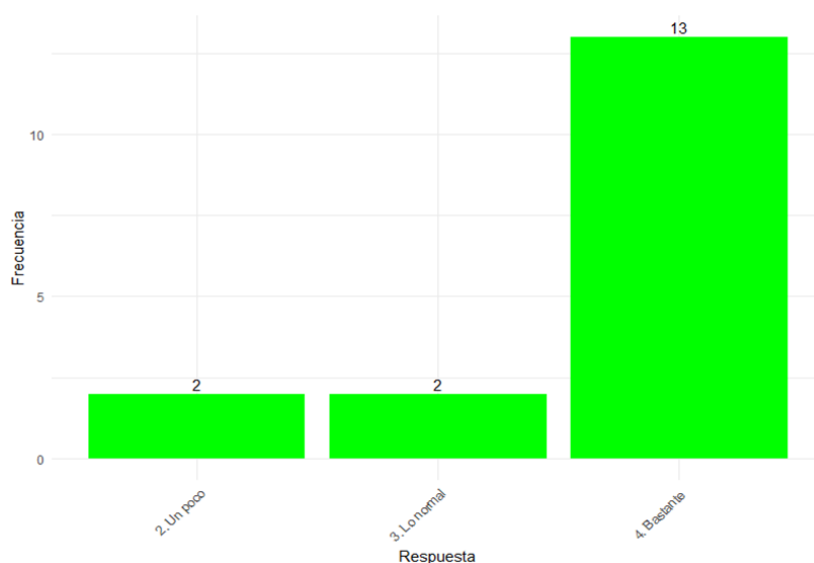
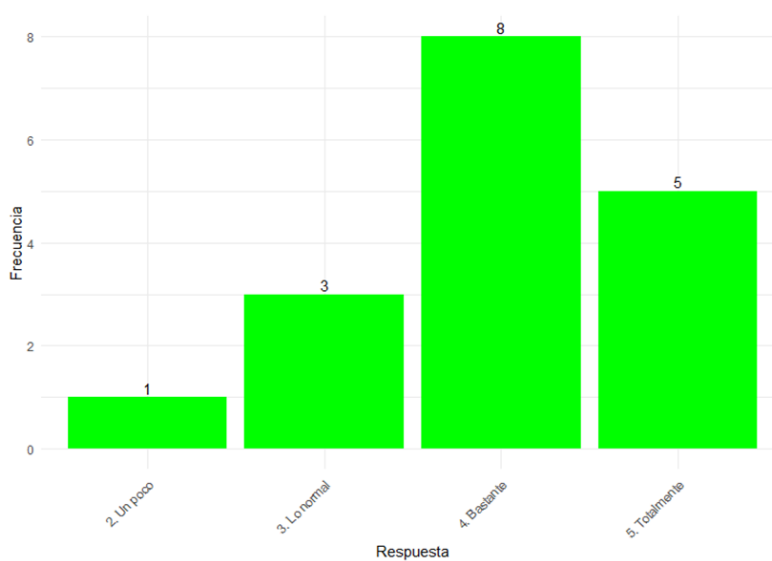


Figura 49.

Es capaz de aceptar su apariencia física



En la figura 50, se observa que 11 participantes eligieron la respuesta “bastante” para la calificación que le dan la mayoría de las participantes para referirse si cuentan con la energía necesaria para su día a día.

En la figura 51 La gran mayoría de participantes (14) brindaron una calificación de bastante ya que suelen tener en la mayor parte del día la información que necesitan.

Figura 50.

Tiene energía suficiente para la vida diaria

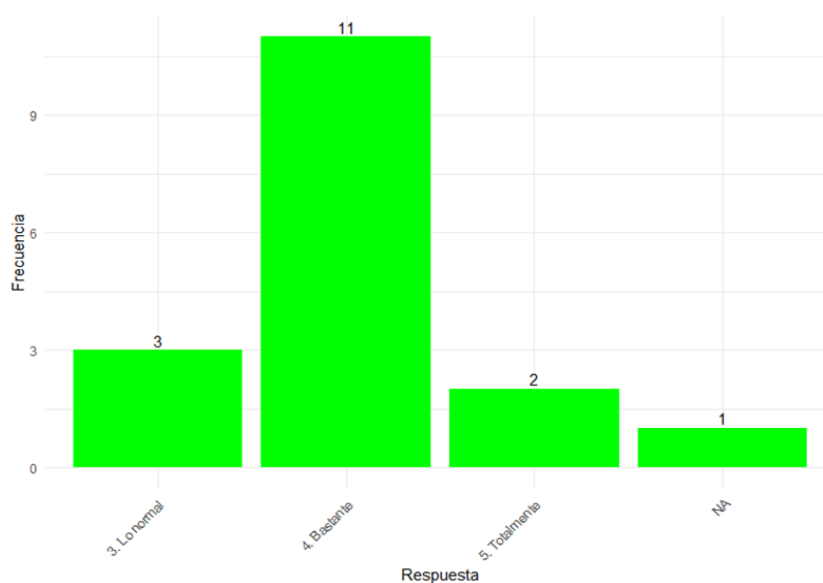
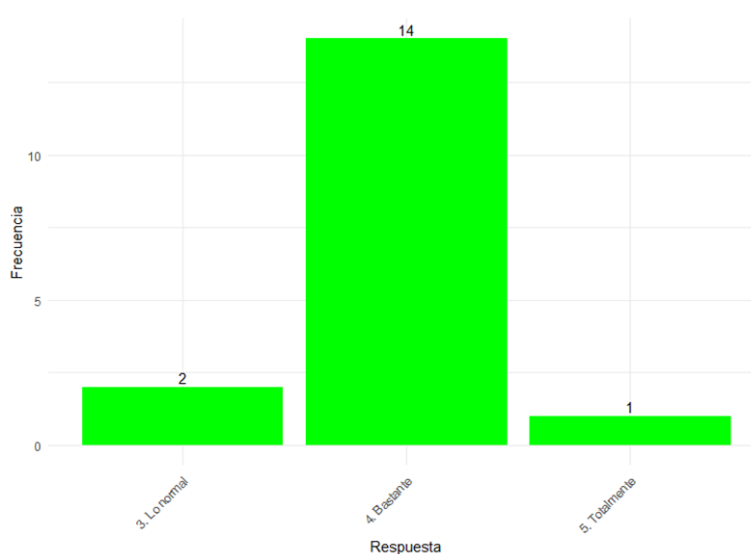


Figura 51.

Dispone la información que necesita para su vida diaria



Para la figura 52 la mayoría de participantes valoraron que suelen tener en su día a día un tiempo para actividades se ocio “normal”.

En la figura 53 los participantes calificaron si son capaces de desplazarse de un lugar a otro en el día a día otorgando una calificación de “totalmente” seguido de “bastante”.

Figura 52.

Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio

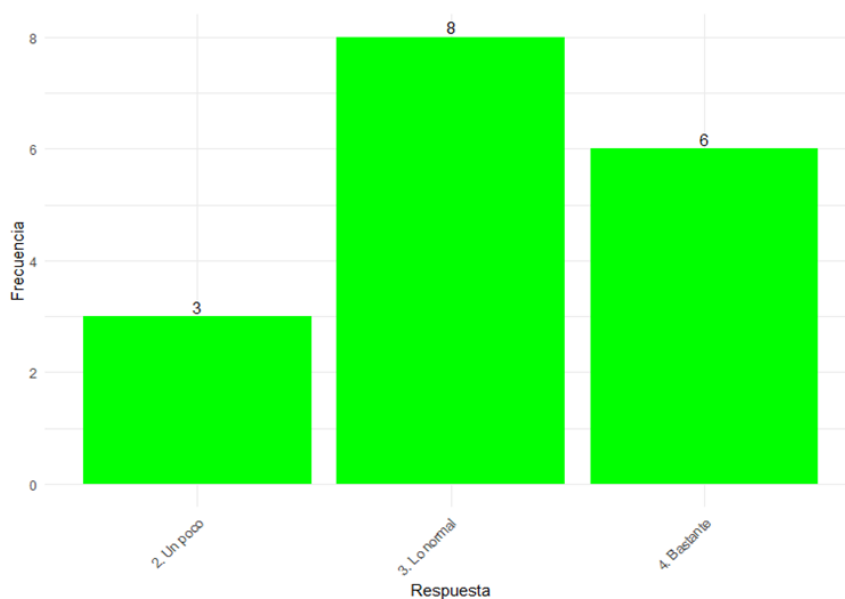
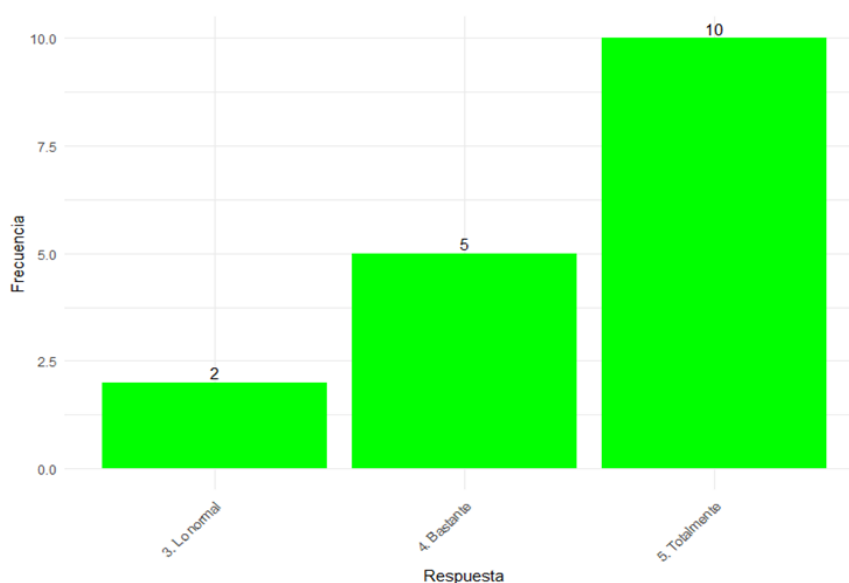


Figura 53.

Es capaz de desplazarse de un lugar a otro



En la figura 54 a mayoría de los participantes coincidieron en que tienen una calificación de bastante satisfecho con el tiempo que tienen de sueño.

En la figura 55 se observa que la mayoría de los participantes se encuentran bastante satisfechos con su habilidad para realizar actividades, con respecto al pre-test, la distribución estuvo más dividida entre lo normal, bastante satisfactorio y muy satisfactorio.

Figura 54.

Qué tan satisfecho está con su sueño

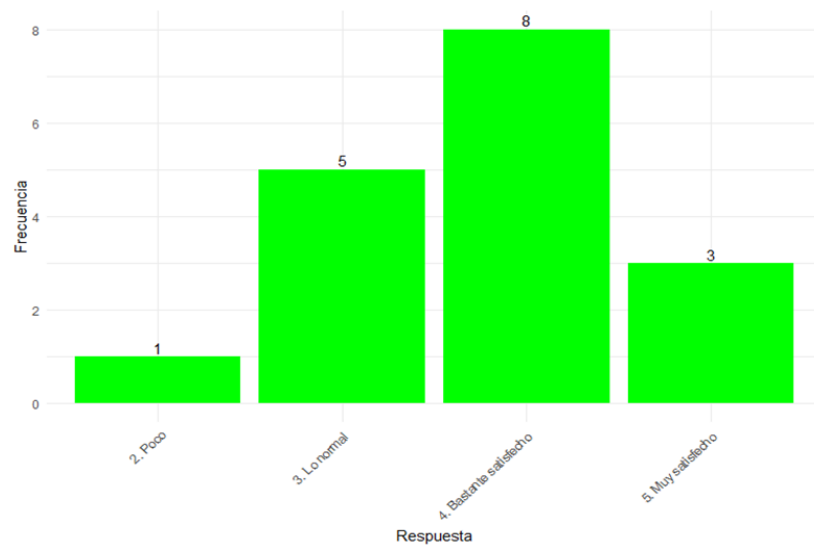
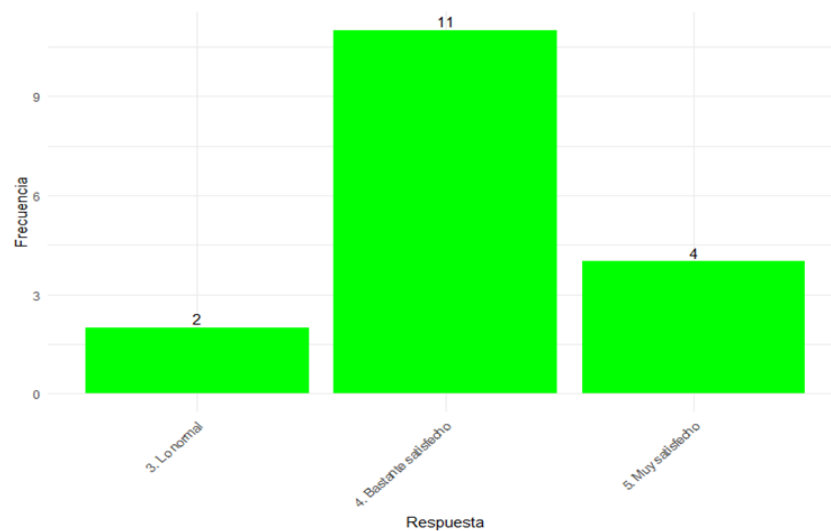


Figura 55.

Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias



Es importante observar que en la figura 56 la mayoría de los trabajadores (12) están bastante satisfechos con las capacidades que tienen para el trabajo y las labores que realizan.

En la figura 57 la mayoría (13) de los participantes reportaron que se sienten bastante satisfechos de sí mismo, dando a entender que el grupo en general se encuentra satisfecho de sí mismo.

Figura 56.

Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo

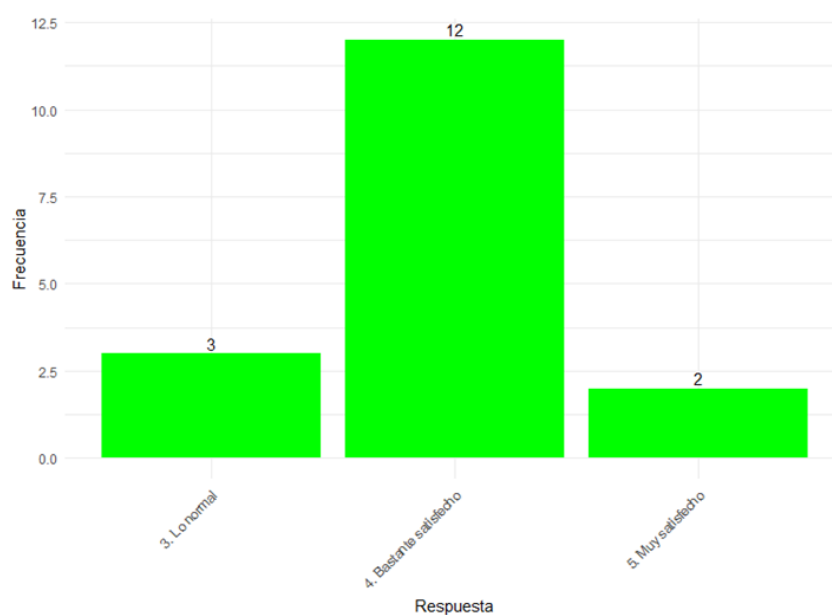
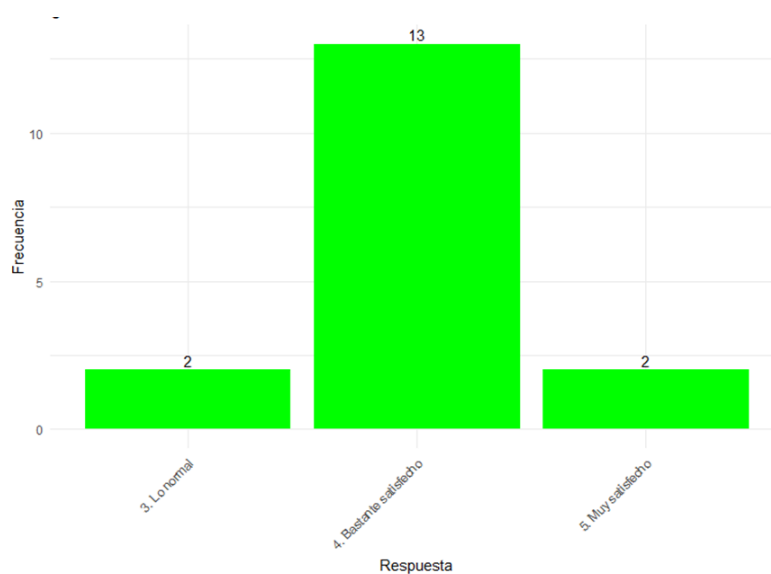


Figura 57.

