



Diseño de programa de actividad física para persona mayor

Juan Diego Pérez Santos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte

Fecha 2021

Diseño de programa de actividad física para persona mayor

Juan Diego Pérez Santos

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Licenciada en educación física, recreación y deporte.

Asesor

Diego Fernando Villamizar Gómez

Licenciado en educación física

Magíster en educación

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Facultad de educación

Programa Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte

Fecha 2021

Tabla de contenido

Introducción	8
Justificación	10
Capítulo I: Planteamiento y formulación del problema.....	14
Objetivos.....	18
<i>Objetivo general</i>	18
<i>Objetivos específicos</i>	18
Capítulo II: Antecedentes	19
2.1 Antecedentes Internacionales.....	19
2.2 Antecedentes nacionales	22
2.3 Antecedentes locales.....	25
Capítulo III: Marco Referencial.....	29
3.1 Marco Conceptual.....	29
<i>Envejecimiento</i>	29
<i>Capacidad funcional</i>	31
<i>Persona mayor</i>	33
3.2 Marco Teórico.....	35

<i>Actividad física</i>	35
3.3 Marco Legal	40
Capitulo IV: Metodología.....	43
4.1 Enfoque de investigación.....	43
4.2 Alcance de investigación	43
4.3 Método de investigación.....	44
4.4 Participantes.....	45
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información	46
4.6 Categorías	48
Capítulo V: Resultados y discusión	49
Diagnóstico del nivel de capacidad funcional de la persona mayor.....	49
<i>Análisis de resultados del PAR-Q</i>	49
<i>Análisis de resultados del cuestionario RAPA</i>	56
Diseño programa de actividad física dirigido a la persona mayor.....	62
Resultados validación juicio de expertos.....	78
Cuestionario para el juicio de expertos.....	79
Referencias.....	85
Anexos	93
Anexo A. Consentimiento informado aceptación de responsabilidad	93

<i>Anexo B. PAR-Q (cuestionario de aptitud para la actividad física).....</i>	<i>94</i>
<i>Anexo C. Cuestionario RAPA</i>	<i>95</i>
<i>Anexo D. Cuestionario para el juicio de expertos.....</i>	<i>96</i>

Lista de figuras

Figura 1. Primer pregunta del cuestionario PAR-Q.....	50
Figura 2. Segunda pregunta del cuestionario PAR-Q.....	50
Figura 3. Tercera pregunta del cuestionario PAR-Q	51
Figura 4. Cuarta pregunta del cuestionario PAR-Q	52
Figura 5. Quinta pregunta del cuestionario PAR-Q.....	53
Figura 6. Sexta pregunta del cuestionario PAR-Q.....	54
Figura 7. Séptima pregunta del cuestionario PAR-Q.....	54
Figura 8. Preguntas cuestionario RAPA, parte 1.	58
Figura 9. Preguntas cuestionario RAPA, parte 2	59
Figura 10. Categorización de la población según RAPA	60
Figura 11. Ejercicios de resistencia cardiovascular para persona mayor.....	65
Figura 12. Ejercicios de fuerza autocarga para persona mayor	67
Figura 13. Ejercicios de fuerza con máquina para persona mayor	69
Figura 14. Ejercicios de flexibilidad para persona mayor	71
Figura 15. Ejercicios de equilibrio para persona mayor	73
Figura 16. Ejercicios de movilidad articular para persona mayor	75
Figura 17. Puntuación de relevancia dada por expertos	80

Lista de tablas

Tabla 1. Participantes	46
Tabla 2. Categorías del proyecto de investigación	48
Tabla 3. Descripción de las categorías según RAPA.....	57
Tabla 4. Recursos materiales	63
Tabla 5. Proceso validación juicio de expertos.....	79

Introducción

La evidencia de carácter científico demuestra los beneficios de la actividad física en la persona mayor en cuanto a su capacidad funcional, en base a esto, en la presente investigación se recopila información de referentes internacionales, nacionales y locales que de forma detallada describen las pautas y directrices que se deben tener en la relación actividad física y persona mayor, para con esto tener unos insumos teóricos y prácticos que permitan intervenir en la problemática identificada. Si bien en nuestra sociedad actual gracias las tecnologías de la información y las comunicaciones, las personas del común, dirigentes políticos, entre otros sectores de la sociedad que son ajenos a carreras relacionadas con la salud o educación física, se informan o conocen sobre los beneficios que tiene la actividad física en la vida de las personas, en especial en el caso de la persona mayor, se conoce que en este es fundamental fomentar un envejecimiento activo y sano (Heredia, Rodríguez, Rodríguez-García, 2021).

Sin embargo se encuentra en la realidad del día a día, que personas e instituciones, no ponen en práctica lo que la evidencia revela, es así como la presente investigación se enmarca en la problemática identifica en el hogar día Profe Bertica Peña, institución que presta servicios a la persona mayor en cuanto apoyo nutricional bajo la orientación de un equipo interdisciplinario de trabajo social, enfermería y nutricionistas, no realiza en su programas de intervención con esta población ninguna estrategia de promoción de actividad física, por razones según los dirigentes la institución, de no contar con un programa institucional el cual los profesionales que allí laboran deban seguir, por lo anterior se pretende en la presente investigación, diseñar un programa de actividad física que ayude a que las personas encargadas de la institución mencionada, cuente con una guía práctica de pautas, actividades, ejercicios para su ejecución.

En coherencia con lo anterior, el objetivo central del proyecto es diseñar un programa de actividad física que contribuya a la capacidad funcional de la persona mayor para mantener su bienestar físico, para lograr esto primero se realizó un diagnóstico que permitió evidenciar el nivel de condición física del personal mayor, seguidamente se estructuró el plan de trabajo de actividad física y por último se realizó una validación juicio de expertos para evaluar dicho programa.

La investigación tiene un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, la población está compuesta por personas mayores que asisten al centro día Profe Bertica Peña, el tipo de muestra está constituida por 19 personas, 14 hombres y 5 mujeres. Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación del cuestionario PAR-Q y RAPA, además de unos referentes de planeación de programa de actividad física que se tuvieron para lograr cumplir el segundo objetivo específico del proyecto, que posteriormente fue validado mediante una validación juicio de expertos. Para el proceso de análisis se usaron tablas y figuras y finalmente un contraste de los resultados con las teorías y conceptos claves.

El proyecto se conforma de 5 capítulos: El primero, es el planteamiento y formulación del problema donde se realiza una descripción de la problemática a abordar, El segundo capítulo son los antecedentes que presentan diferentes investigaciones que se han llevado a cabo sobre la "actividad física y persona mayor" categorías principales del presente estudio, desde el campo internacional, nacional y local. El tercer capítulo es el marco referencial en donde se identifica y expone los conceptos, teorías y marco legal, referente al objeto de estudio. En cuarto capítulo se encuentra la metodología, el enfoque, alcance, participantes, técnicas e instrumentos de recolección de información y categorías de la presente investigación. En el quinto capítulo se

describen los resultados obtenidos y en el sexto capítulo se presentan las conclusiones en respuestas a los objetivos y a la pregunta problema.

Justificación

Colombia es uno de los países del mundo donde crece el número de personas mayores. En la actualidad la población persona mayor está en aumento tal como lo muestran las estadísticas oficiales recopiladas en la entidad que maneja estos datos a nivel nacional.

Según el Organización Mundial de la Salud (2021) para el año 2050 habrá más personas mayores que niños, en el planeta para el año anteriormente mencionado, el porcentaje de persona mayor pasará de un 12% actual al 22%, esto debido a que se vive más en todo el mundo.