Qué tan satisfecho está de sí mismo



En la figura 58 la mayoría de los participantes calificó esta pregunta con un bastante satisfecho debido a que sienten que tienen un buen apoyo por parte de sus amigos durante el día a día.

En la figura 59 si bien predomina la respuesta bastante satisfecho con respecto a las relaciones personales, el ítem lo normal también tuvo una gran aportación, dando a entender que, si bien en términos generales las relaciones personales son un factor positivo, se debe tener en cuenta que no están totalmente a gusto en este ítem.

Figura 58.

Qué tan satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos

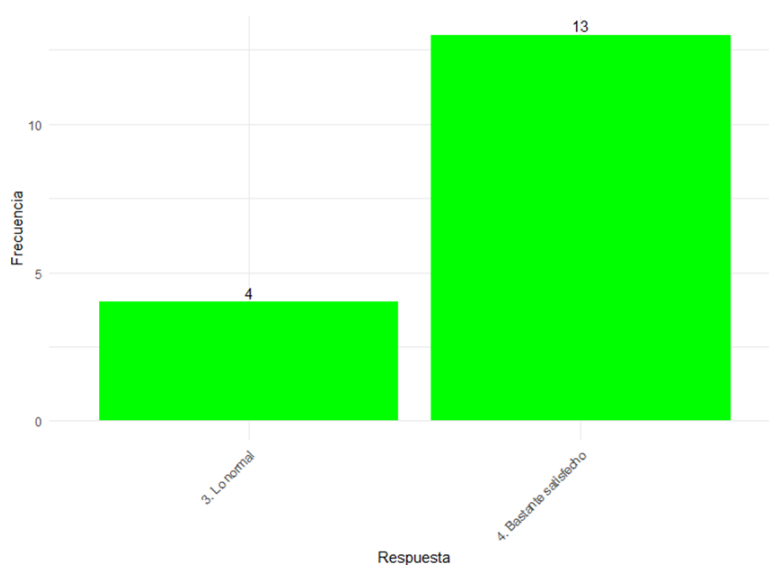
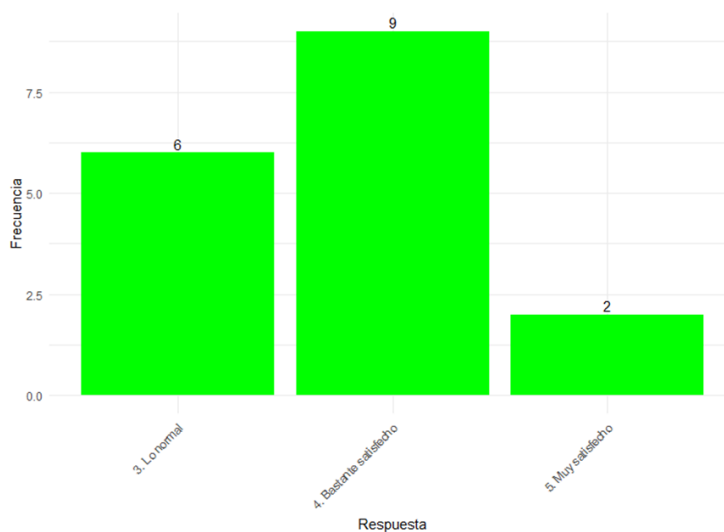


Figura 59.

Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales



Si bien en la figura 60 se evidencia que los participantes consideran que están bastante satisfechos (8) y muy satisfechos (1) con las condiciones donde viven, otro gran porcentaje lo asume como “lo normal”.

En la figura 61 los trabajadores generales se sienten bastante satisfechos con los servicios sanitarios con los que cuentan en sus hogares y en el trabajo.

Figura 60.

Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar donde vive

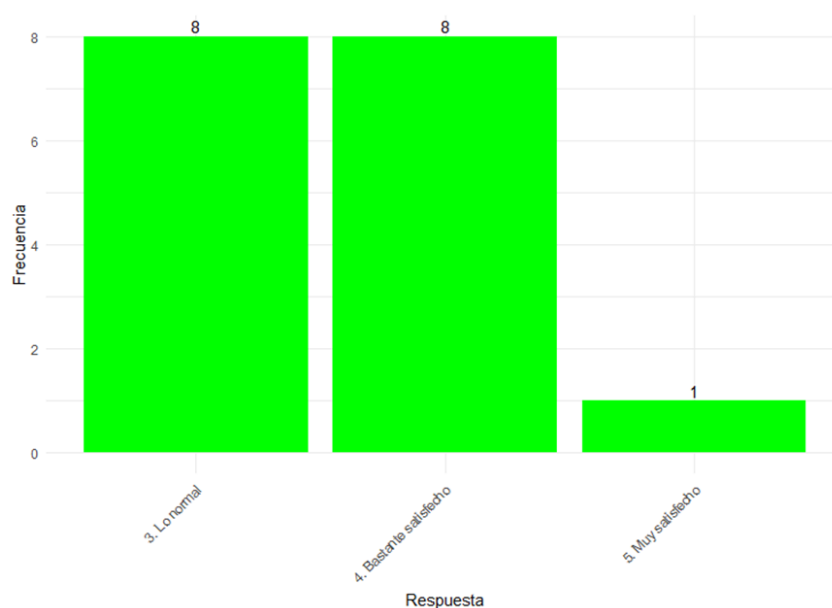


Figura 61.

Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios

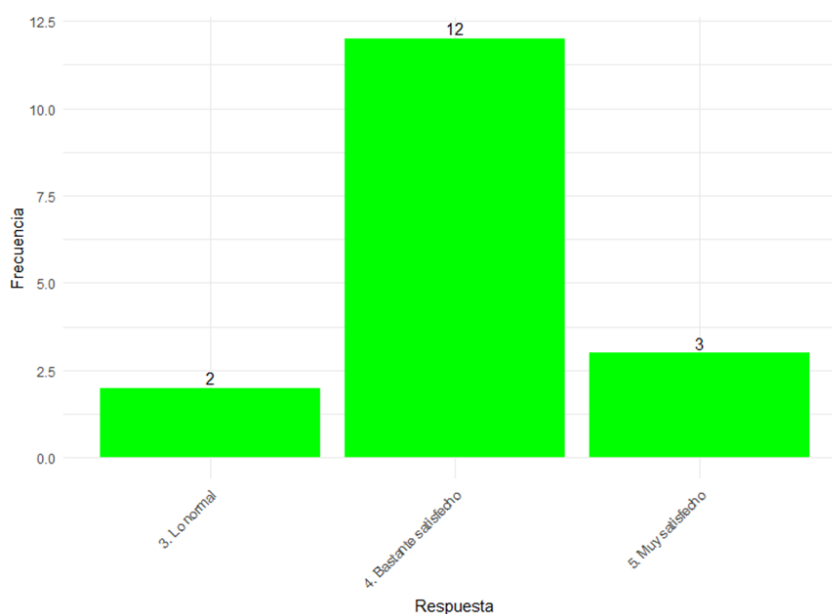
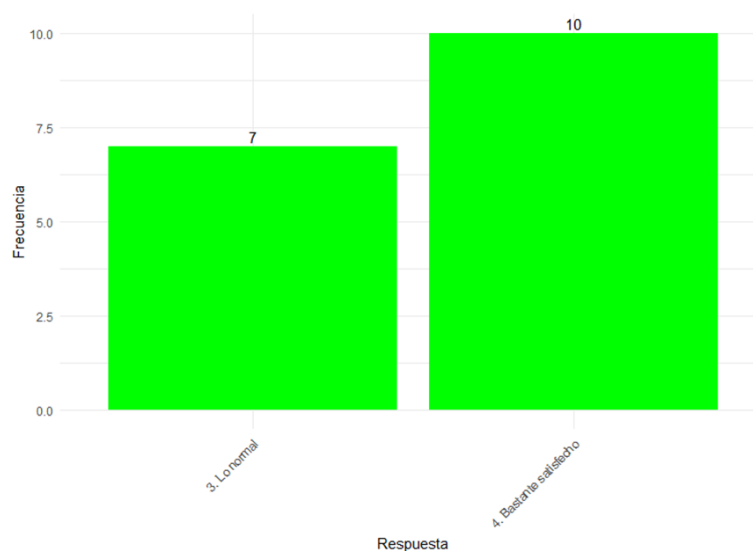


Figura 62.

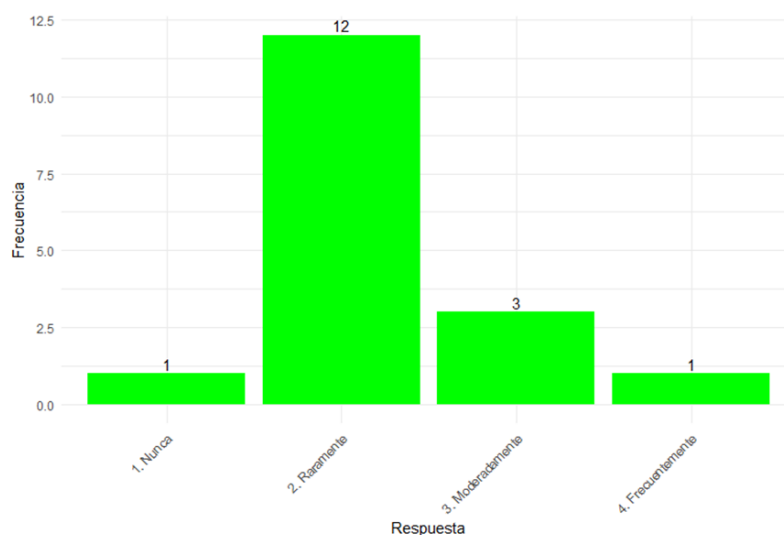
Qué tan satisfecha está con los servicios de transporte de su zona



En la figura 63 se puede evidenciar que los trabajadores generales tienen raramente pensamientos negativos durante el día a día, algunos de estos pensamientos suelen ser depresión, tristeza, ansiedad.

Figura 63.

Con qué frecuencia tiene pensamientos negativos tales como, tristeza, ansiedad o depresión



Análisis De Tendencia Central Y Dispersión

Figura de las preguntas WHOQOL-BREF pre-test

La lista de preguntas.

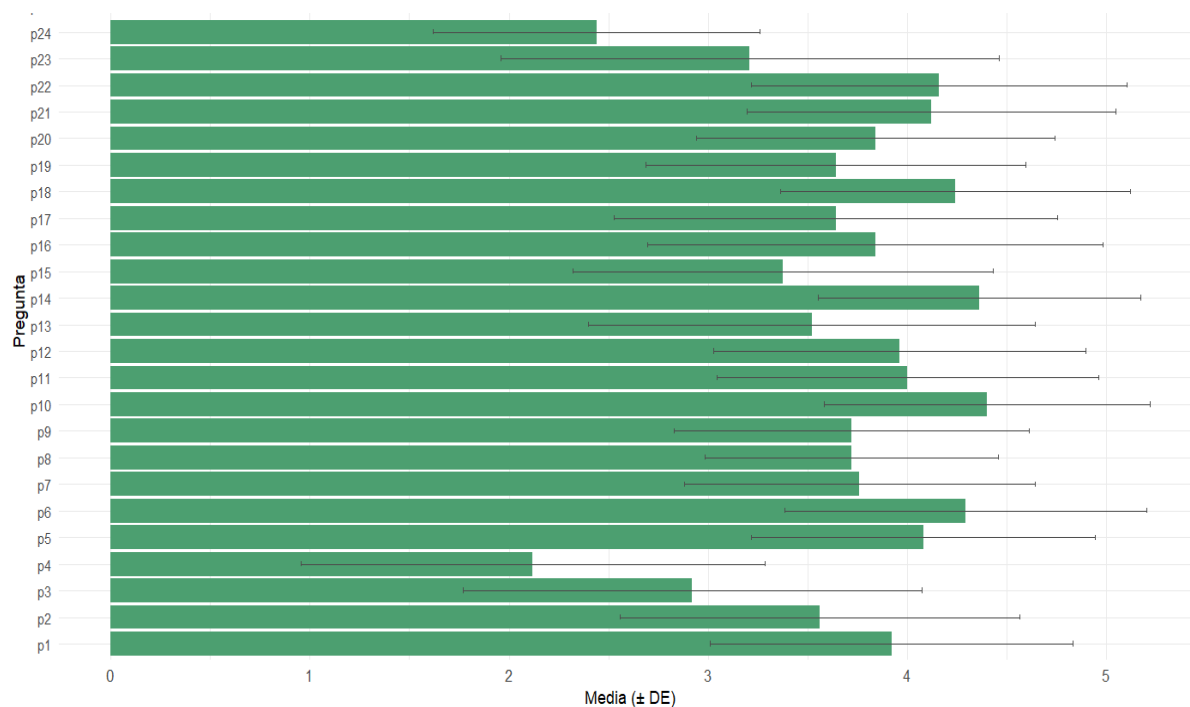
- P1 ¿Cómo calificaría su calidad de vida?
- P2 ¿Cómo de satisfecho/a está con su salud?
- P3 ¿Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita?
- P4 ¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?
- P5 ¿Cuánto disfruta de la vida?
- P6 ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?
- P7 ¿Cuál es su capacidad de concentración?
- P8 ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?
- P9 ¿Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor?
- P10 ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?
- P11 ¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?
- P12 ¿Dispone la información que necesita para su vida diaria?
- P13 ¿Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio?
- P14 ¿Es capaz de desplazarse de un lugar al otro?
- P15 ¿Qué tan satisfecho está con su sueño?
- P16 ¿Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias?
- P17 ¿Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo?

- P18 ¿Qué tan satisfecho está de sí mismo?
- P19 ¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?
- P20 ¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?
- P21 ¿Qué tan satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?
- P22 ¿Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?
- P23 ¿Qué tan satisfecha está con los servicios de transporte de su zona?
- P24 ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad o depresión?

En la figura 64 se muestra la media de las respuestas, se evidencia que la mayoría de las preguntas presentan medias altas, dando una interpretación de una percepción favorable en las diferentes dimensiones evaluadas, ya que la media de respuestas se encuentra en valores de 4 y 5 con variaciones moderadas según la desviación estándar.

Figura 64.

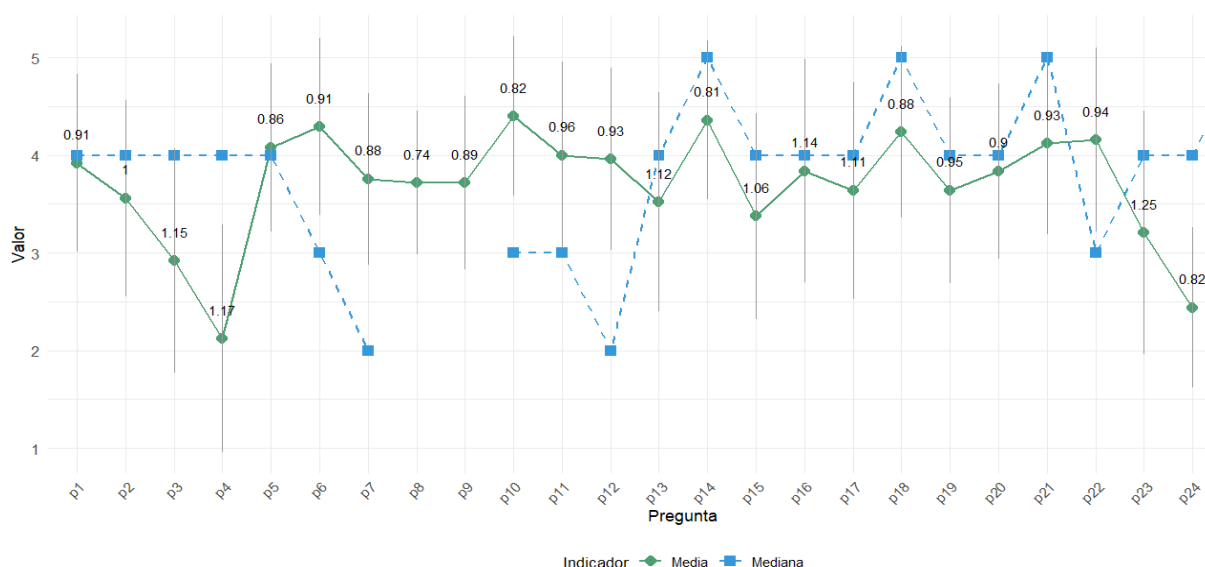
Media y desviación estándar por pregunta



La figura 65 muestra que las medias y medianas mantienen una tendencia similar a lo largo de las preguntas, con valores predominantemente altos, entre 3,5 y 4,5, lo que refleja percepciones positivas y consistentes entre los participantes, con excepción de las preguntas 6, 10, 14 y 18 presentan una discrepancia entre la media y la mediana, lo que sugiere una distribución asimétrica de las respuestas, en estas preguntas la mediana está por encima de la media, indicando que aunque la mayoría de los participantes reportó niveles relativamente altos, existen valores bajos que reducen la media, esto podría estar mostrando experiencias diferentes o percepciones más variadas en torno a los aspectos evaluados por estas preguntas, ya que estar relacionadas a aspectos más sensibles o controversiales de la calidad de vida, donde hay mayor variabilidad entre personas. Por lo contrario, las desviaciones estándar bajas indican poca variabilidad, lo que sugiere respuestas homogéneas y estabilidad en la valoración general de las preguntas.