Estamos en un momento particular en la historia donde por primera vez la esperanza de vida iguala o supera los 60 años, por ende se piensa que esta ampliación en la esperanza de vida supone oportunidades, para el conjunto conformado entre persona mayor y su familia, y es que con esta ampliación de años se pueden emprender o retomar actividades como continuar estudios inconclusos, iniciar un nueva carrera, retomar antiguos pasatiempos, entre otros.

Ahora, así como el aumento en la esperanza de vida trae consigo oportunidades, de la misma manera genera grandes retos para la sociedad en relación a que estas personas mayores tengan un envejecimiento saludable, que como lo indica el Ministerio de Salud de Colombia (2020) estos son sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades respecto de sí mismas, su familia y su sociedad, con su entorno inmediato y con las futuras generaciones.

El envejecimiento por sí mismo lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, como un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte, lo cual se

dificulta con los factores del contexto en el que vive la persona, aspectos como los entornos físicos y sociales, vivienda, vecindario, comunidades, nivel socioeconómico (OMS, 2021).

Por lo anteriormente expuesto tanto en el nivel nacional como en el internacional, se hace necesario que la persona mayor adopte un estilo de vida que contribuya a tener un envejecimiento saludable, y es en este aspecto en que la actividad física toma total trascendencia. El principal reto que tenemos los jóvenes preocupados por la salud de las personas adultas mayores, es la de ejercer un liderazgo social contextual tendiente a desarrollar y fortalecer algunas falencias físicas y mentales que han decaído en las personas mayores debido al paso de los años y posiblemente a sus malos hábitos de vida saludable que tuvieron durante largos años.

Duque, Ornelas, Benavides, (2020) expresan que la actividad física posee un papel preponderante como determinante de la calidad de vida en las personas mayores debido a la cantidad de beneficios que se obtienen por su realización, mejorará la funcionalidad e independencia de la persona mayor, beneficia su estado de ánimo y calidad de vida Duque, Ornelas, Benavides, (2020).

Sin embargo aun con el conocimiento actual sobre el crecimiento y proyección de la persona mayor a nivel nacional y mundial, de sus derechos constitucionales, de los estilos de vida que debe adoptar en su día a día para lograr tener un envejecimiento saludable y de la contribución que tiene la actividad física para que esto suceda, se encuentra que tanto por parte de las mismas personas, sus familias y las instituciones públicas, no se le da la trascendencia a realizar esas acciones y planes que se sabe son necesarios para que las persona mayor posea una buena calidad de vida.

Esto ocurre actualmente en la institución especializada para personas mayores denominada centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare, donde en la

actualidad no se realiza ningún programa o estrategia en relación con la actividad física que contribuya con el bienestar de las personas mayores que allí asisten, que indagando con las autoridades responsables del centro indican que no se proyecta ni acorto ni mediano plazo un plan institucional de actividad física, por lo que se está dejando de lado todos los beneficios que se pueden obtener de la contribución de la actividad física como determinante de la calidad de vida en las personas mayores (Aranda, 2018).

Con base en la realidad del contexto social, se presenta este proyecto dirigido hacia el diseño de un programa de actividad física, que ayude a que las personas encargadas de administrar el centro, como las personas que allí trabajan tengan un guía práctica para la implementación de ejercicios y rutinas de actividad física, y que por medio de esto ayuden a las personas que allí asisten para puedan ser beneficiadas de todo lo que producen tener hábitos de vida saludable. De igual manera se analiza un programa de actividad física como un estrategia para contribuir al desarrollo de la capacidad funcional de la persona mayor para así mantener su bienestar físico, mental y emocional que lo lleven al goce y al disfrute de mejores momentos en este ciclo de vida.

El programa de fortalecimiento físico, mental y emocional de la persona mayor será progresivo y cuidadosamente ejecutado mediante la estructuración de un programa de actividad física de ocho semanas, durante tres días a la semana con la persona mayor con ejercicios adaptados a sus capacidades, necesidades y rango de edad y a las condiciones de salubridad de cada persona, lo cual trae una mejora de sus capacidades físicas y mejoramiento de su calidad de vida, equilibrio y evitar posibles accidentes en su cotidianidad.

El aporte del proyecto a la población objeto se enmarca en dar las pautas y directrices en cuanto a la actividad física, que realizada de forma regular genera múltiples beneficios como

anteriormente se han mencionado, con esto marcar un precedente de que este tipo de acciones en este caso la realización de actividad física debe ser un factor de suma importancia tanto para la persona mayor, su familia, y las instituciones, que buscando como fin un beneficio mutuo que es conseguir un envejecimiento saludable, el camino es aplicar todo ese conocimiento, respuestas, resultados, que la ciencia ha mostrado en cuanto a cómo afrontar nuestra realidad, donde para bien o para mal en el mundo las personas han envejecido más que nunca.

Capítulo I: Planteamiento y formulación del problema

A nivel mundial la distribución de la población por edades ha experimentado una gran transformación con tendencia al aumento de las personas mayores. Este fenómeno es entendible dentro de los procesos de la transición demográfica que sufren la gran parte de las regiones del mundo explicada por el aumento en la esperanza de vida. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2021), De acuerdo con las proyecciones de población 2020, en Colombia se estima que hay 6.808.641 personas mayores. De ellas: 3.066.140 (45%) son hombres y 3.742.501 (55%) son mujeres. Al observar la población total se evidencia que el 51% son mujeres y el 49% son hombres, 22.945 personas tienen más de 100 años de edad. De ellas, 8.521 son hombres y 14.424 son mujeres, por lo anterior se estima que para el 2050 habrá más ancianos que niños en Colombia. En el contexto Colombiano las personas mayores son vistas por el estado como población que requiere una atención primordial debido a las limitaciones físicas y psicológicas que se presentan en ellos con el paso del tiempo (Ley 1850 de 2017).

Análisis de determinantes condiciones de salud de la persona mayor en Colombia para el año 2019, revela lo siguiente: El deterioro visual fue la condición crónica más frecuente, con una prevalencia de 88,9%, 60,7%, prevalencia total de hipertensión arterial en la población adulta mayor, 18,5%, prevalencia de diabetes mellitus, 14,5%, prevalencia total de enfermedad isquémica cardíaca, 11,8%, prevalencia total de osteoporosis. 11,4%, prevalencia de enfermedad pulmonar crónica, 5,3% prevalencia total de cáncer: En hombres el cáncer reportado con mayor frecuencia: próstata, piel y estómago. En mujeres el cáncer más frecuente: cuello uterino, mama, piel, 4,7% prevalencia de enfermedad cerebro-vascular, El 67,0% reportó el uso de anteojos, gafas o lentes de contacto para mejorar su visión, El 27,2% de la población adulta mayor reportó

deterioro auditivo y el 2,6% reportó el uso de aparatos como audífonos para mejorar su audición, El 41,0% reportó síntomas depresivos (Ministerio de Salud y Protección Social Colombia, 2019).

Limón (2018), señala que el envejecimiento humano se ha convertido en la actualidad en una de las claves fundamentales para comprender el siglo XXI. El planeta envejece, los indicadores demográficos nos apuntan hacia un cambio en la estructura de edad de las sociedades, pero pareciera que las mismas sociedades no otorgan a esta cuestión la importancia que debieran.

La Organización Mundial de la Salud define como envejecimiento saludable al proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. La capacidad funcional comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella (Organización Mundial de la Salud, 2015). Con el envejecimiento activo, se buscan no solo objetivos de salud sino también objetivos sociales de independencia, de movilidad en el sentido más amplio de la palabra, de facilitar la posibilidad de desarrollar programas y trabajos que, constituyan una continuidad con lo que ha sido la vida previa de cada uno y contribuyan al bien común Limón (2018).

El envejecimiento es un proceso universal que afecta a todas las personas, junto a las enfermedades, se llega al deterioro de la salud y por ende constituye un riesgo que tarde o temprano irrumpe incluso a dar paso a la muerte (Rebollido, López, García, 2020). El proceso de envejecimiento se acompaña de cambios inevitables como pérdida de tejido óseo, reducción de masa muscular, reducción de la función respiratoria, disminución de la capacidad cognoscitiva, elevación de la tensión arterial y degeneración macular que predisponen a condiciones incapacitantes como osteoporosis, enfermedad cardíaca, demencia y ceguera (Hernández, 2014)

La edad determina la capacidad de la persona mayor para realizar actividades básicas de la vida diaria; la funcionalidad disminuye con la edad, ya que en esta etapa, se producen cambios en el organismo conforme pasan los años: alteraciones en los diversos órganos, los sentidos, los patrones del sueño o el sistema inmunitario, entre muchos otros; lo que reduce la capacidad de la persona para ejecutar las actividades del diario vivir, lo que trae consigo una disminución considerable de su nivel de autonomía (Duque, Ornelas, Benavides, 2020).

La actividad física es un método probado y seguro para mantener la capacidad funcional de la persona mayor, así como impedir e incluso revertir los cambios en la composición corporal asociados al envejecimiento, particularmente la pérdida del músculo esquelético. Las personas mayores son el grupo de la población que más se beneficia de esta actividad (Duque et al., 2020).

Las instituciones especializadas para personas mayores juegan un papel muy importante porque en gran parte dependiendo del entorno en el que vive el anciano reviste una gran importancia como determinante de su calidad de vida y su mejoramiento a largo plazo (Aranda, 2018).

A pesar de los estudios anteriormente mencionados para Colombia se encuentran que instituciones especializadas para personas mayores como el centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare, en el momento de realización de la presente investigación, no se encuentra en ejecución ningún programa o estrategia en relación con la actividad física que contribuya con el bienestar de las personas mayores que allí asisten, indagando con la alcaldía municipal que es el ente encargado del centro día, expresan que no existe un plan o propuesta de actividad física institucional para su aplicación actual o a futuro por parte de profesionales que conforman su planta laboral, por lo anterior aunque se cuenta con instalaciones adecuadas,

junto con equipos para la realización de ejercicios físicos, éstos no se utilizan por lo que se están deteriorando, por ende las personas mayores que asisten no están siendo beneficiados de todas las ventajas logísticas que la institución tiene, así mismo se están perdiendo los beneficios que pueden obtener de la contribución de la actividad física que posee un papel de suma importancia como determinante de la calidad de vida en las personas mayores (Aranda, 2018).

Por tal razón, debido a la problemática que se analizó en el centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare sobre la no existencia de una propuesta institucional de actividad física, es necesario diseñar una, que permita que el personal profesional de planta en áreas relacionadas con la educación física cuente con una guía práctica de pautas, actividades, ejercicios para su ejecución.

Teniendo en cuenta lo anterior, se decide enunciar una solución a la problemática que permita contribuir a que las personas mayores que asisten al centro día Profe Bertica Peña sean beneficiados con la ejecución de una propuesta de actividad física, a partir de la siguiente pregunta:

¿Cómo diseñar un programa de actividad física que contribuya a la capacidad funcional de la persona mayor que asiste al centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare?

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar un programa de actividad física que contribuya a la capacidad funcional de la persona mayor para mantener su bienestar físico.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico donde se evidencie el nivel de condición física de la persona mayor
- Estructurar un plan de trabajo de actividad física dirigido a la persona mayor que enfatice en el mantenimiento de la capacidad funcional.
- Realizar una validación juicio de expertos para evaluar el programa de actividad física.

Capítulo II: Antecedentes

A continuación se presentan diferentes investigaciones que se han llevado a cabo sobre la "actividad física y persona mayor" categorías principales del presente estudio, desde el campo internacional, nacional y local.

2.1 Antecedentes Internacionales

Saiz, Wang, Piedrahita, Guillem, Saiz-Sánchez (2021) en la investigación titulada: Evaluación de un programa de actividad física en personas mayores no institucionalizados, se evaluó el efecto en la esfera funcional de un programa de actividad física en un grupo de 54 personas mayores sanos, no institucionalizados, de edad igual o mayor a 60 años que consistió en 90 sesiones grupales bisemanales, de 45-60 minutos de duración, realizadas durante 45 semanas, la metodología empleada fue de diseño cuasiexperimental de un solo grupo con dos mediciones, preintervención y postintervención. Las medidas preintervención se evaluaron antes de iniciar la primera sesión del programa de actividad física y las medidas postintervención se tomaron en la semana 45, transcurridas 90 sesiones, utilizando la escala de Tinetti, la prueba cronometrada de levantarse y andar (Timed Up and Go Test, TUG) y el Senior Fitness Test (SFT) en las semanas 0 y 45 del programa. Mostrando como resultado en la semana 45 una mejoría significativa en la movilidad, de acuerdo con el TUG, y en la fuerza de los miembros inferiores, evaluada mediante el SFT. Adicionalmente, se observa un mantenimiento en la capacidad de la marcha y el equilibrio, determinados por la escala de Tinetti, y la fuerza de los miembros superiores, la resistencia aeróbica y la flexibilidad de los trenes superior e inferior, según el SFT. Los resultados del estudio sugirieron que los ejercicios de actividad física incluidos en el programa

podrían producir una desaceleración en la pérdida de los parámetros de la esfera funcional de las personas mayores de 60 años.

Este trabajo aporta significativamente a la investigación aquí plantada, ya que muestra como un programa de actividad física luego de su ejecución y evaluación, contribuye al bienestar de personas mayores sanos no institución, misma población en la que se enfoca la presente investigación, esto permite tener una percepción más clara de la pertinencia del trabajo que se está realizando. Se describe el gran aporte de la actividad física al bienestar y salud de las personas mayores mejorando su calidad de vida, ya que es clave en el tratamiento y prevención de enfermedades como la artrosis, osteopenia y osteoporosis. Disminuye el riesgo de caídas ya que al realizar rutinas cortas de ejercicios las personas mayores aumentan el equilibrio. Del mismo modo les ayuda a prevenir y tratar enfermedades no transmisibles como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y el cáncer de mamas y de colon.

Aguilar, Analuiza, García, Rodríguez (2020) en el artículo titulado: Los beneficios de la actividad física en la persona mayor: Revisión sistemática, en el que analizan la actividad física y su influencia en la calidad de vida de las personas mayores utilizando como método la realización de una investigación bibliográfica en las bases de datos Scielo, Elsevier, Google Académico, Dialnet, Redalyc y ERIC, teniendo como criterios de inclusión artículos científicos publicados en el periodo de 1990-2020 en idioma español e inglés, documentos normativos nacionales vinculados con el área temática donde como requisito debía contener las siguientes palabras claves: Actividad Física; Adulto Mayor; Sedentarismo; Inactividad Física, obteniendo documentos que permitieron abordar y comprender la temática que fue objeto de estudio, luego de la revisión realizada concluyen determinar aspectos claves en relación con los beneficios que representa la actividad física en el adulto mayor, como son los siguientes: La actividad física

influye significativamente para una buena calidad de vida, la persona mayor debe realizar actividad física frecuentemente y de manera controlada por un profesional capacitado, la actividad física previene el deterioro cognitivo y enfermedades cardiovasculares, disminuye el desarrollo del Alzheimer, la depresión y la ansiedad. Adicionalmente, mantiene el equilibrio emocional y corporal, eleva la autoestima.