Figura 65.

Media, mediana y desviación estándar por pregunta WHOQOL-BREF en el pre-test

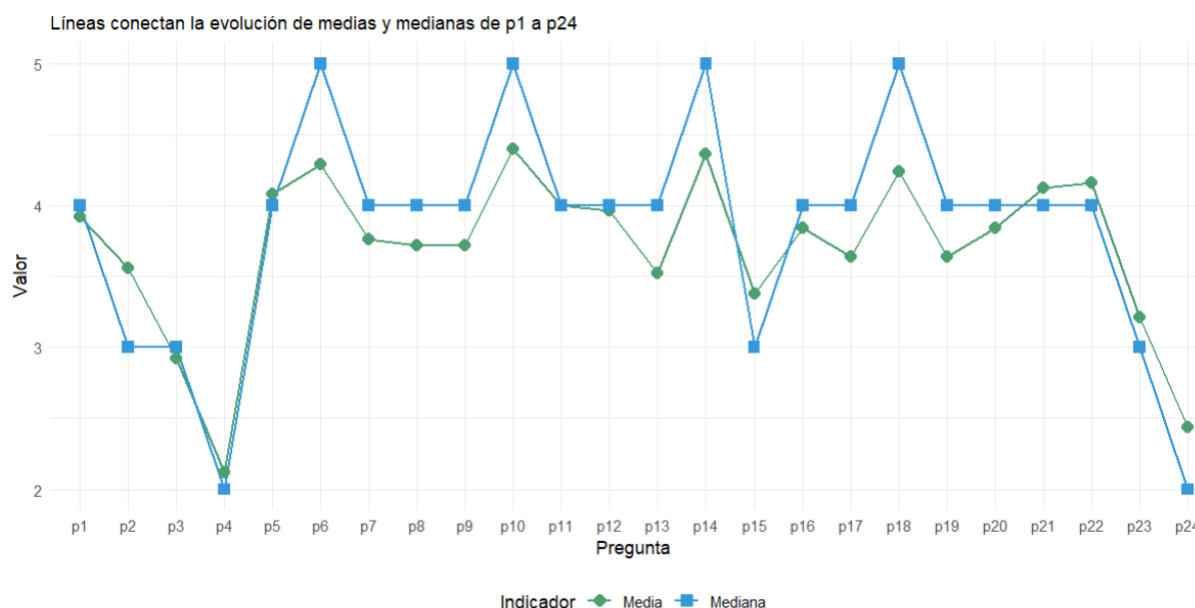


Por su parte la figura 66 del post-test del cuestionario WHOQOL-BREF, se observa que las medias y medianas de las respuestas se mantienen cercanas en la mayoría de las preguntas, lo que refleja consistencia en la percepción de los participantes sobre su calidad de vida, las líneas que conectan los puntos muestran una tendencia estable entre la media y la mediana, a diferencia del pre-test, esto sin grandes oscilaciones entre preguntas, lo que confirma que la valoración global se mantuvo positiva y homogénea, esto sugiere que los

participantes interpretaron de manera similar las preguntas del cuestionario y que, tras la intervención, se consolidó una percepción de calidad de vida buena y relativamente uniforme en todas las dimensiones evaluadas.

Figura 66.

Media y mediana por pregunta WHOQOL-BREF en post-test



Interpretación

Al comparar la figura del pre-test con la del pos-test se observa un cambio significativo en la estructura de las respuestas, en el pre-test, las medias y medianas se mantenían muy cercanas y con desviaciones estándar bajas, con algunas discrepancias en preguntas puntuales, pero que, si reflejaba una percepción bastante homogénea y estable de la calidad de vida, es decir los participantes respondían de manera similar y sin grandes variaciones entre dimensiones del cuestionario.

Por el contrario, en el post-test, aunque las medias y medianas siguen mostrando valores altos y consistentes, se aprecia una mayor diferenciación entre preguntas, ya todas las preguntas no se comportaron homogéneamente entre sí, sino que se evidenciaron grupos de preguntas con comportamiento similares, las medias y la mediana estuvieron más relacionadas entre sí, ya las preguntas no se comportaron como un bloque similar, por el contrario, se manifestaron de manera más heterogénea.

Se infiere que, tras la intervención, los participantes no solo mantuvieron una buena calidad de vida, sino que también lograron una interpretación más rica y diversa del cuestionario, diferenciando mejor entre las distintas dimensiones evaluadas, dicho de otra manera, el pre-test reflejaba una percepción más unidimensional y uniforme, mientras que el post-test mostró una tendencia hacia una percepción más matizada y multidimensional, coherente con la estructura teórica del WHOQOL-BREF.

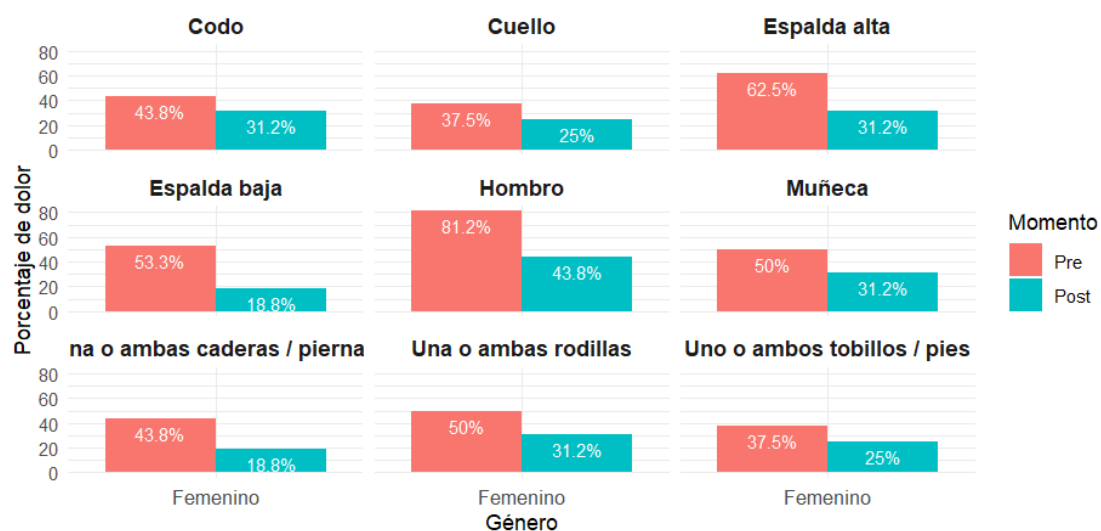
Comparación De Las Mediciones Pre-PA Y Post-PA

El objetivo primordial de este análisis radicará en responder a los objetivos de la investigación, evaluar el impacto del programa de PA en los trabajadores, por consiguiente, será pertinente la comparación directa de los resultados estadísticos descriptivos (medias, medianas, desviaciones estándar) entre el pre-PA y el post-PA para cada variable dependiente. Esto permitirá observar y cuantificar los cambios ocurridos en el grupo de trabajadores después de la intervención de las PA. Por ejemplo, se podrá describir si la media del dolor percibido disminuyó o aumentó, y en qué magnitud, para esto se utilizó la el programa R Studio el cual sirve principalmente para realizar análisis estadístico, manipulación de datos y la generación de figuras, con base a los mismos datos suministrados.

En la figura 67 se observa que, luego de realizar el programa de pausas activas, en términos generales se encontró una disminución de la percepción de dolor en todos los segmentos corporales evaluados por el Cuestionario Nórdico Estandarizado, principalmente en las mujeres, ya que fueron las que finalmente completaron el porcentaje mínimo requerido de asistencia a las sesiones, para destacar los segmentos corporales de hombro que paso de un 81.2 % a un 43.8 %, una disminución de un 38% aproximadamente

Figura 67.

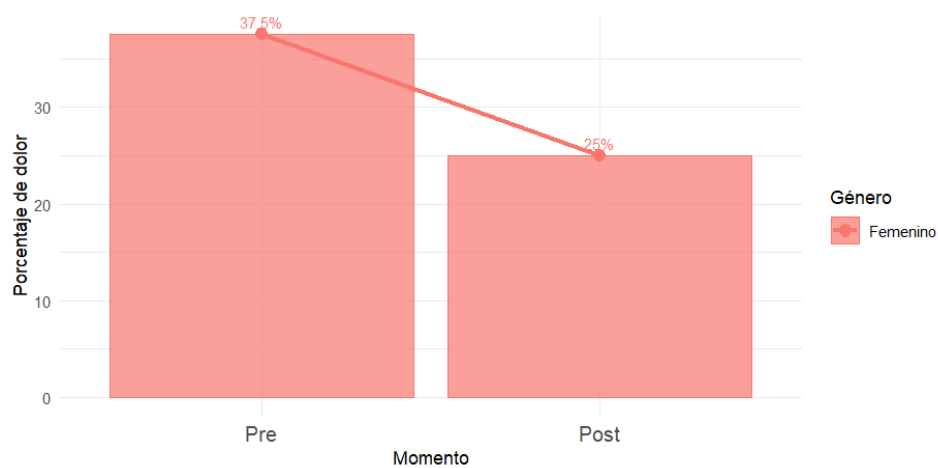
Distribución porcentual del dolor percibido por zona corporal (pre vs post)



A continuación, se presentan las figuras por zona corporal:

Figura 68.

Presencia de dolor en cuello pre vs post



En la figura 69 se ve el cambio en el porcentaje de presencia de dolor en la zona del hombro, en el cual paso de 81.2% en el pre-test, a un 43.8% en el pos-test.

Figura 69.

Presencia de dolor en hombro pre vs post

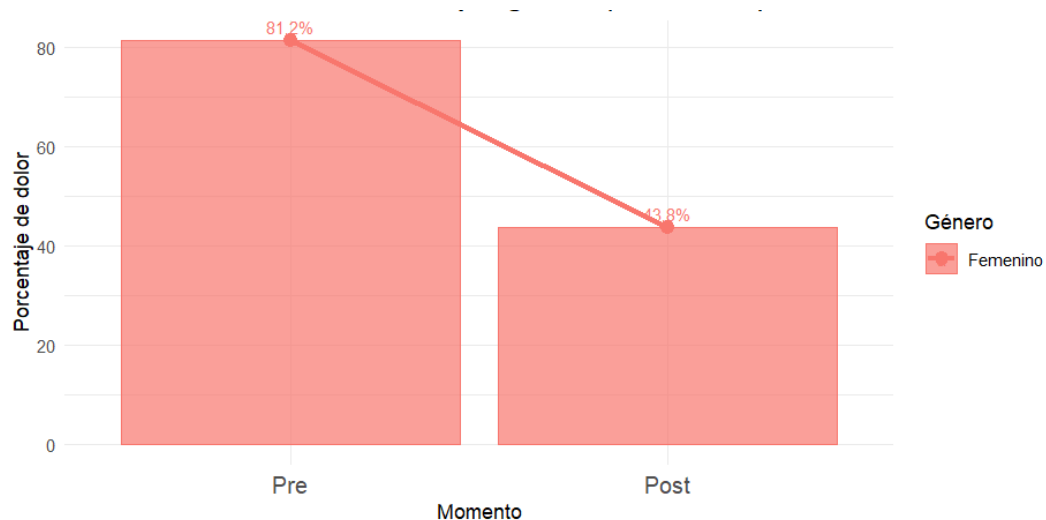


Figura 70.

Presencia de dolor en codo pre vs post

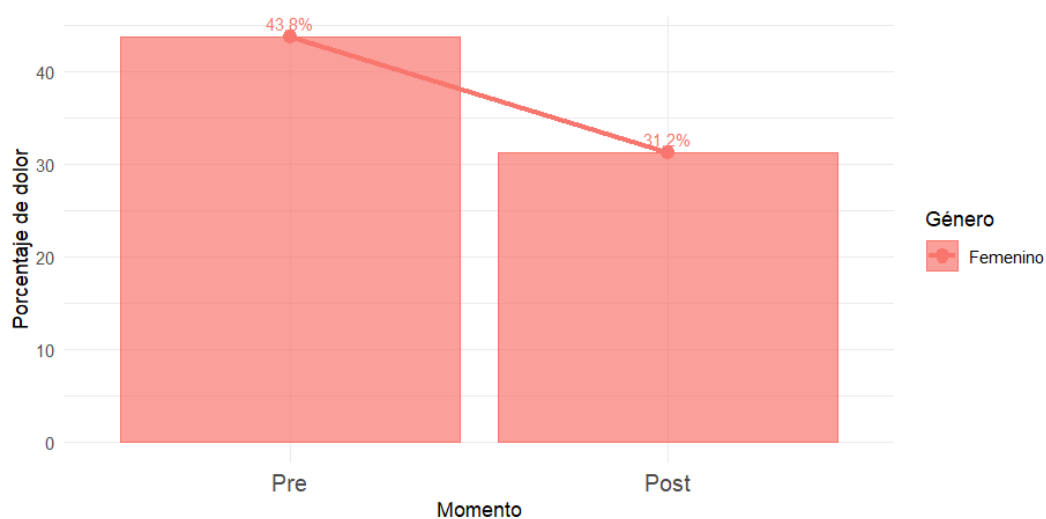
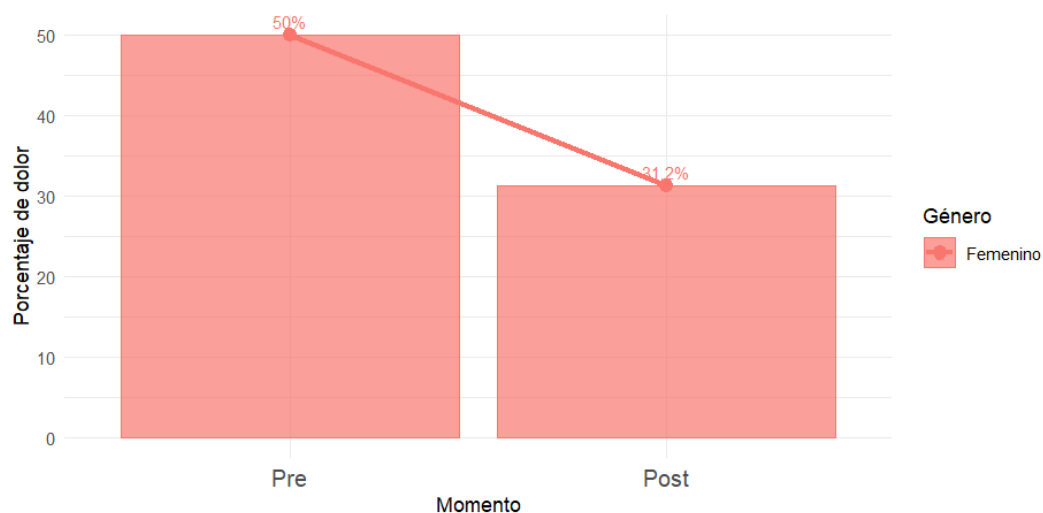


Figura 71.