Este artículo contribuye en el soporte teórico de la presente investigación, ya que a partir de la revisión sistemática realizada se muestra una gran cantidad de autores que a través de sus investigaciones y resultados obtenidos definen la actividad física en las personas mayores como claves para su bienestar no solo físico si no también cognitivo, del mismo modo nos aportan las bases para la planeación de actividades, metodologías a implementar propuestas en esta investigación en la que se promueve una vida digna en los que ellos se puedan valer por sí mismos, disfrutar de espacios cortos de interacción con los demás y los que se generen rutinas indispensables para la estimulación de la memoria en la persona mayor.

Meléndez, Camero, Álvarez, Casillas (2018) en el artículo titulado: La actividad física como estrategia para la promoción de la salud en el adulto mayor, que tiene como objetivo describir la actividad física como una estrategia de promoción de la salud en adultos mayores del Albergue “San Juan de Dios” de la ciudad de Quito, durante el período abril – septiembre de 2017, donde como método de investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, no experimental, de campo, y se emplea como instrumento de recolección de datos la encuesta a través de un cuestionario de 10 preguntas cerradas y de selección múltiple, las cuales fueron aplicados a la población de 30 adultos mayores del Albergue San Juan de Dios, muestran como resultado que el 60% de los encuestados no realizó actividad física, el 57% no contó con actividades físicas adecuadas; el 90% tiene condiciones de salud favorables para

realizarlas y el 83% tiene interés en desarrollar una de las actividades propuestas, por lo que se concluye que en concordancia con estudios previos que valoran la necesidad de estimular la funcionalidad, es posible afirmar que en el estudio actual arrojó la necesidad de incorporar dentro de la atención integral al adulto mayor la terapia física, no solo como ejercicio sino un hábito saludable para resguardar el bienestar.

Esta investigación ayudo en la comprensión de la metodología y métodos de recolección de datos relacionados con la actividad física y persona mayor que se pudiesen llegar a usar en el presente trabajo, muestran como por medio de la realización de la encuesta a través de un cuestionario les permite tener un panorama de las intervenciones que deben realizar, ampliando con esto las opciones que se tienen en cuanto al proceso de diagnóstico y evaluación, además se muestra como el proceso de interpretación de evidencias de dichos instrumentos permiten realizar conclusiones y rutas de trabajo.

2.2 Antecedentes nacionales

Moreno y Olaya (2020) en la investigación titulada: Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho (Cundinamarca), buscan determinar los efectos de la aplicación de un programa de actividad física para adultos mayores, realizan como metodología de esta investigación un enfoque mixto, donde se recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos, utilizando un diseño cuasi experimental donde se analiza lo estadístico al servicio de la investigación para describir, relacionar y comprobar la hipótesis, se realizaron actividades como, cuestionario PAR Q, encuestas, y actividades recreativas acordes y apropiadas, la valoración de la condición física en personas mayores se realizó a través del test senior fitness test, las actividades se realizaron desde el punto de vista físico teniendo como

objetivo facilitar el movimiento articular, la mejora de la fuerza, equilibrio y coordinaciónlos, los resultados obtenidos muestran que la aplicación del programa de actividad, no son altamente relevantes, porque sus rangos están entre +/- 1.1% lo cual no genera un cambio significativo en la condición física del adulto mayor, pero si es determinante para mantener el buen estado de salud actual, por lo tanto, le genera un menor riesgo de adquirir enfermedades no transmisibles generadas por el sedentarismo.

Son varios los aportes a la investigación planteada que se encuentran en este trabajo, primero muestran una descripción de las actividades que componen en plan de actividad física dirigido a la persona mayor realizado, con lo que ayudan aterrizar la pertinencia de actividades a realizar, segundo dan cuenta de la viabilidad de lo que se busca con el trabajo, ya que con los resultados obtenidos se muestra que aunque la implementación del programa de actividad física no se generan un cambio significativo en la condición física de la persona mayor si es determinante para mantener el buen estado de salud actual.

Chaparro y Sora (2017) en el artículo titulado: La actividad física y sus beneficios físicos como estrategia de inclusión social del adulto mayor, donde describe los efectos de un programa de actividades físicas variadas sobre la condición física-funcional y la estabilidad del adulto mayor, la metodología en esta investigación parte de un diseño de corte transversal en el que se establece, dentro del grupo de estudio, una perspectiva preexperimental al implementar un pretest y un posttest a un solo grupo donde la autonomía funcional (variable dependiente) se mide antes y después de la manipulación del programa de actividades físicas variadas (variable independiente) y el pretest y el posttest se aplican al grupo de adultos mayores seleccionados aleatoriamente, estableciendo los criterios de inclusión y exclusión según las variables que se apliquen, De acuerdo con el análisis de la información se pudo evidenciar que, después de la

implementación de cada uno de los test, se presentó una mejora física en todos los participantes del estudio; a partir de la cual se puede dar parte de éxito del proceso, pues se cumplió con los objetivos propuestos. Se pudo comprobar la incidencia del programa de actividades físicas variadas en lo referente al equilibrio, la marcha y la coordinación motora del adulto mayor.

Cómo aporte de esta investigación se encuentra la evidencia de resultados positivos de la realización de un programa de actividad en la mejora de la condición física-funcional y la estabilidad de la persona mayor, lo cual una vez más ratifica la viabilidad del trabajo que se quiere realizar el cual contempla gran parte de las variables utilizadas en la investigación citada. Se presentan antecedentes nacionales que dan cuenta de resultados efectivos y notorios en la mejora de actividades diarias en las personas mayores, como son el mantener un buen nivel de equilibrio para posibilitar la ejecución de actividades básicas de la vida, tales como, sentarse y pararse, subir y bajar escaleras, que constituye la base de una vida activa y sana. Gran aporte a esta investigación y que fortalece las actividades programadas.

Quino y Chacón (2017), en el artículo titulado: Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia, comparan la capacidad funcional a través de las medidas de evaluación, basadas en la ejecución MEBE con la realización o no de actividad física en adultos mayores de los Centros Vida de Tunja – Colombia, como metodología se realiza un estudio cuantitativo, descriptivo, con diseño transversal de asociación o cross sectional a una población de 1,492 adultos mayores que pertenecen al programa de adultos mayores de la Alcaldía de la Ciudad de Tunja, (Boyacá), Colombia, denominado Centros Vida, de los cuales 245 adultos son clasificados en activos y 1,247 como no activos; se obtuvo una muestra para grupos independientes de 44 adultos activos grupo A y 88 no activos grupo B. El nivel de

actividad física en los dos grupos fue medido a través del PASE (The Physical Activity Scale Elderly) y la capacidad funcional con las pruebas de Tinetti, balance estático, alcance funcional, incorporarse de una silla y velocidad de la marcha. Se realizó un análisis univariado y bivariado aplicando la prueba de Chi cuadrado de Pearson, U de Mann Whitney y cálculo de los respectivos OR con sus intervalos de confianza, obtenido como resultados de que no hay relación estadísticamente significativa entre velocidad de la marcha y la realización o no de actividad física, Las pruebas de tandem, semitandem, incorporarse de una silla y el método utilizado presentó asociación con la realización o no de actividad física.

La investigación anterior aporta al presente proyecto sobre las distintas pruebas que se pueden utilizar para evaluar tanto la capacidad funcional por medio de las pruebas de Tinetti, balance estático, alcance funcional, incorporarse de una silla y velocidad de la marcha, como para evaluar el nivel de actividad física a través del PASE, y con esto poder tener un claro panorama de las acciones a desarrollar en base a la condición física actual de las personas mayores, como caracterizar la población y diseñar un programa dirigido a las especificidad de estos.

2.3 Antecedentes locales

Hueso (2020) en el proyecto de pregrado titulado: Programa de entrenamiento funcional enfocado a la mejora de las capacidades y habilidades físicas del adulto mayor en cazucá, barrio buenos aires, donde se buscó implementar un programa de entrenamiento funcional enfocado en la recuperación y mejora de las capacidades y habilidades físicas del adulto mayor del centro de proyección social de Cazucá, barrio Buenos Aires, Para la realización del entrenamiento se utilizó como metodología el aprendizaje cooperativo, basado en un diagnóstico individual tanto

inicial como final que determina la funcionalidad física, para así planificar las actividades a realizar y al final determinar las mejoras obtenidas por el entrenamiento, Para hacer la planificación de cada intervención se realizó un diagnóstico basado en la aplicación del senior fitness test que permite saber la condición físico funcional del adulto mayor a través de seis pruebas diferentes, de las cuales se realizaron: 1. Sentarse y levantarse de la silla, 2. 2 minutos de marcha, 3. Flexión de tronco en una silla, 4. Juntar las manos detrás de la espalda y 5. Levantarse, caminar y volver a sentarse, como resultado se evidencia que a través de las 5 pruebas realizadas si fue posible determinar el nivel de funcionalidad, mejorar las capacidades y habilidades físicas, y plantear un programa de entrenamiento sustentado en 20 intervenciones prácticas para el adulto mayor de Cazuca barrio Buenos Aires, ya que en gran parte de las pruebas se mejoraron los resultados de cada sujeto.

Este trabajo aporta una mirada de las opciones de diagnóstico que se pueden realizar en cuanto el nivel de funcionalidad de los personas mayores, además expone resultados en cuanto a la implementación de un programa de actividad física y sus beneficios en la persona mayor, lo cual beneficia a la presente investigación ya que lo anterior es uno de los objetivos que se buscan lograr.

Villamizar (2020) en el proyecto de intervención titulado: Programa de actividades físico-recreativas enfocadas a la estimulación cognitiva del adulto mayor en la localidad de ciudad bolívar, Implemento un programa de actividades físico-recreativas orientadas a la estimulación cognitiva en adultos mayores de la Casa de Encuentro San Pedro, ubicada en la localidad de Ciudad Bolívar, las actividades realizadas con dicha población y se organizan por momentos, durante el tiempo de intervención se contó con una participación inicial de 41 personas (adultos y adultos mayores) entre los 45 y 93 año, para determinar el nivel de condición

física de los adultos mayores, se aplicó el Senior Fitness Test se realizaron cuatro pruebas de las 6 que compone es test debido a la falta de materiales y espacios adecuados para su ejecución. Las pruebas y fueron 1. Sentarse y levantarse de la silla, 2. Flexión de tronco en una silla, 3. Juntar las manos detrás de la espalda y 4. Levantarse, caminar y volver a sentarse, se evidencia y concluye con los resultados obtenidos que los adultos mayores del hogar San Pedro, presentan un nivel de condición física bajo, debido principalmente a las enfermedades presentadas, las cuales generan que no sean tan funcionales, también se evidencia un alto índice de participantes que poseen enfermedades mentales por lo que surge la idea de realizar actividades físico-recreativas, las cuales no solo generen una estimulación en las capacidades físicas sino también tengan el componente recreativo de diversión, esparcimiento, motivación y adherencia.

Como aporte a la investigación en curso se corrobora la importancia y pertinencia de las actividades física en las personas mayores puesto que además de aportar en su calidad de vida en términos físicos y de la salud también genera una mayor integración social en ellos. Se muestra como se relación la actividad física con la capacidad funcional de la persona mayor.

Cárdenas (2021) en el trabajo de grado titulado: Programa físico-recreativo para el mejoramiento de la funcionalidad del adulto mayor de cazucá, barrio santo domingo, donde como objetivo se buscaba el mejoramiento de la funcionalidad física y cognitiva de los adultos mayores evaluados por el test vivifrail, a través del desarrollo de un programa físico-recreativo por medio de sesiones de actividad física para la salud y se usó del juego para desarrollar habilidades cognitivas, Como fase inicial del programa, se aplicó el test vivifrail de manera diagnóstica, con el objetivo de conocer el nivel de funcionalidad de los adultos mayores participantes del programa, cada uno de los asistentes realizó 5 pruebas cada una con su respectivo resultado dado en segundos, una vez realizadas las sesiones planteadas en la

intervención, se ejecutó nuevamente el test vivifrail con el objetivo de evidenciar la mejora o no en cada uno de los 19 participantes del programa, en relación con la primera toma de los datos fue clara la disminución de molestias a la hora de ejecutar las pruebas, En la comparación de los resultados obtenidos en la fase diagnóstica ejecutando el test vivifrail y posteriormente en la fase final, evaluando el proceso. Más del 50% de los participantes consiguieron aumentar su puntaje final luego de hacer parte del programa físico-recreativo, lo que lleva a una mejora grupal, en términos generales y de manera cuantitativa en un rango de 0-12 el grupo 2 terminó en un promedio 30 de 7, lo que de acuerdo al test vivifrail es una población con pre-fragilidad, acogiendo un acondicionamiento generado por la actividad física.

Este trabajo de grado, da una visión de los beneficios y mejoras en el bienestar del adulto mayor que se pueden obtener por medio de la actividad física, así como también da una mirada de nuevos métodos de evaluación que se pueden utilizar los cuales no se tenían en cuenta. Se da respuesta a una necesidad latente en la atención de la persona mayor, necesidad que abarcan desde el deterioro físico y la capacidad de realizar funciones diarias como son el desplazamiento por si mismo, mantener en su medida la capacidad de racionamiento, esto se puede lograr a través de una vida activa de interacción con el mundo, la actividad física se presenta como una alternativa de bienestar a la persona mayor.

Capítulo III: Marco Referencial

3.1 Marco Conceptual

Envejecimiento.

El ministerio de salud afirma que el envejecimiento humano es un proceso diverso que concierne varios procesos de los seres humanos, se distingue por ser variado, propio e inalterable; en el ámbito individual empieza con la fecundación, evoluciona con el pasar de los años y termina con la muerte. Es un proceso complicado de cambios biológicos y psicológicos de las personas en constante relación con la vida social, económica, cultural y ecológica de la sociedad, a lo largo del tiempo. El orden diverso del proceso de envejecimiento humano involucra, entonces, características tanto biológicas, psicológicas y sociales como económicas, políticas, culturales y espirituales. (Ministerio de Salud, 2020)

Rojas, López, García (2020), considera que el envejecimiento es un proceso global que se aplica a todos los seres humanos, establece un camino vital complicado, rebotante de discordancias y paradojas, pues, unido a las enfermedades, aparece el deterioro de la salud y contempla un peligro que más tarde entra incluso a ceder el paso a la muerte. No obstante, el progreso de la ciencia ha comprobado que se puede envejecer con buena condición física y mental, posponiendo el tiempo crucial y lograr triunfar en la vida personal y social. Por otro lado Noa, Vila, de la Torre (2019) plantea que la cultura física en la promoción para la salud, asegura un envejecimiento saludable. De acuerdo con la evidencia, donde expone que las personas con enfermedades crónicas no contagiosas, tras un entrenamiento físico considerable, presentan progreso en lo que respecta a evolución clínica, por ende, importante fomentar el entrenamiento físico en estas personas.