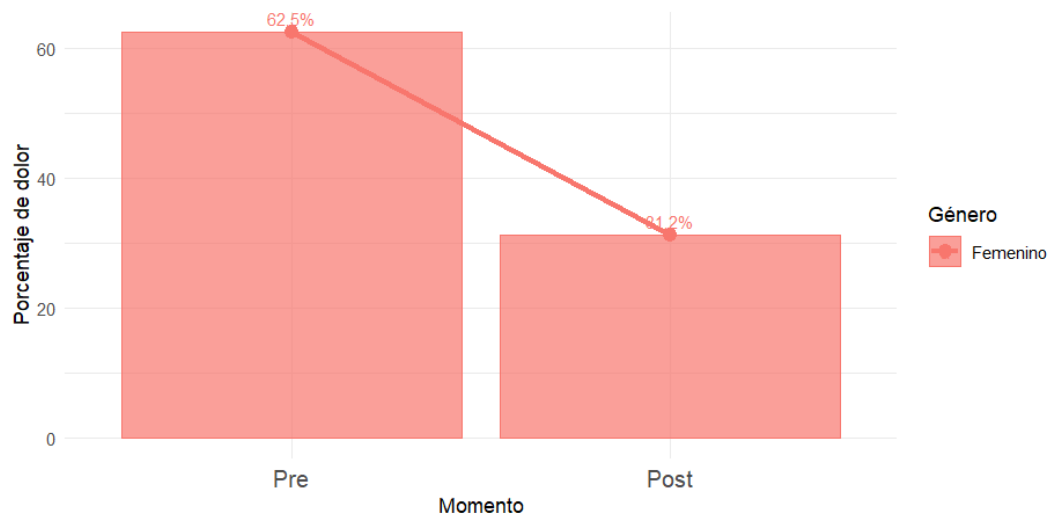
Presencia de dolor en muñeca pre vs post



La zona de la espalda alta fue otra zona en la cual se evidencio un decrecimiento visiblemente significativo en la presencia de dolor, como se ve en la figura 72, paso de un 62.5% a un 31.2%.

Figura 72.

Presencia de dolor en espalda alta pre vs post



En la figura 73 se observa que la zona de la espalda baja fue otra zona de disminución de dolor reportado, ya que de representar el 53.3% en el pre-test, bajo a 18.8% en el pos-test.

Figura 73.

Presencia de dolor en espalda baja pre vs post

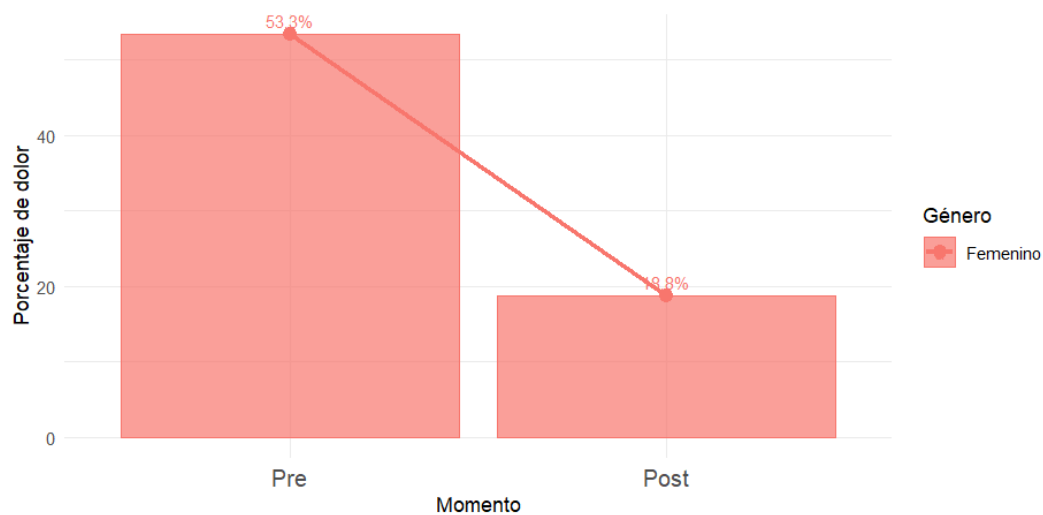


Figura 74.

Presencia de dolor en una o ambas caderas/piernas pre vs post

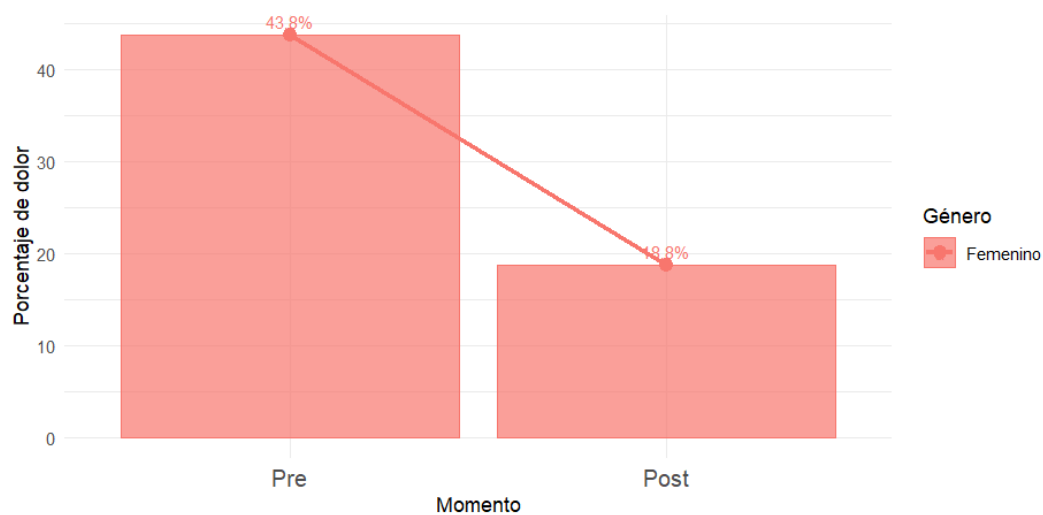
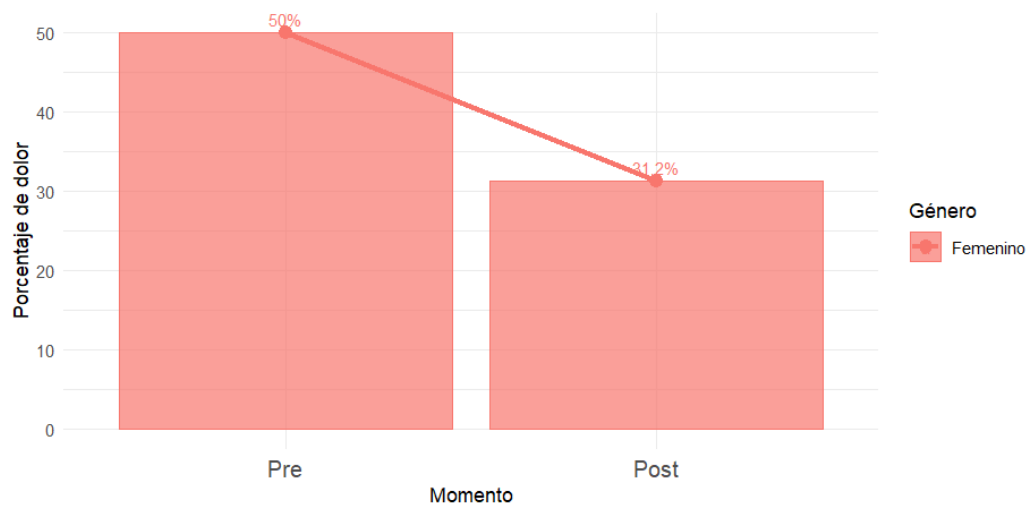
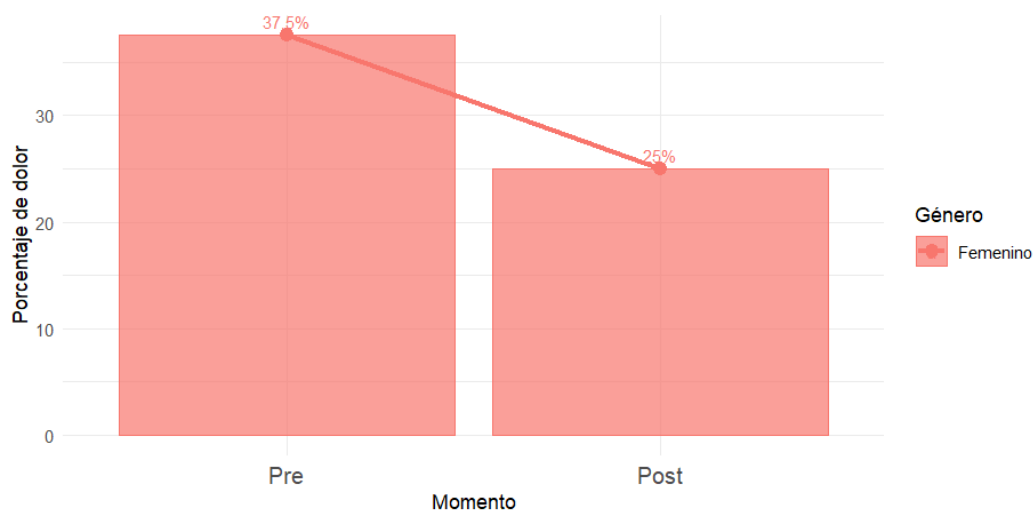


Figura 75.*Presencia de dolor en una o ambas rodillas pre vs post***Figura 76.***Presencia de dolor en uno o ambos tobillos/pies pre vs post***Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas O Pareadas**

Esta prueba es la técnica adecuada cuando se busca comparar las medias de dos conjuntos de observaciones que provienen de los mismos sujetos o de muestras que están vinculadas de alguna manera, como ocurre en los diseños con mediciones repetidas en el mismo grupo antes y después de una intervención (Field, 2018). La prueba *t* para muestras relacionadas calcula la diferencia entre los pares de observaciones y luego evalúa si la media de esas diferencias es significativamente distinta de cero, lo que indicaría un cambio sistemático en la variable. El resultado de esta prueba genera un valor *p*, el cual, al

compararse con el nivel de significancia preestablecido ($p=0.05$), permitirá identificar si los cambios observados tienen una baja probabilidad de ser producto del azar.

Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas Cuestionario Nórdico Estandarizado

En la figura 77 se puede observar el porcentaje de cambio en la presencia de dolor desde el pre-test al post-test. Adicionalmente, en color naranja se destacan las variables que presentaron un cambio estadísticamente significativo ($p < 0.05$) según la prueba *t* de Student, tal como se muestra en la **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.**, la espalda baja ($p = 0.0192$) y el hombro ($p = 0.0285$) representan las zonas en las cuales se puede afirmar que se encontraron cambios estadísticamente significativos, siendo la zona del hombro con un tamaño del efecto (Cohen's *d*) superior a 0.8, indicando que el cambio es relevante en la práctica.

Sin embargo, en las demás variables también se evidenció una reducción en la presencia de dolor, como se indica la misma tabla 4 y la figura 77, aunque no se puede afirmar que estos cambios sean estadísticamente significativos, aun así, sí es posible señalar que existe una tendencia hacia la disminución de los dolores en todos los segmentos corporales evaluados, apoyado por los valores obtenidos en el coeficiente de cohen, mayores a 0.5, es decir un efecto mediano.

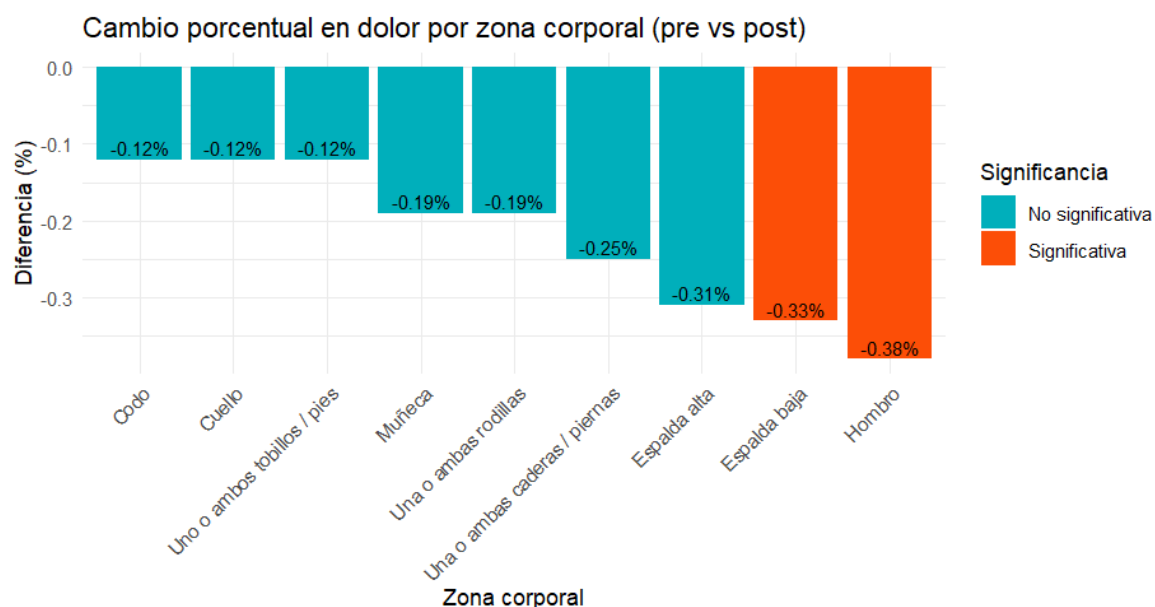
Tabla 4

Resultados de prueba t: media pre-test y post-test, diferencia y p-valor por zona corporal.

Variable	Media Pre-test	Media Post-test	Diferencia	p-valor	Cohen's
Cuello	0.38	0.25	-0.12	0.1639	-0.2611
Hombro	0.81	0.44	-0.38	0.0285	-0.8122
Codo	0.44	0.31	-0.12	0.4320	-0.2520
Muñeca	0.50	0.31	-0.19	0.1881	-0.3762
Espalda alta	0.62	0.31	-0.31	0.0555	-0.6383
Espalda baja	0.53	0.19	-0.33	0.0192	-0.6654
Una o ambas caderas / piernas	0.44	0.19	-0.25	0.1038	-0.5401
Una o ambas rodillas	0.50	0.31	-0.19	0.2702	-0.3764
Uno o ambos tobillos / pies	0.38	0.25	-0.12	0.3332	-0.2628

Figura 77.

Cambio porcentual en dolor por zona corporal pre vs post y representación de p-valor



Prueba t De Student Para Muestras Relacionadas Cuestionario WHOQOL-BREF

En la tabla 5 se puede observar que la mayoría de las preguntas muestran diferencias positivas entre el pre-test y el post-test, lo que sugiere una mejoría en la percepción de calidad de vida tras la intervención, sin embargo, las diferencias tienen p-valores mayores a 0.05, lo que indica que los cambios no son estadísticamente significativos y podrían deberse al azar o a la limitación de la cantidad de la muestra que termino el programa de PA.

Tabla 5

Resultados prueba t: media pre-test, media post-test, diferencia y p-valor.