Heredia, Rodríguez, Rodríguez-García (2021) considera que para incrementar la calidad de vida de la persona mayor es fundamental fomentar un envejecimiento activo y sano, apoyado en el trabajo de actividad física, es por esta razón que se puede decir que es imprescindible una educación en cuanto a estilos de vida saludable, donde la necesidad radica en poner en práctica actividades que impulsen competencias y destrezas contribuyendo a identificar las propias capacidades. Ramos, García, Miranda (2016) por otro lado describe los grados de aproximación del envejecimiento activo. Primeramente, el punto de vista completo del envejecimiento humano que involucra factores biomédicos, psicológicos, sociales y las diferentes teorías que apoyan la pluralidad de la vejez.

Aguilera, Torres, Mota (2017) describe que el ejercicio es la participación más fuerte para retardar la discapacidad, problemas psicológicos incluida la depresión, la fragilidad y el desgaste cognitivo. El hábito del ejercicio físico desde temprana edad y prolongado hasta la vejez, involucrarse en programas de participación conjunta de entrenamiento deportivos y cognitivos, es característico y tiene un resultado preventivo en el desgaste cognitivo y avance de las funciones cognitivas, retardando el desgaste cognitivo en las personas mayores.

Menéndez, Bernardete (2011) insiste en la importancia que tiene el envejecimiento en la población a nivel mundial, la cual ha prendido una alerta en pro de lograr que las personas mayores tengan mejor calidad de vida, que sean independientes, iniciando por el cuidado y mantenimiento de sus capacidades funcionales. Cardona, Peláez (2013) afirma que el acelerado envejecimiento de la población que datan los países, manda como desafío a los gobiernos, instituciones y demás, implementar medidas que conduzcan a enfrentar los efectos del crecimiento de la población y elaborar programas o actividades para suplir las necesidades a futuro, mediante soluciones institucionales, sociales, económicas, políticas y culturales que

atiendan la complejidad de este fenómeno. Lo anterior implica el bienestar y la satisfacción de las necesidades existente de la población en general y el mejoramiento de los niveles de vida.

Capacidad funcional

Para la Organización Mundial de la Salud (2015) la capacidad funcional está directamente relacionada con el individuo y el entorno en el que se desenvuelve y en cómo interactúan. A su vez, se asocia a la salud, al bienestar y al valor que tiene las actividades que nos permiten “ser y hacer”.

La unión de las capacidades para llevar a cabo por sí mismo actividades indispensables para llenar o satisfacer sus necesidades hace referencia a la funcionalidad física de la persona mayor. Si presenta dependencia de una o varias de las actividades básicas e indispensables del diario vivir, está directamente relacionada con el incremento de la mortalidad en este grupo poblacional. El proceso funcional geriátrico, se da cuando una persona mayor que ha venido siendo independiente, empieza a presentar alguna limitación en su condición funcional, lo cual se muestra como un estado de vulnerabilidad que al termina siendo lo que se conoce como la discapacidad.

Cuando se habla de un persona mayor que se considera sano, se hace referencia a aquel que es capaz de afrontar los cambios, con capacidad de adaptabilidad funcional y satisfacción personal. Lo anterior es fundamental para definir el concepto de salud; por lo tanto, la OMS sugiere que el estado de independencia funcional sea el índice más característico para este grupo. Cuando la mente y el cuerpo pueden llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana, se dice que la funcionalidad está indemne (Duque, Ornelas, Benavides, 2020). Dicho de otra manera, se entiende por funcionalidad o independencia funcional la capacidad que se tiene para poder

cumplir las actividades o acciones son necesarias en el diario vivir para poder realizarlas independientemente.

Arturo, Pinzón, Aguirre (2017) indica que la capacidad funcional determina la condición de salud de la persona mayor, a su vez que en este tipo de población se encuentra una mayor dependencia que implica cambios considerables en las formas de vida, y en la manera cómo interactúan socialmente y familiarmente, las actividades que se desarrollan en la vida diaria constituyen un papel muy importante para la autosuficiencia, la disminución de independencia social, movilidad funcional y capacidades cognitivas habitualmente acompaña al envejecimiento y puede ubicar a la persona mayor en un estado de dependencia funcional.

Puello, Amador, Ortega (2016) afirma que el contexto socio-demográfico alrededor de la persona mayor, actúa como elementos que condicionan y que impulsan el envejecimiento activo o la incapacidad física; restringiendo su habilidad o capacidad funcional e influyendo en la vida social y psicológica de la persona mayor. Además del entorno socio-cultural que envuelve a la persona mayor, también carga con que envejecer conlleva a admitir o reconocer pérdidas físicas, psicológicas y sociales, que reducen poco a poco su proyecto de vida. Adicionalmente se puede decir que es esencial el apoyo y acompañamiento real y afectuoso, ya que eso influye de manera notoria en el estado de ánimo, aumenta el grado de motivación y refuerza el papel activo y eficiente de las personas al cuidado.

Tiban (2020) sostiene que, entre la capacidad funcional y la actividad física, hay una relación directa. De acuerdo al resultado de su investigación mediante test, donde se obtuvo que las personas mayores que practican una mayor actividad física, obtienen mejores resultados en los test realizados en su investigación, teniendo el 75% aprobado del test de capacidad funcional, 59% muy bueno en el test de valoración del tono en relación con la base de sustentación y el

100% en Barthel, por otro lado, en relación al grupo de personas mayores que no practican actividad física, teniendo el 30% aprobado del test de capacidad funcional, 30% muy bueno en el test de valoración de tono en relación con la base de sustentación y el 60% de independencia en Barthel.

La pérdida o disminución de la capacidad funcional de la persona mayor de 65 años de edad se presenta en 5% de los casos, y para las personas mayores de 80 años en 50 % (Zavala y Domínguez, 2011). La capacidad funcional como la unificación de tres campos de la funcionalidad: el biológico, el psicológico (cognitivo y afectivo) y el social, es por esto que la valoración funcional resulta de un modelo que contempla la manera en que la vinculación de estos tres campos aporta al comportamiento y a la funcionalidad general, lo cual indica poder realizar sin ningún tipo de ayuda las actividades esenciales de la vida cotidiana. La independencia funcional trae consigo responsabilidades para la persona mayor, su familia y comunidad, también para el sistema de salud. En relación con que la incapacidad genera un mayor grado de vulnerabilidad y más dependencia en la vejez, a su vez disminuye el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores (Zavala y Domínguez, 2011).

Persona mayor

Según el Ministerio del Interior de Colombia (s/f), persona mayor es el termino indicado y no adulto mayor o de la tercera edad, no se hace referencia a tercera edad puesto que acorde al momento del camino de vida, la vejez podría ser estimada como el cuarto momento, menos a una persona mayor, ya que excluye la posición del enfoque de mujer y género, así como también en cada zona y grupo étnico, las personas mayores pueden ser llamados como: sabedores, sabios, taitas, y demás.

Persona mayor es quien tiene sesenta (60) años de edad o más. Aunque también puede ser incluida en este grupo, siendo menor de 60 años y mayor de 55, una persona a quien su estado de desgaste físico, vital y psicológico lo determinen (Ministerio del Interior de Colombia, s/f)

Para el Ministerio de Salud de Colombia (2020) las personas adultas mayores cuentan con derechos propios, actualmente activos, con protección, seguridad y responsabilidades de los mismos, con sus familias, la comunidad, con su medio y con las generaciones venideras. Las personas envejecen de múltiples maneras, teniendo en cuenta las experiencias vividas, sucesos que marcaron y la manera como afronto dichas situaciones durante el transcurrir de la vida, dicho de otra manera, involucra procesos de desarrollo y de deterioro

La OMS (2021) afirma que en los últimos años ha aumentado el porcentaje del grupo poblacional persona mayor en todos los países y se espera que para el 2050 el porcentaje de personas mayores llegue al 22% en todo el mundo, lo anterior debido al aumento de la expectativa de vida que se tiene gracias a las mejoras de las condiciones de vida y los avances médicos.

La calidad de vida de una persona mayor, tiene que ver con las características particulares del entorno en que se ha desenvuelto la persona a lo largo su existencia. Igualmente, la calidad de vida también se relaciona con la autonomía e independencia de la persona mayor. Las personas que son independientes, activas, creadoras, que se involucran en actividades luego de su jubilación, y saludable estabilidad emocional, viven de manera óptima más años, al contrario, ocurre con las personas solas, aisladas, con frustraciones y deprimidas. Los ancianos logran mantener en buen estado su nivel intelectual, manteniéndose activos e incorporando todas sus capacidades (Martínez, Mitchell, Aguirre, 2018).

Desde el punto de vista de Jara (2013) la apreciación de la persona adulta mayor ha ido cambiando en el tiempo, puesto que antes se valoraba el hecho de tener a la persona mayor viviendo con la familia. No obstante, en los tiempos de hoy las familias consideran que lo adecuado para él o ella es habitar en un centro geriátrico u hospital. Es por esto que Sequeira (2014) propone que este grupo poblacional, al estar expuesto a estas situaciones, debe ser tratada y situada en un ambiente sano, seguro y de independencia, suprimiendo la idea que lleva a creer a ésta población como carga social, quieta, y en muchos casos enferma. Es de vital importancia para los profesionales, combatir y eliminar esas creencias, mediante el desarrollo e implementación de estrategias que promuevan el envejecimiento como un proceso social natural, positivo, en el que incentive la participación del autocuidado para lograr el bienestar total.

Las condiciones de salud, el envejecimiento sano, activo y calidad de vida de las personas adultas mayores, requiere ser tratada de manera completa, donde, adicional al enfoque del plano de la salud, contemple también el bienestar personal, su funcionalidad y el medio socio familiar adecuado y optimo que den paso para seguir con su desarrollo personal. Lo anterior hace parte de la necesidad de una política de implementación y ejecución de las normas ya promulgadas, que a su vez conllevaría al despliegue de una cultura social, en lo que concierne al envejecimiento y la vejez, donde la persona mayor debe ser la persona más importante (Varela, 2016).

3.2 Marco Teórico

Actividad física

La OMS (2020) describe a la actividad física como cualquier movimiento corporal, donde actúan los músculos esqueléticos, con el debido consumo de energía. La actividad física se refiere a todo movimiento, incluido los que se generan en el descanso, para poder moverse de un

lugar otro, o los realizados en el trabajo de un individuo. La actividad física, intensa o moderada mejora notablemente la salud.

La palabra "actividad física" abarca también la definición de "ejercicio físico", aunque un poco más amplio. Se denomina ejercicio físico a determinado tipo de actividad en concreto, quien hace parte de un movimiento del cuerpo previamente planificado, dispuesto y repetitivo, el cual es realizado con la intención de mejora, o el cuidado de uno o más elementos de la aptitud o condición física, por lo que se menciona que la actividad física integra el ejercicio físico.

También incorpora más actividades que demandan movimiento corporal, aunque son realizadas porque hacen parte del instante de juego, de determinado trabajo, de modo de transporte activo, de labores del hogar y de actividades lúdicas o recreativas; Las anteriores no son consideradas como ejercicio físico, debido a que su finalidad no es la conservación de uno o más elementos de la aptitud física (Ministerio de Sanidad de España, p.1)

Se encuentran entre las actividades físicas más usuales: Caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar diferentes deportes, ser partícipe de actividades lúdicas y recreativas, de acuerdo con las indicaciones de la OMS las personas mayores deben llevar a cabo su actividad física semanal, donde realicen distintas actividades y con diversos elementos, donde hagan énfasis en el estabilidad funcional, así como prácticas moderadas o de mayor intensidad de la fuerza muscular, de tres días en adelante por semana, si se quiere mejorar la capacidad funcional y evitar las caídas golpes, se deben realizar actividades físicas aeróbicas de manera moderada a lo largo de 150 a 300 minutos, o un mínimo de 75 a 150 minutos de actividad física aeróbica de mayor intensidad, de igual forma se puede realizar una mezcla de actividades con intensidad moderada y mayor, de la misma manera realizar actividades de fortalecimiento muscular, con una intensidad moderada o mayor para poder ejercitar todos los grupos de músculos,

realizándolo dos días o más a la semana, pues genera mayores beneficios para la salud (OMS, 2020).

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (2020), detalla como actividades aeróbicas para una persona mayor las siguientes: Caminar o hacer excursionismo, algunos tipos de yoga, algunos tipos de jardinería, como rastrillar o empujar una máquina de cortar la grama o césped, correr bicicleta (ya sea una estática o a la intemperie), aeróbicos en el agua. De igual manera las siguientes actividades para fortalecer los músculos: Levantar pesas, trabajar con bandas de resistencia, realizar ejercicios donde involucre el peso de tu propio cuerpo para poder crear resistencia—con flexión de brazos (“push-ups”) o abdominales (“sit-ups”), jardinería intensa (como excavar o palear), algunos tipos de yoga.

La actividad física juega un papel importante, pues determina la calidad de vida en una persona mayor, lo anterior debido a que trae consigo grandes beneficios que se generan por la realización de la misma, desarrolla y mejora la funcionalidad e independencia de la persona mayor, favorece su estado de ánimo y su calidad de vida (Duque, Ornelas, Benavides, 2020), sirve de gran aporte para mejorar el equilibrio y la fuerza muscular de miembros inferiores (Chalapud y Escobar, 2016).

Según Murillo (2016) recomienda que las personas adultas mayores realicen actividad física, ya que pueden conseguir mejorar la flexibilidad de sus brazos y miembros inferiores, disminuir caídas, fracturas, peinarse, vestirse, alcanzar objetos, hay progreso en la movilidad en situaciones del diario vivir, como lo es el entrar y salir de la bañera, se consigue mayor agilidad. Sánchez, Concha, Ruíz (2020) confirma lo anteriormente dicho, mencionando que un buen programa de actividad física aporta y mejora la fuerza muscular, flexores de mano y antebrazo, lo que conlleva a tener una mejor ejecución de las actividades del día a día. Carreño Y Garzón

(2017) propone que, con un programa de actividad física con una duración de ocho semanas, con trabajo de tres días por semana en persona mayor, que contenga ejercicios acondicionados, arroja una notable mejora en cuanto a sus capacidades físicas, de calidad de vida, estabilidad y se previenen accidentes de la vida diaria.