	Pregunta	Media Pre-test	Media Post-test	Diferencia	p-valor
p1	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	3.8235	4.0588	0.23529	0.3321
p2	¿Cómo de satisfecho/a está con su salud?	3.4117	3.9411	0.52941	0.0951
p3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita?	2.8235	2.2352	-0.58823	0.1723
p4	¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	2.1764	1.8823	-0.29411	0.5005

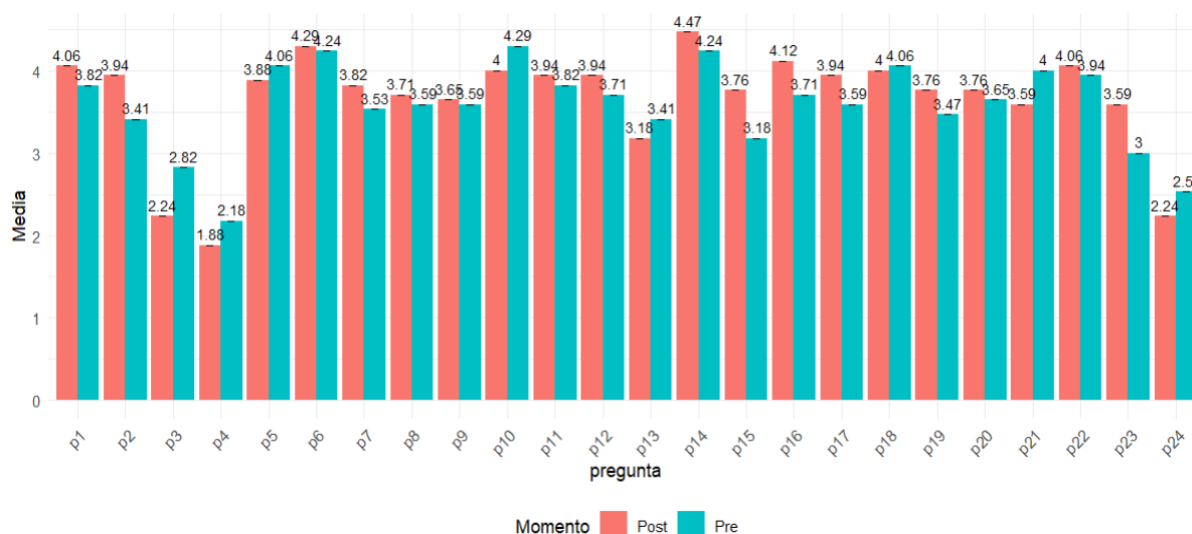
	Pregunta	Media Pre-test	Media Post-test	Diferencia	p-valor
p5	¿Cuánto disfruta de la vida?	4.0588	3.8823	-0.17647	0.3321
p6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	4.2352	4.2941	0.05882	0.7908
p7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	3.5294	3.8235	0.29411	0.2886
p8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	3.5882	3.7058	0.11764	0.5794
p9	¿Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor?	3.5882	3.6470	0.05882	0.8420
p10	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	4.2941	4.0000	-0.29411	0.3321
p11	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	3.8235	3.9411	0.11764	0.6081
p12	¿Dispone la información que necesita para su vida diaria?	3.7058	3.9411	0.2352	0.2156
p13	¿Hasta qué punto tiene la oportunidad de realizar actividades de ocio?	3.4117	3.1764	-0.23529	0.4962
p14	¿Es capaz de desplazarse de un lugar al otro?	4.2352	4.4705	0.23529	0.29881
p15	¿Qué tan satisfecho está con su sueño?	3.1764	3.7647	0.58823	0.06572
p16	¿Qué tan satisfecho está con su habilidad para realizar actividades diarias?	3.7058	4.1176	0.41176	0.20254
p17	¿Qué tan satisfecho está con su capacidad de trabajo?	3.5882	3.9411	0.35294	0.25098
p18	¿Qué tan satisfecho está de sí mismo?	4.0588	4.0000	-0.05882	0.77306
p19	¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	3.4705	3.7647	0.29411	0.26363
p20	¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	3.6470	3.7647	0.11764	0.66835
p21	¿Qué tan satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?	4.0000	3.5882	-0.41176	0.08953
p22	¿Qué tan satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	3.9411	4.0588	0.11764	0.66835

	Pregunta	Media Pre-test	Media Post-test	Diferencia	p-valor
p23	¿Qué tan satisfecha está con los servicios de transporte de su zona?	3.0000	3.5625	0.56250	0.05535
p24	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad o depresión?	2.5294	2.2352	-0.29411	0.09616

En la figura 78, se puede visualizar las medias por pregunta en el pretest junto al post-test, como se evidencio en la tabla 5, se presentaron diferencias positivas en la mayoría de las preguntas, pero no fueron estadísticamente significativos.

Figura 78.

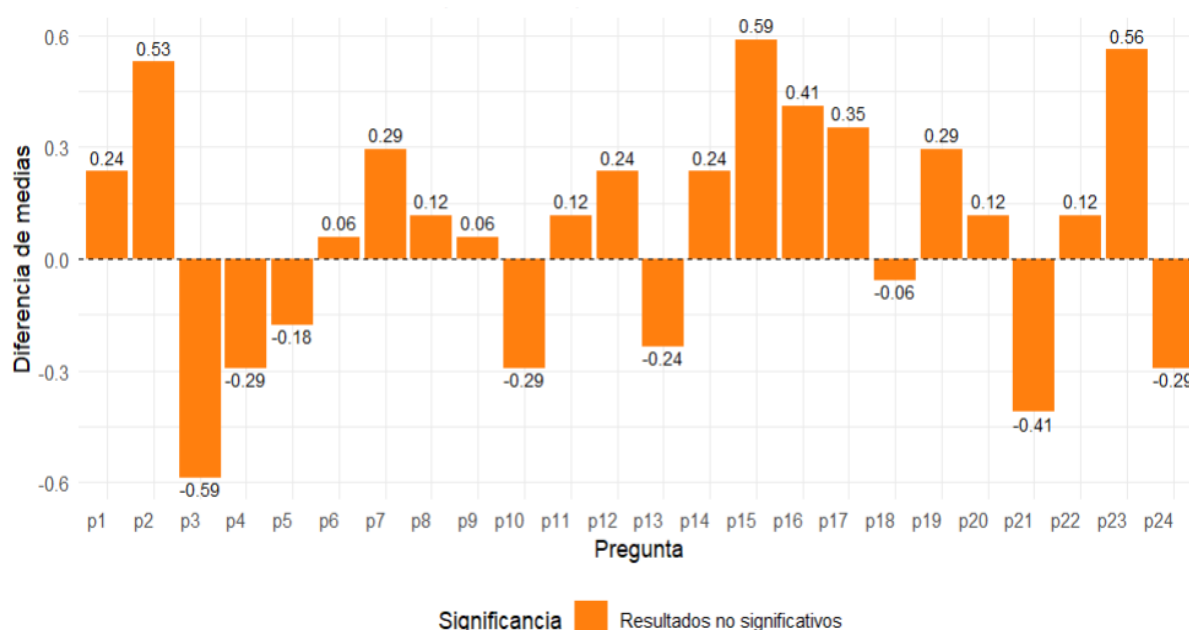
Media de respuesta por pregunta de cuestionario WHOQOL-BREF de pretest vs post-test



En figura 79 se representa los cambios en la media absoluta de respuestas en el cuestionario WHOQOL-BREF, si se encuentran por encima de 0, representa cambios positivos, o dicho de otra manera, respuestas que pasaron de 4 a 5, por lo contrario si se encuentra por debajo de 0 quiere decir cambios de preguntas que pasaron de una asignación de 3 a 2 o 1 en la pregunta, para hacer un ejemplo la pregunta 3 “¿Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita?”, para aclarar la jerarquía de esta pregunta se evaluaba de manera inversa, en donde 1: nada, era mejor 2: un poco.

Figura 79.

Cambios en la media de las preguntas del cuestionario WHOQOL-BREF pre vs post



Lo que se puede observar es que luego de aplicar el programa de PA si se generó una tendencia positiva con respecto al pre-test, pero no es pertinente afirmar que sea un cambio estadísticamente significativo inducido por el programa de PA, lo que sí es un hecho es que, en términos generales, se observa una tendencia de mejoría en la mayoría de las preguntas.

Prueba De Componentes Principales (PCA)

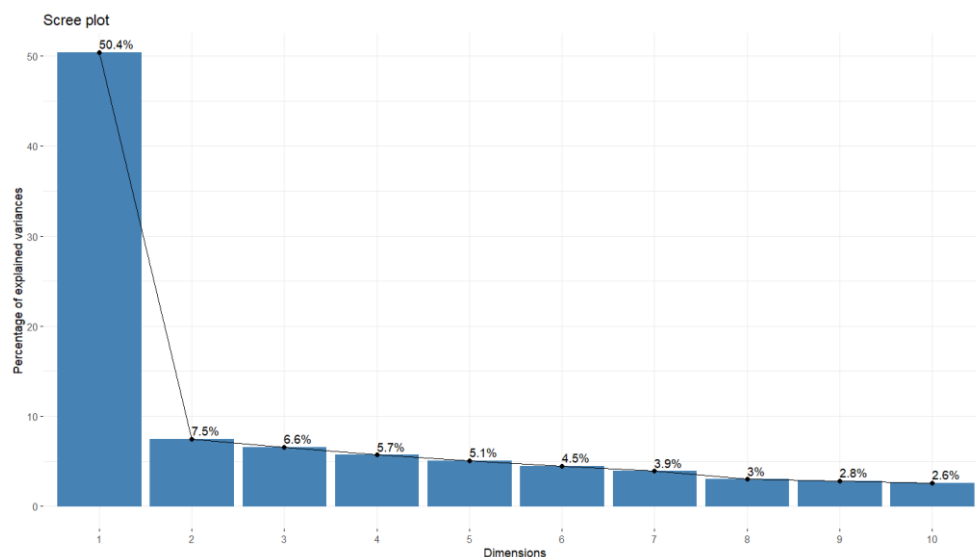
Luego de interpretar las figuras del cuestionario WHOQOL-BREF y para complementar su análisis, se exploró la idea de aplicar una prueba multivariada de las preguntas, con el fin de indagar en la estructura del cuestionario y reducir la complejidad de los datos obtenidos para una mejor interpretación, por ende, se aplicó un análisis de componentes principales (PCA) sobre las respuestas estandarizadas de las preguntas. Esta técnica multivariada permite identificar patrones ocultos en las variables, agrupando preguntas que comparten variabilidad y facilitar la interpretación de las dimensiones evaluadas por el cuestionario. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

En la figura 80 se observa la distribución y el aporte a la variabilidad de las preguntas a los componentes principales encontrados, revelando que en el pre-test se encontró un primer componente que explica el 50.4% de la variabilidad total del cuestionario, seguida de un segundo componente con un aporte del 7.5%, lo que sugiere una concentración

significativa de la información en los dos primeros ejes, lo que refleja la complejidad estructural del cuestionario, en el cual los participantes interpretan el concepto de calidad de vida de la misma manera sin distinguir en las dimensiones analizadas por el cuestionario.

Figura 80.

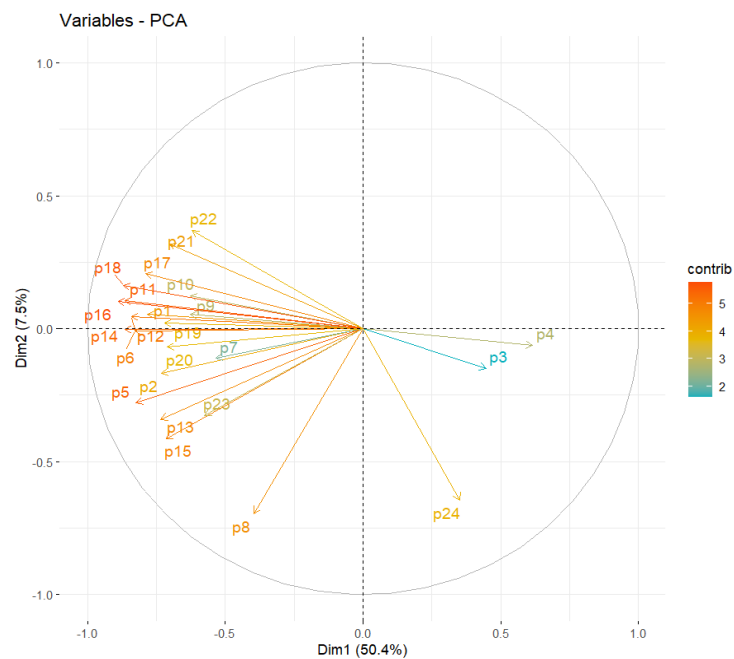
Distribución de componentes principales WHOQOL-BREF pre-test



En la figura 81 se observa la magnitud de contribución de las preguntas a las dos principales dimensiones encontradas, dando a entender que el cuestionario fue bastante homogéneo y unidimensional en las respuestas iniciales, dando a entender que los participantes entendieron el concepto de calidad de vida de manera general, ya que no logran identificarse las dimensiones que el cuestionario evalúa.

Figura 81.

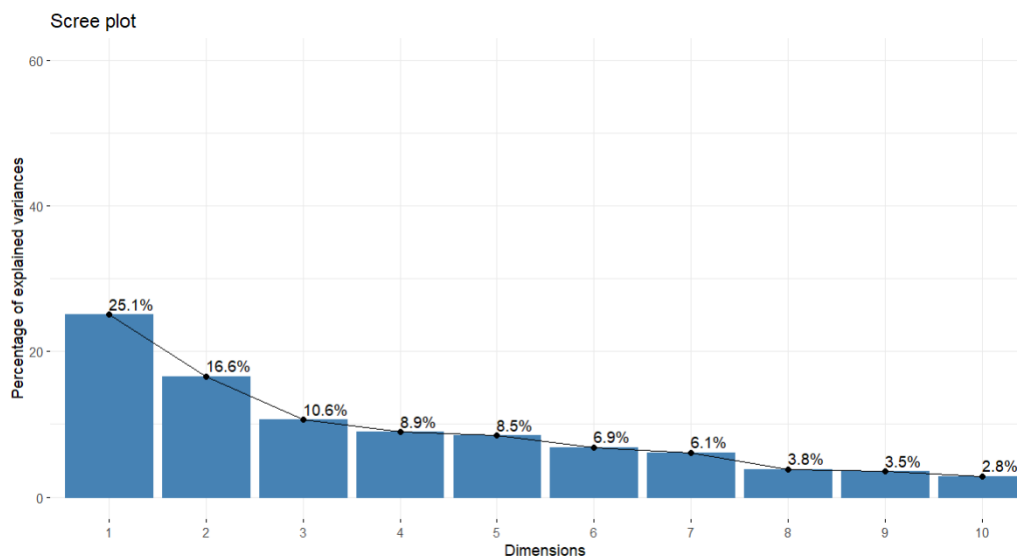
Mapa de variables con su aporte a los dos principales componentes en el pre-test



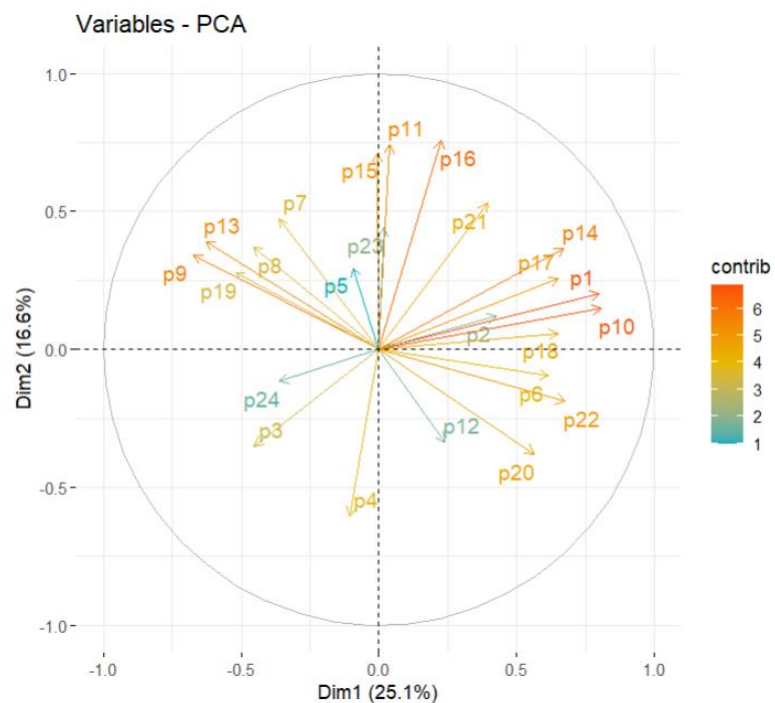
En contraste, al aplicar el PCA en el post-test, se observó una estructura más heterogénea y multidimensional, en este caso el primer componente explicó aproximadamente el 25.1% de la variabilidad como se muestra en la figura 82, seguido por el segundo con 16.6% y el tercero con 10.6%, distribuyéndose en un total de 10 componentes principales con cargas decrecientes similares, Esto se puede interpretar que, tras la intervención de las PA, los participantes lograron una mejor comprensión e interpretación del cuestionario, diferenciando mejor entre las distintas dimensiones evaluadas, dicho en otras palabras, el post-test mostró una estructura más rica y alineada con la multi-dimensionalidad que propone el WHOQOL-BREF a diferencia del pre-test, lo cual puede interpretarse como un indicador de mayor conciencia e interpretación en la percepción de su calidad de vida.

Figura 82.

Distribución de componentes principales WHOQOL-BREF con el post-test

**Figura 83.**

Mapa de variables con su aporte a los dos principales componentes en el post-test



Discusión

El Cuestionario Nórdico Estandarizado utilizado por el programa de pausas activas UPN salud en movimiento, logró identificar que hay inclinación clara a una mayor presencia de dolor en el grupo de mujeres en comparación a los hombres, se debe señalar que el grupo femenino presentó porcentajes más altos de molestias en la mayoría de los segmentos corporales que evalúa el Cuestionario Nórdico Estandarizado, el hombro fue en el que más reportó con un 81.2 %, seguido de la espalda alta en un 62.5 % y la espalda baja con un 50 %. Por su parte en el grupo de los hombres fue en el hombro con un 40 % y de la región de la espalda solo el 20 %. Es importante mencionar que la parte anterior indica que hay posible vinculación con la carga física.

Con la primera aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado se puede notar que las molestias músculo esqueléticas persisten en algunos trabajadores, esto teniendo en cuenta que la población mantiene posturas que afectan a ciertos grupos musculares de manera repetitiva sobre cargándolos a lo largo del día. Como lo señala Shakerkavar et al. (2025), es óptimo que se pueda integrar pausas activas a lo largo de la jornada laboral para disminuir la sobrecarga muscular, por la tanto, se incluyeron en el programa de PA a lo largo del día para los trabajadores generales.

La relación entre las condiciones laborales y la predisposición de las mujeres a experimentar síntomas musculo esqueléticos, resulta ser un hallazgo significativo coincidiendo con lo manifestado por Parra et al. (2024) debido a que las mujeres tienen mayor susceptibilidad a sufrir de síntomas músculo esqueléticos teniendo en cuenta el contexto de carga laboral y posturas repetitivas. En el estudio de Castro et al. (2011), quienes también encontraron una mayor participación femenina del 79,3 % en su estudio sobre pausas activas en la Universidad de Antioquia, revelaron una alta exposición de las mujeres a factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos.

El análisis de las dolencias por segmentos se tiene presente que, además del hombro y la espalda, existen zonas que reflejan un comportamiento desigual entre los dos géneros. Para los hombres, la ausencia de dolor en el cuello, codo y tobillos/pies puede indicar una menor afectación en esas áreas o una menor carga en estas zonas, mientras que las mujeres presentan un reporte más amplio de molestias a lo largo que las diversas zonas corporales. Esta tendencia, corresponde con lo que expone Castro et al. (2011), los cuales dicen que la falta de

actividad física sistemática (67,9% de los trabajadores) y las largas jornadas (6, 7 horas diarias) incrementa el riesgo para padecer desórdenes musculoesqueléticos en los miembros superiores y espalda, por consiguiente, los resultados de los 2 estudios refuerzan la importancia de promover y regular las pausas activas como estrategia de prevención

Los resultados permiten afirmar que el grupo de mujeres, presenta una mayor vulnerabilidad, frente a las dolencias musculo esqueléticas, en las zonas relacionadas con las cargas posturales y movilidad de miembros superiores, esto podría afectar el desempeño y el bienestar en el entorno laboral, por lo que se hace pertinente, por otro lado, es importante afirmar que en el estudio de Cáceres et al. (2017), quienes reconocen que la zona lumbar, fue la más afectada en los trabajadores con un 80% de incomodidades o molestias antes de la aplicación del programa de pausas activas en ambos estudios se resalta la fragilidad de las regiones asociadas con el esfuerzo y la postura repetitivo lo que afirma que la naturalidad del trabajo y la falta de fortalecimiento determina la aparición de dolencias osteomusculares.

Así mismo, Cáceres et al. (2017) muestra una disminución significativa de las molestias tras la ejecución del programa de PA, pasando del 80 % a un 33 % de los trabajadores con dolor lumbar, y de un 85 % de participantes que refirieron ya no presentar molestias luego de la ejecución de las PA. Por lo que esto permite afirmar que las pausas activas constituyen una herramienta eficaz para la reducción de dolor y puede aplicarse del contexto laboral, donde una hay una alta incidencia en la espalda y los hombros, por ende, la comparación de ambos trabajos sugiere que la aplicación sistemática de las PA, contribuye a la disminución del dolor, favoreciendo el bienestar y la calidad de los trabajadores.

En el estudio realizado por Silveira (2015), se evidencio que las PA efectuadas en cortas sesiones no son suficientes para disminuir los trastornos musculo esqueléticos, lo que evidencia la necesidad de realizar las intervenciones de una manera sistemática y diaria para obtener resultados significativos en un periodo de tiempo, en relación con la evidencia expuesta por el autor el programa desarrollado en la investigación, se aplicó una frecuencia diaria durante un periodo de 5 semanas con el fin de potenciar sus efectos preventivos sobre las molestias musculares.

Las PA son una rutinas que incorporan movimientos articulares y estiramiento en diferentes grupos musculares, así mismo se ejecutan ejercicios de respiración, para la activación de la circulación sanguínea (Arrieta & Navarro, 2008), por lo que resulta

importante que su aplicación encaje con los lineamientos expuestos por los autores, para garantizar la efectividad, no obstante es crucial identificar que los programas suelen ser genéricos y por lo tanto no siempre corresponden a las necesidades especiales de la población objetivo, en este sentido la adaptación y especificidad de las PA se convierten en factores determinantes para la obtención de resultados importantes.

Una vez evidenciado el efecto de las PA y la vulnerabilidad ante dolencias musculoesqueléticas, se ejecutó el análisis de componentes principales al WHOQOL-BREF, el cual permitió ver la estructura del cuestionario y valorarlo frente a la contribución relativa de cada pregunta, donde los resultados obtenidos muestran que un componente (Dim1) explicó el 50.4% de la variabilidad, mientras que una segunda dimensión (Dim2) aportó un 7.5% adicional, acumulando un 57.9% de varianza explicada en las dos primeras dimensiones, donde se identificaron 10 componentes de menor significancia, a su vez los resultados en el post-test se evidencio de manera más clara la multi-dimensionalidad de la estructura, con una primera dimensión que representa 25% de la variabilidad, con una segunda dimensión del 16% aproximadamente, para un total de 10 dimensiones con porcentajes similares.

Los resultados son pertinentes con lo dicho por Cardona-Arias et al. (2022), los cuales ejecutaron PCA al WHOQOL-BREF en la población en un estudio transversal, donde vieron una congregación de preguntas que reflejan dominios coherentes con la teoría general del instrumento, como bienestar físico, psicológico y relaciones sociales. En su estudio, aunque realizaron el análisis por dimensiones, los componentes también concentraron una proporción significativa de la varianza, lo que respalda la utilidad del PCA para identificar patrones latentes y validar la estructura interna del cuestionario.

La alta carga del Dim1 (50.4%) en el análisis sugiere que existe un eje dominante que resume gran parte de la variabilidad en las respuestas, posiblemente asociado a una dimensión general de calidad de vida percibida. La segunda dimensión, aunque menos dominante, podría estar captando variaciones más específicas entre dominios o subgrupos de participantes. La presencia de múltiples componentes adicionales indica que algunas preguntas aportan información diferenciada que no se reduce fácilmente a los primeros factores, lo cual es esperable en instrumentos multidimensionales como el WHOQOL-BREF.

En conjunto, estos resultados refuerzan la pertinencia del PCA como herramienta exploratoria para evaluar la estructura interna del cuestionario, identificar ítems redundantes

o divergentes, y generar visualizaciones que faciliten la interpretación pedagógica de los datos. Además, abren la posibilidad de realizar análisis complementarios como rotaciones factoriales o cruces con variables sociodemográficas para profundizar en la comprensión de los patrones detectados.

Conclusiones

El presente trabajo logró cumplir con su objetivo general el cual era determinar el impacto del programa de pausas activas UPN Activa: Salud en movimiento en la condición osteomuscular y la calidad de vida de los trabajadores de servicios generales, aseo y cocina de la Universidad Pedagógica Nacional. Aunque en la comparación de los resultados del pre-test y post-test del cuestionario WHOQOL-BREF no tuvieron cambios estadísticamente significativos, se evidencio que en el Cuestionario Nórdico Estandarizado hay variables que presentaron un cambio estadísticamente significativo como lo son la zona de espalda baja y hombros. Sin embargo, en las demás variables también se evidenció una reducción en la presencia de dolor, aunque no se puede afirmar que estos cambios sean estadísticamente significativos. Aun así, sí es posible señalar una tendencia hacia la disminución de los dolores, esto confirma la importancia de la aplicación de las PA para lograr efectos beneficiosos y preventivos.

La implementación del programa UPN Activa: Salud en movimiento, con una frecuencia de 3 sesiones durante cinco semanas, demostró ser una estrategia para reducir las molestias musculares y mejorar el bienestar de los trabajadores, sin embargo, este resultado pudo haber sido estadísticamente más significativo si se hubieran realizado más sesiones de intervención, pero esto no fue posible, por cuestiones de tiempo y cargas laborales de los trabajadores. También es importante resaltar que la creación del programa fue diferenciada a otros ya que abarca diferentes componentes y tiene un diseño pedagógico y didáctico.

Los resultados muestran una mayor preponderancia de dolencias musculo esqueléticas en la población femenina, es importante aclarar que hay mayor predominancia en los segmentos del hombro, espalda alta y espalda baja y existe una relación directa entre las condiciones laborales, las cargas posturales y la susceptibilidad al dolor. Estos hallazgos coinciden con la literatura revisada, la cual reconoce una mayor vulnerabilidad del grupo femenino frente a este tipo de dolencias

En cuanto al cuestionario WHOQOL-BREF, luego de realizar el pre-test, se concluye que, de manera general, los participantes reportaron una buena calidad de vida. Al aplicar pruebas estadísticas descriptivas (media, moda y desviación estándar), se encontró que la tendencia entre la media y la moda era muy similar en la mayoría de las preguntas, salvo en

algunas puntuales. Las desviaciones estándar fueron bajas, lo que permite concluir que las respuestas eran bastante homogéneas y se mantenían dentro de un rango estrecho.

Posteriormente, al aplicar el cuestionario en el post-test, los resultados fueron muy similares, los participantes continuaron reportando una buena calidad de vida. Al realizar la prueba *t* para muestras pareadas, no se ven diferencias estadísticamente significativas que confirmaran que los cambios en el cuestionario fueran producto del programa de PA. Esto sugiere que las variaciones podrían deberse no estrechamente relacionadas a la implementación del programa de PA, o también por a las características propias del instrumento, ya que es una evaluación de la percepción particular sobre distintos parámetros o dimensiones de la calidad de vida, sin embargo, gráficamente se observa que la mayoría de las preguntas tuvieron una tendencia a mejorar. Por consiguiente, se puede afirmar que sí hubo una mejoría perceptible, aunque no se pudo demostrar estadísticamente, posiblemente debido al tamaño reducido de la muestra y al hecho de que los valores iniciales ya eran altos en todas las dimensiones evaluadas.

En este orden de ideas, se aplicó la técnica de Análisis de Componentes Principales (PCA) con el objetivo de simplificar las 24 preguntas en grupos más homogéneos y así identificar patrones ocultos en el cuestionario. En el pre-test, los resultados mostraron que la mayoría de los participantes respondían de manera muy similar y en bloque, ya que el primer componente explicó aproximadamente el 50% de la variabilidad del cuestionario, seguido por un segundo componente que aportó un 7.5%. Esto indicó que el cuestionario fue bastante homogéneo y unidimensional en las respuestas iniciales.

Por el contrario, al aplicar el PCA en el post-test se evidenció una estructura más heterogénea y multidimensional. El primer componente explicó alrededor del 25% de la variabilidad, seguido por un segundo con 16% y un tercero con 14%, distribuyéndose en un total de 10 componentes principales con cargas similares. Esto permitió interpretar que, tras la intervención del programa de PA, los participantes lograron una mejor comprensión e interpretación de lo que el cuestionario pretendía evaluar, logrando una mejor diferenciación entre las distintas dimensiones evaluadas por el mismo. En otras palabras, el post-test reflejó una estructura más rica y alineada con la multi-dimensionalidad que propone el WHOQOL-BREF, lo que sugiere una percepción más consciente y diferenciada de la calidad de vida por parte de los participantes.

La presente investigación hace un aporte al conocimiento científico y deja en evidencia la posibilidad de crear, implementar y evaluar estrategias didácticas y pedagógicas para esta población en búsqueda del bienestar y la salud. Además, se demuestra que no fue necesario el uso de algún elemento adicional que no forme parte del entorno habitual de trabajo, como una silla o una pared, para la realización de esta práctica, lo cual hace que sea una intervención que no necesito de un alto presupuesto. Además, durante la ejecución del programa resultó indispensable acercarse a la población y conocer su cotidianidad y espacios, comprendiendo sus necesidades y la importancia de las funciones que desempeñan dentro de la universidad.

Limitaciones

Es importante resaltar que el tamaño de la muestra y la procedencia de la misma, al ser solamente de una institución y población específica, limita la generalización de los resultados, puesto que los cambios obtenidos en el Cuestionario Nórdico Estandarizado, posiblemente con una muestra significativamente mayor, hubieran podido llegar a ser más estadísticamente significativos en más zonas corporales evaluadas, tendencia que puede compartir con el cuestionario WHOQOL- BREF, ya que aunque hay una tendencia a cambios positivos en la calidad de vida, por la limitación de la muestra al final del programa, no es posible afirmar que esta tendencia tuviera una solidez estadística. Además, se presenta la limitación del tiempo, aunque la Universidad Pedagógica Nacional permite e incentiva estos espacios, se hace necesario realizar jornadas de concientización sobre la importancia de las PA y realizar un seguimiento continuo y cercano que permita el adecuado y autónomo desarrollo de estas prácticas.

Recomendaciones

Se sugiere que las futuras investigaciones relacionadas amplíen el alcance de los estudios a otros contextos laborales, con el fin de comparar los efectos del programa de PA en una comunidad con características diversas, lo que permitiría reconocer las individualidades de cada contexto de trabajo, considerando variables como el tipo de carga laboral, las condiciones organizacionales, exigencia física y cognitivas, con el fin de establecer comparaciones sólidas que generen un proceso de comprensión de manera integral sobre la aplicación de las PA. Es por ello, que ejecutar el programa en grupos diversos

permitiría determinar qué elementos son más veraces ayudando a mejorar la pertinencia como estrategia de prevención y promoción de salud.

Adicionalmente, se sugiere realizar más estudios que incluyan una muestra considerablemente más amplia y también que contemple más sesiones de intervención, con el fin de obtener resultados más representativos y estadísticamente robustos, puesto que el Cuestionario Nórdico Estandarizado podría haber mostrado más cambios significativos en más zonas corporales, al igual que el WHOQOL-BREF, que evidenció una tendencia positiva en la calidad de vida, aunque sin solidez estadística debido al tamaño limitado de la muestra.

Referencias

- Alfaro, S. (2018). Pausas Activas. *Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos*, 2(2), 6–7 <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v2i2.42>
- Ardila, R. (2018). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 50(2), 63-72. <https://doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n2.1>
- Arl sura (2019). *Pausas saludables, cuida tu cuerpo, cuida la vida*. SURA. https://www.arlsura.com/files/2019/pausas_saludables_arlsura_2019.pdf
- Arrieta, A., & Navarro, M. (2008). Pausas activas y su impacto en la salud ocupacional: Movilidad articular, estiramiento y activación circulatoria en el entorno laboral. *Revista de Salud y Trabajo*, 6(1), 23–30. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v33n2/3020-1160-medtra-33-02-00209.pdf>
- Atuncar, J. L., Quispe, F. M., & Sinche, V., Ilich, K. (2018). *Efectividad del programa de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa*. [Trabajo de pregrado, Facultad de Enfermería] <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6601>
- Bascón, M. A. (2011). Actividad física y salud. *Revista CSIF Enseñanza*, 42. Recuperado de <https://url-shortener.me/BH8>
- BBVA. (2024). *Qué factores determinan la calidad de vida y cómo se puede mejorar*. BBVA. <https://url-shortener.me/BHF>
- Bolívar, J., Bernal, M., Rodríguez, I., Daponte, A., Escudero, C., Sánchez, C., González, I., Robles, H., Mata, J., Fernández, M., & Vila, J. (2016). La salud de las personas adultas afectadas por un proceso de desahucio. *Gaceta Sanitaria*, 30(1), 4-10. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.002>
- Cáceres-Muñoz, V., Magallanes-Meneses, A., Torres-Coronel, D., Copara-Moreno, P., Escobar-Galindo, M., & Mayta-Tristan, P. (2017). Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(4), 611. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2848>

- Cañas, T. F. (2018). Implementar un programa de pausa activa a los empleados del club campestre el rancho para mejorar la calidad de vida y prevenir las enfermedades profesionales. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 2(1).
<https://doi.org/10.31910/rdafd.v2.n1.2016.322>
- Cañón, P., Marín, M., & Bermúdez, L. (2016). *Diseño de un Programa de Vigilancia Epidemiológica para Desórdenes Musculo esqueléticos de Miembro Superior y Columna en la Empresa Compañía de Jesús (Bogotá D.C.)*. [Trabajo de Posgrado, Facultad de Ingeniería] Recuperado de <http://hdl.handle.net/11349/3897>
- Cardona-Arias, J., & Higueta-Gutiérrez, L. (2022). Desempeño psicométrico e intervalos de referencia del WHOQOL-BREF en población sana, Medellín-Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, 28(2), 37-54. Recuperado de
<https://doi.org/10.22517/25395203.24978>
- Cardona-Arias, J., Ospina-Franco, L., & Eljadue-Alzamora, A. (2017). Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 en adultos sanos de un municipio colombiano. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1), 50-57. Recuperado de <https://url-shortener.me/BKW>
- Casas, F. (1991). El concepto de calidad de vida en la intervención social en el ámbito de la infancia. *En Actas de las III Jornadas de Psicología de la Intervención Social*. 2(649-672). <https://goo.su/L9bSGR>
- Castro, E., Múnera, E., Sanmartín, M., Valencia, N., Valencia D., & González V. (2011). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Educación Física y Deporte*, 30(1), 389–399. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.10047>
- Ciendúa, P. M. (2023). Impacto de las Pausas Activas en la Calidad de Vida laboral en las Organizaciones. *Revista Científica Disciplinarias*, 2(2).
<https://doi.org/10.71727/disciplinarias.v2i2.251>

- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2008). *Informe anual sobre la situación de los derechos humanos en México*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Informes/2008.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley Estatutaria 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial No. 48.587. Recuperado de <https://sedeelectronica.sic.gov.co/transparencia/normativa/ley-1581>
- Daza, V. C. (2015). Calidad de vida en la tercera edad. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, 13(2), 152-182. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461545456006>
- Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). (2022). Concepto 128451 (o: concepto sobre pausas activas / lineamientos). (Bogotá). Recuperado de <https://goo.su/D3moV>
- Díaz, X., Mardones, M., Mena, C., Rebolledo, A., & Castillo, M. (2011). Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*. 37(3), 303-313. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662011000300011&script=sci_abstract
- Diccionario Médico. (s. f.). *Metabolismo basal*. Clínica Universidad de Navarra. Recuperado de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/metabolismo-basal>
- Ding, D., Lawson, D., Kolbe-Alexander T., Finkelstein, A., Katzmarzyk P., Mechelen W., & Pratt, M. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*, 388, 1311-1324. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30383-X.
- Duque, L., Ornelas, M., & Benavides-Pando, E. V. (2019). Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión de la literatura de investigación. *Psicología y Salud*, 30(1), 45-57. <https://doi.org/10.25009/pys.v30i1.2617>
- Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M., Lucas-Carrasco, R., & Bunout, D. (2011). Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos.

- Revista médica de Chile*, 139(5), 579-586. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000500003>
- Estatuto de trabajadores de España. (2023). *Estatuto de los Trabajadores*. Boletín Oficial del Estado. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DT-2025-139
- Field, A.P. (2018). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*. SAGE, Newbury Park. *Scientific*. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3504991>
- Gamonal, C. S. (2013). El principio de protección del trabajador en la constitución chilena. *Estudios constitucionales*, 11(1), 425-458. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002013000100011>
- García G., Héctor I., Vera G, Claudia Y., & Lugo A. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud en Medellín y su área metropolitana, con aplicación del SF-36. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 32(1), 26-39. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2014000100004&lng=en&tlng=es.
- Giraldo, D., Olarte, E, & Toloza, J. (2021). *Diseño del programa de vigilancia epidemiológico osteomuscular para la prevención de lesiones musculoesqueléticas en trabajadores administrativos y operativos de la empresa Fulgor S.A.S en la ciudad de Bogotá*. [Trabajo de Posgrado, Universidad ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1838>
- González, C., & Peláez, L. (2023). Las pausas activas y su impacto para los empleados y las empresas. [Tesis de posgrado, Facultad en Ciencias de la Salud] Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10901/25653>
- Grooten, W. J. A., & Johansson, E. (2018). Métodos observacionales para evaluar los riesgos ergonómicos de los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo: revisión del alcance. *Revista Ciencias De La Salud*, 16(Especial), 8–38. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6840>
- Guaman, K., Castillo, J., & Ochoa, C. (2020). Pausas activas en las empresas públicas y privadas del ordenamiento jurídico ecuatoriano. *Revista Científica Electrónica de*

- Ciencias Gerenciales*, 4(4), 5-12.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7382777>
- Gutiérrez, M., & Ruvalcaba, J. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(1), 81-90.
<https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>
- Hellín, M. (2004). *Actividad física, salud y calidad de vida*.
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10788/HellinGomez04de15.pdf>
- Hernández, R., Collado, C., & Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a. Edición, McGraw hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2017). *Pausas activas tomate un descanso renuévate de energía*. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pu1.pg6_.gth_publicacion_cartilla_pausas_activas_2018_v1.pdf
- Jaspe, C., López, F., & Moya, S. (2018). La aplicación de pausas activas como estrategia preventiva de la fatiga y el mal desempleo laboral por condiciones disergonómicas en actividades administrativas. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*.
<https://www.redalyc.org/journal/6219/621968096002/621968096002.pdf>
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, Å., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Cuestionarios nórdicos estandarizados para el análisis de síntomas musculoesqueléticos. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x
- Lemos, R. (2023). *Programa de pausas activas, estrés laboral y calidad de vida en adultos: ensayo controlado aleatorio*. [Tesis de Posgrado, Universidad de Antioquia].
<https://hdl.handle.net/10495/39862>
- Ley Federal del Trabajo. (2004). *Ley Federal del Trabajo*. Congreso de la Unión.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Tra_bajo.pdf

- Linares, G. (2020). *Importancia de las pausas activas para mejorar el desempeño laboral y prevenir graves enfermedades*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10654/35134>
- López, H. A., González, R. A., & Tejada, T. M. (2017). Propiedades psicométricas de la versión en español de la escala de la escala de calidad de vida WHOQOL BREF en una muestra mexicana. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 44(2), 105–115. <https://doi.org/10.21865/ridep44.2.09>
- Márquez, A. (2022). Sobre la definición de la calidad de vida subjetiva. *Psicopedagógica* 13(17), 173-189 <https://www.cicuyo.org/ojs/index.php/Psicoped/article/view/141>
- Martínez, E., Moreno, J., Suarez, S., & Ruiz, A. (2017). Efecto y satisfacción de un programa de actividad física controlada por pulsómetro en el índice de masa corporal de escolares con sobrepeso-obesidad. *Retos*, 33, 179-184. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.58019>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Abecé: pausas activas*. Gobierno de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abec-e-pausas-activas.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia*. Recuperado de <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/actividadFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
- Ministerio del Trabajo (Colombia). (2019). *Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST* (Diario Oficial No. 50.872, 19 de febrero de 2019).
- Montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista médica de Chile*, 143(8), 1089-1090. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000800021>

- Mosston, M., & Ashworth, S. (1986). *Estilos de enseñanza en educación física*. Madrid: Editorial Hispano Europea, S.A. <https://marticobos.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/10/libro-muska-mosston-completo.pdf>
- Muñoz, I., Malka, S., Cardona, O., & Castaneda, K. (2020). *Propuesta de un conjunto de estrategias para la prevención de las lesiones musculo esqueléticas en el personal de aseo que labora para la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez* [Tesis de Grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/16914>
- Nava, M. (2012). La calidad de vida: Análisis multidimensional. *Revista De Enfermería Neurológica*, 11(3), 129–137. <https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/143>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s. f.). *Employment relationship*. Recuperado de <https://www.ilo.org/media/390571/download>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad física. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (1994). *Grupo WHOQOL: Medición de la calidad de vida*. Organización Mundial de la Salud. https://www-who-int.translate.google.com/tools/whoqol?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
- Organización Mundial de la Salud. (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. OMS. <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- Parra, M., González, R., Ñiripil, N., & Guzmán, E. (2024). Efecto de pausas activas en la disminución de trastornos musculo esqueléticos de extremidades superiores en oficinistas. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 33(2), 209-217. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602024000200007&lng=es&tlng=es.
- Real Academia Española. (2019). *Salud*. En Diccionario de la lengua española. RAE. <https://dle.rae.es/salud>

Resolución 1035 de 2022 [Ministerio de salud y protección social]. Por el cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 con sus capítulos diferenciales. 14 de junio de 2022. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201035 %20de%202022.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201035%20de%202022.pdf)

Resolución 8430 de 1993 [Ministerio de salud] Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 4 de octubre de 1993. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>

Rodríguez, G., & Meras, R. (2022). Consideraciones sobre el concepto «salud»: Una propuesta cubana. *Medicentro Electrónica*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000100122

Rodríguez, X. (2021). *Implementación de pausas activas para disminuir el dolor en el síndrome cervical del personal administrativo*. [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Católica].
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11043/4/IV_FCS_507_TE_%20Rodríguez_Lucen_2021.pdf

Saldarriaga F., & Martínez, E. (2007). Factores asociados al ausentismo laboral por causa médica en una institución de educación superior. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 25(1), 33-39. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v25n1/v25n1a05.pdf>

Saldías-Fernández, M., Domínguez-Cancino, K., Pinto-Galleguillos, D., & Parra-Giordano, D. (2021). Asociación entre actividad física y calidad de vida: Encuesta Nacional de Salud. *Salud Pública de México*, 64(2), 157-168. <https://doi.org/10.21149/12668>

Shakerkavar, M., Pažėrienė, A., & Dudonienė, V. (2025). The Influence of Active Breaks on Neck Pain Relief in Office Settings. *Reabilitacijos Mokslai: Slauga, Kineziterapija, Ergoterapija*, 1(32), 45-56. <https://doi.org/10.33607/rmske.v1i32.1601>

Silveira, J. C. F. (2015). Quejas musculoesqueléticas y gimnasia laboral en los empleados de una institución financiera. *Revista de Educación Física de Colombia*, 10(2), 45–55.

- Simbaña, J. (2021). *Efectividad de pausas activas sobre trastornos músculo-esqueléticos dirigido a trabajadores administrativos de 20-60 años en la empresa Global Silnar Freight cia LTDA*. [Tesis de grado, Facultad de Enfermería].
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/25000>
- Soria, A. C., Pedraza, N. A., & Bernal, I. (2019). El clima organizacional y su asociación con la satisfacción laboral en una institución de educación superior. *Acta Universitaria*, 29, 1–14. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2205>
- Tuesca-Molina, R., Centeno, H., de la Ossa Salgado, M., García, N., & Lobo, Jenny. (2008). Calidad de vida relacionada con la salud y determinantes sociodemográficos en adolescentes de Barranquilla (Colombia). *Revista Salud Uninorte*, 24(1), 53-63. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522008000100007&lng=en&tlng=es.
- UNESCO. (2015). *Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409_spa
- Universidad de Málaga. (s. f.). *Pausas activas*. UMA Salud. Recuperado de <https://www.uma.es/micrositios/uma-salud/info/121727/pausas-activas/>
- Vargas, M., & Rosas, M. (2019). Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(2), 142-149. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263775024>
- Vargas, P. (2012). *Caracterización demográfica y ocupacional de los casos de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá 2001- 2009*. [Trabajo de Posgrado, Facultad de Enfermería] Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9786>
- Verdugo, M. A., & Rodríguez, A. (2016). Origen, evolución e investigaciones sobre la Calidad de Vida. *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 47(1), 7-28. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/559/55969796006/html/>
- Vinaccia, S., & Orozco, L. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 1(2), 125-137. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v1n2/v1n2a02.pdf>

Vinicio, R. U. M. (2017). La Organización Mundial de la Salud (OMS). LILACS.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1009309>

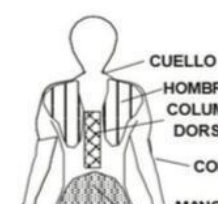
Vive UNIR. (2024). *Derecho laboral colombiano: ¿qué es el derecho laboral y cómo se aplica en Colombia?* UNIR. <https://goo.su/QbyenDo>

Anexos

Anexo 1. Cuestionario Nórdico Estandarizado

CUESTIONARIO GENERAL

CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN				
Fecha consulta: _____	Sexo: F____ M____	Año nacimiento: _____	Peso: _____	Talla: _____
¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: _____ Meses: _____				
En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____				
PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR				
Para ser respondido por todos				
¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort) en:				
Cuello	No ☐	Si ☐		
Hombro	No ☐	Si ☐	Izq. ☐	Der. ☐
Codo	No ☐	Si ☐	Izq. ☐	Der. ☐
Muñeca	No ☐	Si ☐	Izq. ☐	Der. ☐
Espalda alta (región dorsal)	No ☐	Si ☐		
Espalda baja (región lumbar)	No ☐	Si ☐		
Una o ambas caderas / piernas	No ☐	Si ☐		
Una o ambas rodillas	No ☐	Si ☐		
Uno o ambos tobillos / pies	No ☐	Si ☐		



[illegible]

CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN CUELLO Y HOMBROS				
Fecha consulta: _____	Sexo: F____ M____	Año nacimiento: _____	Peso: _____	Talla: _____
¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: _____ Meses: _____				
En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____				

CUELLO	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o discomfort)?	No ☐ Si ☐
Si respondió "NO" a la pregunta 1, entonces NO responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No ☐ Si ☐
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No ☐ Si ☐
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
Si usted respondió "0 días" en la pregunta 4, entonces NO responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)? b) ¿Actividad de ocio?	No ☐ Si ☐ No ☐ Si ☐
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No ☐ Si ☐
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No ☐ Si ☐

CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS

CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN COLUMNA LUMBAR (espalda baja)				
Fecha consulta: _____	Sexo: F____ M____	Año nacimiento: _____	Peso: _____	Talla: _____
¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: _____ Meses: _____				
En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____				

COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o discomfort)?	No ☐ Si ☐
Si respondió "NO" a la pregunta 1, entonces NO responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No ☐ Si ☐
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No ☐ Si ☐
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
Si usted respondió "0 días" en la pregunta 4, entonces NO responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)? b) ¿Actividad de ocio?	No ☐ Si ☐ No ☐ Si ☐
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No ☐ Si ☐
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No ☐ Si ☐

HOMBROS	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o discomfort)?	No ☐ Si ☐
Si respondió "NO" a la pregunta 1, entonces NO responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No ☐ Si ☐
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No ☐ Si ☐
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
Si usted respondió "0 días" en la pregunta 4, entonces NO responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)? b) ¿Actividad de ocio?	No ☐ Si ☐ No ☐ Si ☐
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días ☐ 1 - 7 días ☐ 8 - 30 días ☐ Más de 30 días ☐ Todos los días ☐
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No ☐ Si ☐
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No ☐ Si ☐

Anexo 2. Cuestionario WHOQOL-BREF

Por favor, lea la pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala que represente mejor su opción de respuesta.

		Muy mala	Regular	Normal	Bastante buena	Muy buena
1	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho/a	Un poco insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Cómo de satisfecho/a está con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia al grado en que ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cómo de saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas, y en qué medida.

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5

SIGA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Las siguientes preguntas hacen referencia a si en las dos últimas semana ha sentido satisfecho/a y cuánto, en varios aspectos de su vida

		Muy insatisfecho/a	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cómo de satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cómo de satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cómo de satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cómo de satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cómo de satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos/as?	1	2	3	4	5
23	¿Cómo de satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cómo de satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cómo de satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	1	2	3	4	5

SIGA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que usted ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las dos últimas semanas.

		Nunca	Raramente	Moderadamente	Frecuentemente	Siempre
26	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?	1	2	3	4	5

Anexo 3. Validación Del Programa De Pausas Activas

	Evaluador 1		evaluador 2		Evaluador 3			
Claridad	4	4	4	4	5	5		
Revelancia	4	5	4	5	5	5		
Inegralidad	4	4	4	4	5	4		
Aplicabilidad	4	3	4	5	5	5		
Coherencia	5	3	4	5	5	4		
Diseño	3	4	4	4	5	5		
	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3	sumatoria	SX1	CVC	Pei	CVctc
Claridad	4	4	5	13	0,8667	0,2889	0,0370	0,2519
Revelancia	4,5	4,5	5	14	0,9333	0,3111	0,0370	0,2741
Inegralidad	4	4	4,5	12,5	0,8333	0,2778	0,0370	0,2407
Aplicabilidad	3,5	4,5	5	13	0,8667	0,2889	0,0370	0,2519
Coherencia	4	4,5	4,5	13	0,8667	0,2889	0,0370	0,2519
Diseño	3,5	4	5	12,5	0,8333	0,2778	0,0370	0,2407
			total	78	0,8667	0,2889		0,2519

Anexo 4. Ficha De Valoración

Universidad Pedagógica Nacional
Facultad de Educación física
Licenciatura en Deporte
Actividad Física y salud

Validación de Instrumento de investigación

Juicio de Experto

Trabajo de grado: Efectos de un programa de pausas activas en la calidad de vida del personal de servicios generales de la Universidad Pedagógica Nacional

Estudiantes:

Jhon Sebastián Díaz Triana
Heidy Esperanza Muñoz Bobadilla
Omar Felipe Muñoz Robayo
Jonathan David Sánchez Sema

Validación

Indicación: Apreciado jurado, se solicita su colaboración para que luego de un riguroso análisis, evalúe la propuesta del programa de pausas activas (Cartilla UPN Activa: salud en movimiento), en esta se reúne los indicadores a evaluar según lo planteado por la propuesta, para que se asigne una valoración en el casillero correspondiente.

Agradecemos de antemano por la disposición.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4. De acuerdo, 5. Muy de acuerdo.

Categorías	Indicadores	Valoración (1-5)
Claridad y Comprensión	El lenguaje utilizado en la propuesta de pausas activas es claro, sencillo y accesible para el público.	
	Las instrucciones para realizar los ejercicios son fáciles de entender y realizar.	
Relevancia del Contenido	El programa de pausas activas propuesto es adecuado para la población laboral a la que va dirigida.	
	La cartilla aborda aspectos importantes como la frecuencia y duración para realizar las pausas activas.	
Integralidad	La variedad de los ejercicios de las pausas activas presentadas en la cartilla es suficiente para cubrir diferentes grupos musculares y necesidades de la población a la que va dirigida.	
	La información proporcionada en la cartilla es completa y no genera inquietudes sobre cómo implementar el programa de pausas activas.	
Aplicabilidad y Practicidad	Las pausas activas propuestas son fáciles de realizar en el entorno laboral sin necesidad de equipos especiales o mucho espacio.	

Anexo 5. Intervención



Anexo 6. Programa UPN Activa: Salud En Movimiento



¡BIENVENIDO A TUS PAUSAS ACTIVAS! UPN ACTIVA: SALUD EN MOVIMIENTO



INSTRUCCIONES

Este programa de pausas activas se organiza en cinco categorías: movilidad articular, fortalecimiento muscular, estiramientos, actividades aeróbicas y ejercicios complementarios.

Cada día, usted podrá seleccionar un ejercicio de cada categoría (color) para conformar su rutina diaria, compuesta por un total de cinco ejercicios. Se recomienda variar las actividades en cada sesión con el fin de estimular diferentes grupos musculares y promover una actividad más completa.

¡HORA DE MOVERSE!

SIGA ESTOS PASOS PARA HACER SUS PAUSAS ACTIVAS.

1. Busque un espacio tranquilo, limpio y cómodo para llevar a cabo los ejercicios.
2. Disponga entre 10 y 15 minutos de su jornada para la práctica.
3. Cada día seleccione un ejercicio de cada color (azul, rosado, verde, morado y amarillo), completando un total de cinco ejercicios diarios.
4. Después de cada serie, descanse durante 1 minuto.
5. Utilice las imágenes como referencia y procure imitar los movimientos con precisión.
6. Haga cada ejercicio con ambos brazos o ambas piernas, según corresponda.
7. Respete el tiempo y la cantidad de repeticiones indicadas en cada ejercicio.
8. Hidratase antes, durante y después de la actividad.
9. Varie los ejercicios en cada sesión para trabajar diferentes músculos y evitar la monotonía.

Salva

¡IMPORTANTE!

- Recuerde realizar cada actividad a su propio ritmo, evitando la prisa y priorizando una ejecución correcta.
- En las primeras sesiones, contará con nuestro acompañamiento para orientar todo el proceso. Posteriormente, podrá realizar las pausas activas de forma autónoma, siguiendo las indicaciones de este programa, disponible en formato físico y/o digital.
- Los ejercicios se estructuran en repeticiones y series, por lo que es importante tener en cuenta lo siguiente:
 - **Repetición:** corresponde a la ejecución completa de un movimiento.
Ejemplo: **1** sentadilla, **1** flexión de brazos, etc.
 - **Serie:** es un conjunto de repeticiones realizadas de manera continua.
Ejemplo: **10** sentadillas realizadas sin pausa equivalen a **1** serie de **10** repeticiones.

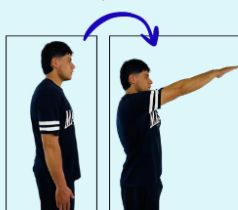
Salva

¿ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Movilidad Articular

Se deben balancear los brazos de abajo hacia arriba hasta que se encuentren al frente. Este movimiento se realizará durante el tiempo indicado en la guía del ejercicio.

30 segundos



Movilidad Articular

Sentado con la espalda recta, girar la cabeza de derecha a izquierda lentamente.

30 segundos



Movilidad Articular

Mirando hacia una pared debe apoyar ambos brazos en ella a la altura del pecho con pies separados y bajar suavemente la espalda, luego subir de nuevo, sin soltarse.

30 segundos



¿ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Movilidad Articular

Balancear la cabeza de abajo hacia arriba suavemente.

30 segundos



Movilidad Articular

Apoyado en una pared, levantar una rodilla hasta la altura de la cadera, llevarla hacia afuera y regresar a la posición inicial.

30 segundos por pierna



Movilidad Articular

Levantar la mano derecha hacia arriba y la izquierda hacia abajo; alternar posiciones a velocidad moderada.

30 segundos.



¿ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Movilidad Articular

De pie, con las manos en la cintura, realizar movimientos laterales de lado a lado.

30 segundos



Movilidad Articular

Elevar una rodilla a 90°, mantener 2 segundos y bajar.

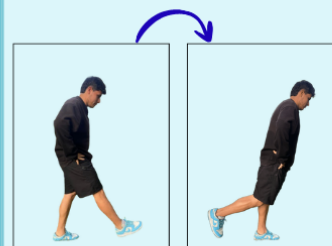
1 minuto.



Movilidad Articular

Balancear suavemente la pierna hacia adelante de detrás del cuerpo

30 segundos



¿ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Fortalecimiento

Apoyar los brazos a la altura de los hombros en una pared, dar un paso atrás y flexionar los codos para acercar el torso, luego extenderlos para volver.

3 series de 8 repeticiones



Fortalecimiento

Con una silla apoyada en la pared, sujetarse del respaldo, levantar una pierna hacia atrás manteniendo la espalda recta y la mirada al frente.

3 series de 8 repeticiones por pierna



Fortalecimiento

Con la espalda apoyada en la pared y las piernas al ancho de los hombros, dar un paso al frente y bajar las caderas hasta formar dos líneas rectas con las piernas.

3 repeticiones de 10 segundos.



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Fortalecimiento

Hacer una sentadilla flexionando las rodillas lo mayor posible

2 series de 8 repeticiones



Fortalecimiento

Ubicando una pierna adelante y la otra detrás del cuerpo va a bajar hasta que la rodilla de atras toque el suelo y vuelve a subir

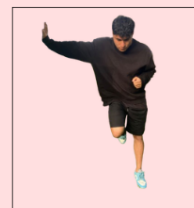
2 series de 8 repeticiones



Fortalecimiento

Se va a apoyar en una pared con una mano y con un pie en el suelo, va a estar ligeramente inclinado

2 series de 30 segundos



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Fortalecimiento

Con los pies separados al ancho de los hombros, eleve la rodilla derecha e intente tocarla con el codo izquierdo, luego repita el movimiento del otro lado.

3 series de 8 repeticiones



Fortalecimiento

Con ambos brazos apoyados en una silla, codos mirando atrás y piernas al ancho de los hombros a 90° subir y bajar solo usando la fuerza de los brazos

3 series de 8 repeticiones.



Fortalecimiento

Apoyado en una pared con las dos manos y los pies alejados de la pared, mantenga la posición inclinada

3 series de 30 segundos



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Estiramiento

Sentado con la espalda recta, inclinar el torso sobre las piernas hasta mirar al suelo y regresar a la posición inicial.

15 segundos



Estiramiento

Apoyarse en una silla o mesa e inclinar el cuerpo hacia adelante sin soltar el apoyo de las manos.

15 segundos



Estiramiento

Sujetar un apoyo para mantener el equilibrio, flexionar la rodilla derecha hacia atrás y tomar el tobillo con la mano derecha, elevar suavemente y mantener. Repetir con el lado izquierdo.

15 segundos por pierna

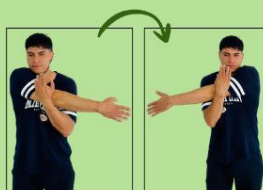


¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Estiramiento

Pasar el brazo derecho por delante del cuerpo y sujetarlo con el izquierdo haciendo presión; luego cambiar de brazo.

15 segundos por brazo



Estiramiento

Pies separados al ancho de los hombros, mano derecha en la cintura y mano izquierda estirada lo máximo posible hacia arriba a la derecha, repetir por el otro lado

15 segundos por lado



Estiramiento

Apoyar la palma de la mano en la pared a la altura del hombro, con el cuerpo de lado, mantener 10 segundos y repetir con la otra mano.

15 segundos por lado.



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Estiramiento

Sentado, lleve el brazo derecho por encima de sus piernas a tocar su pie izquierdo, luego cambie de lado.

15 segundos por lado.



Estiramiento

Busque una pared donde apoyara ambos brazos extendidos a la altura del pecho y de un paso hacia atrás para que pueda mover todo su torso lo más abajo que pueda sin mover los brazos.

15 segundos



Estiramiento

De pies va a tocar la punta de los pies sin doblar las rodillas

15 segundos por lado

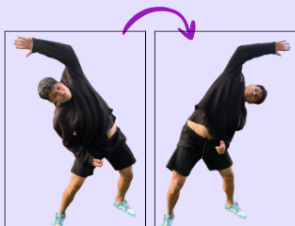


¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Aeróbico

Ubique un andén o una escalera en la cual subirá un pie y luego el otro y bajará en el mismo ritmo consecutivamente.

3 series de 20 segundos



Aeróbico

Ubicarse en unas escaleras, andén o gradas y subirlas y bajarlas a un ritmo suave y constante.

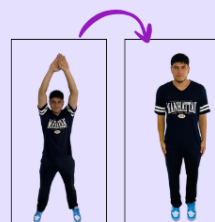
3 serie de 1 minuto



Aeróbico

Realizar saltos en tijera elevando los brazos y abriendo las piernas; en el siguiente salto, bajar los brazos y cerrar las piernas.

3 series de 20 segundos



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Aeróbico

Llevar las rodillas al pecho de forma alternada y lo más rápido posible.

3 series de 15 segundos



Aeróbico

Con los pies separados al ancho de los hombros, estirar brazo derecho lo más abajo de ese costado y luego cambiar de lado.

3 series de 30 segundos



Aeróbico

Con las piernas separadas al ancho de los hombros, brazo derecho intentará tocar pierna izquierda elevada al frente sin flexionar

3 series de 30 segundos.



¡ES MOMENTO DE ESCOGER LAS PAUSAS ACTIVAS DEL DÍA!

Aeróbico

Realizar una sentadilla a 90° y saltar al extender las piernas.

3 series de 20 segundos.



Aeróbico

Realizar saltos verticales elevando al máximo mano y brazo contrario.

3 series de 20 segundos.



Aeróbico

Va a hacer un trote suave manteniéndose en el mismo lugar

3 series de 20 segundos



VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

Siéntese en un lugar cómodo y tome aire profundamente por la nariz, luego sin soltar el aire comience a pensar en 3 cosas que le gustaría agradecer en su día, por ejemplo, la comida, el sol, su familia, luego suelte el aire continuamente y muy despacio.

Repita el ejercicio anterior pero ahora piense en 3 cosas buenas que usted ha hecho durante el día.

Por último repita el ejercicio, pensando en como se siente hoy, reconociendo sus emociones en ese momento.



VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

1. Observe a su alrededor e identifique cinco elementos que pueda ver, como una ventana, un teléfono móvil, una silla, entre otros.
2. Toque cuatro objetos diferentes y preste atención a su textura; por ejemplo, la ropa, el teclado o una taza.
3. Escuche tres sonidos presentes en el ambiente, como una conversación, el paso de un vehículo o el canto de un ave.
4. Perciba dos aromas cercanos, que pueden ser perfume, cabello o algún alimento.
5. Finalmente, saboree un alimento o, en su defecto, piense en un sabor que recuerde.

Técnica de Grounding

VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

Sentarse en una silla y apoyar ambas manos en el pecho. Manteniendo esta posición, inhalar profundamente por la nariz inflando el abdomen y exhalar lentamente como si se soplara una vela.

Repetir 5 veces.



Ejercicios complementarios

Dentro de la siguiente imagen visualice un número e intente encontrarlo repetidamente en la imagen hasta encontrarlos todas las veces necesarias.

21	12	18	15	16	13	13	14	12	10
12	12	14	13	19	14	18	17	18	10
10	24	26	13	10	12	25	24	10	28
10	17	24	15	24	10	20	16	10	28
10	27	28	26	23	22	24	20	28	17
26	18	20	12	24	18	27	16	10	17
10	17	17	24	17	13	18	22	18	16
19	13	18	13	18	14	12	14	12	16

VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

En un espacio tranquilo y seguro, colocarse de pie apoyado en la pared. Inhalar durante 4 segundos, mantener el aire durante 7 segundos y exhalar durante 8 segundos. Repetir 5 veces.



Salva

VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

Elija una de las siguientes actividades y realícelas aumentando poco a poco la velocidad.

- Toca tu oreja derecha con tu mano izquierda y al mismo tiempo toca tu nariz con la mano derecha, luego repita el ejercicio cambiando las manos.
- Con la mano derecha realice círculos en sentido de las manecillas del reloj, al mismo tiempo con la mano izquierda haga círculos hacia el lado contrario, luego cambie de manos.
- Con la mano derecha de golpecitos en su cabeza, mientras que con la mano izquierda masajee el abdomen, luego cambie de manos.



Salva

VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

De pie, dejar caer el cuerpo lentamente hacia adelante, relajando la espalda y soltando los brazos. Inhalar mientras se regresa a la posición erguida y mantener unos segundos. Luego, descender nuevamente mientras se exhala suavemente. Repetir 5 veces.



VAMOS A CAMBIAR LA RUTINA

Ejercicios complementarios

Sentado en una posición cómoda, abrir la boca al máximo y sacar la lengua. Inhalar por la nariz y exhalar con fuerza emitiendo un sonido similar a un rugido de león. Repetir 5 veces.



Anexo 7. Aval Comité De Ética De La Investigación.

Bogotá D.C., octubre 31 de 2025

Profesor

Boryi Alexander Becerra Patiño
Licenciatura en Deporte
Facultad de Educación Física
Universidad Pedagógica Nacional

ASUNTO: Carta de Aval - Comité de Ética de la Investigación Facultad Educación Física.

Cordial saludo,

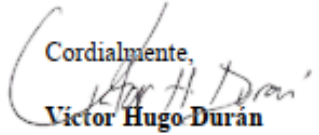
El Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional ha valorado y decidido **AVALAR** el proyecto denominado *“Efectos de un programa de pausas activas en la calidad de vida de los trabajadores de la Universidad Pedagógica Nacional.”*. Identificado con **Código: 340ETIC-100-2025**, el cual se encuentra bajo su asesoría y la autoría de los estudiantes: Jhon Sebastián Díaz Triana identificado con CC. 1018505887, Heidy Esperanza Muñoz Bobadilla identificada con cedula CC. 1010004157, Omar Felipe Muñoz Robayo identificado con CC. 1071164055 y Jonathan David Sánchez Sema identificado con CC. 1000272733.

A continuación, se presentan las consideraciones:

“En tanto las actividades de Pausas Activas se enmarcan en las políticas del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SGSST) e implica usos de los tiempos de la jornada laboral del trabajador, es importante garantizar la información y aval por parte de las distintas jefaturas y reporte al programa de Salud y seguridad en el trabajo. Tanto el docente a cargo (tutor) como los estudiantes deben establecer de manera precisa cuál es el programa de intervención que será aplicado como “Pausa Activa” y corresponder con las actividades y ejercicios propios de este campo”.

Nota: Todo proyecto de investigación en el que se haga implementación con personas, debe contar con el correspondiente consentimiento informado de los participantes e informar de manera clara sobre los posibles riesgos a los que se encuentra sujeto con su participación.

Cordialmente,


Victor Hugo Durán

Presidente,
Comité de Ética de la Investigación
Facultad de Educación Física
Universidad Pedagógica Nacional.