Según Landínez, Contreras, Castro (2012) si se practica actividad física de manera regular y planeada, en especial en las personas mayores, se presenta un menor riesgo en respecto a la morbilidad y mortalidad mejorando la calidad de vida de este grupo poblacional, también genera un resultado positivo cardiovascular, disminuyendo el riesgo de sufrir un infarto de miocardio y de desarrollar diabetes tipo 2. Adicionalmente, la práctica de actividad física regular es eficaz en el aumento de la densidad mineral ósea.

Padilla, Robles, Quiñones, Díaz, Duque (2020) exponen un aspecto positivo que tiene el poseer una buena condición física cuando se trata de depresión en las personas mayores, mencionando que las personas mayores con mejor condición física presentan niveles de depresión más bajos. Es por esto que es importante trabajar la condición física de forma regular para prevenir la depresión en las personas mayores, por el contrario, la no ejecución de programas propios para mejorar la condición física es una de las causas que conllevan a que las personas mayores presenten altos niveles de depresión.

Calero, Díaz, Caiza, Rodríguez, Analuiza (2016) describe que la ejecución de programas de actividad física planeados de acuerdo a los gustos y preferencias de las personas mayores, aumenta su autoestima y estado de ánimo, esto es esencial, ya que permite que se involucre en las actividades del ámbito familiar, de la sociedad y del entorno donde se desenvuelve. A su vez Peña (2020) menciona que mediante la práctica de actividad física y de recreación se consigue cambiar el estado anímico de las personas mayores, asimismo se crea un espacio en el que logran

conseguir mejor relacionamiento interpersonales, aumentando sus funciones físicas y llevando una vida más saludable.

Duque, Ornelas, Benavides (2020) concluye que la actividad física es la única manera segura, mediante la cual se puede mantener la capacidad funcional de la persona mayor logrando incluso prevenir o revertir los cambios corporales físicos, que se asocian al envejecimiento, específicamente la pérdida o deterioro del músculo esquelético. Poblete, Bravo, Villegas, Cruzat (2016) menciona que actualmente un alto porcentaje de la población que es independiente posee niveles moderados y altos de actividad física.

Vaca, Gómez, Cosme, Mena, Yandún, Realpe (2017), sostiene que independientemente de la edad de la persona, las personas pueden tener una edad mayor y contar con mejores condiciones si practican actividad física específica, al contrario, puede ocurrir con un grupo de un rango de edad menor significativamente pero que no practica actividad física.

Meléndez, Camero, Álvarez, Casillas (2018) opina que un gran número de persona mayor prefieren actividades de menor esfuerzo físico que se centra en el estímulo cardiovascular, lo que resulta apropiado en relación a su estado de salud o enfermedad, recalca que la persona mayor desarrollan con buena actitud las actividades de socialización y requieren mayor afecto.

Para Duque, Ornelas, Benavides (2020) la diferencia entre los planes de actividad física para los jóvenes tiene que ver en cómo se aplica, dicho de otra manera, se trata de un inicio bajo y un progreso lento. El ejercicio de la coordinación, la capacidad funcional, el equilibrio y la fuerza muscular se convierte en una meta activa, Un plan de activación física equilibrada contribuirá a que las personas mayores mantengan o recobren su funcionalidad.

En las personas mayores, cuando se presenta mayor sedentarismo, está directamente asociado a un mal estado de salud, por lo tanto: a mayor mortalidad, que integra las siguientes:

mortalidad cardiovascular y mortalidad por cáncer, e incidencia de enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes de tipo 2. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se sugiere que: La persona mayor limite el tiempo que emplea en actividades sedentarias. A su vez reemplazar el tiempo que destina a actividades sedentarias por una actividad física de alguna intensidad. Considerando que la actividad física proporciona beneficios para la salud, a fin de lograr disminuir las consecuencias negativas en la salud cuando se presenta un mayor nivel de sedentarismo, en las personas mayores se recomienda realizar más actividad física con intensidad moderada a vigorosa de la recomendada (OMS, 2020)

3.3 Marco Legal

A continuación se presentan los principales aspectos relacionados con la normatividad dirigida a promover, proteger y garantizar el ejercicio de derechos de las personas adultas mayores, así como las políticas nacionales e internacionales, diseñadas e implementadas para facilitar la materialización de tales derechos.

Los derechos humanos de las personas adultas mayores se encuentran protegidos por el bloque de constitucionalidad vigente y reconocido por el Estado colombiano, mediante instrumentos como: 1) Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, suscrita por Colombia; 2) el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (aprobado por la Ley 74 de 1968), 3) el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (aprobado por la Ley 74 de 1968); 4) la Convención Americana de Derechos Humanos (aprobada por la Ley 16 de 1972), 5) el Protocolo de San Salvador (aprobado por la Ley 319 de 1996) y 6) la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (ratificada por la Ley 1346 de 2009).

Por otro lado, la Constitución Política de Colombia viabiliza la realización y garantía de los derechos civiles y políticos, de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, incluido el derecho al libre desarrollo, así como la eliminación de todas las formas de desigualdad y discriminación, en particular de la discriminación por edad, y la previsión de acciones especiales de protección y asistencia en las situaciones de pobreza extrema, abandono, maltrato y vulneración de derechos de las personas adultas mayores. En específico, la Carta Política de 1991, artículo 46, establece que la protección y asistencia de las personas mayores es una responsabilidad compartida entre las familias, la sociedad y el Estado.

En desarrollo de este precepto constitucional, la Ley 1850 de 2017, artículo 9, determina que “Las personas adultas mayores tienen derecho a los alimentos y demás medios para su mantenimiento físico, psicológico, espiritual, moral, cultural y social.” Los cuales deben ser proporcionados por quienes se encuentran obligados de acuerdo con la Ley y su capacidad económica. Los alimentos comprenden lo imprescindible para la nutrición, habitación, vestuario, afiliación al sistema general de seguridad social en salud, recreación y cultura, participación y, en general, todo lo que es necesario para el soporte emocional y la vida autónoma y digna de las personas adultas mayores.

La Carta Política, artículos 287 y 288, ordena además que las entidades territoriales gocen de autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la Constitución y la Ley, con derechos a gobernarse por autoridades propias, ejercer las competencias que les correspondan, administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y participar de las rentas nacionales. Las competencias atribuidas a los diferentes órdenes territoriales deben ser ejercidas acorde con los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.

En desarrollo de lo anterior fue expedida la Ley 715 de 2001 con el objeto de dictar normas orgánicas en materia de recursos y competencias y de determinar otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación, salud y de otros sectores, en particular, en materia de atención de poblaciones vulnerables, dentro de las cuales se incluye a las personas adultas mayores

En desarrollo de lo anterior fue expedida la Ley 715 de 2001 con el objeto de dictar normas orgánicas en materia de recursos y competencias y de determinar otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación, salud y de otros sectores, en particular, en materia de atención de poblaciones vulnerables, dentro de las cuales se incluye a las personas adultas mayores.

Capítulo IV: Metodología

La metodología de investigación permite organizar de manera sistematizada la información de tal forma que conduzca al logro de conocimientos generados por el estudio y de esta manera poder dar cumplimiento a los objetivos y a la pregunta de investigación planteada.

Por ello a continuación se presenta un proceso en el diseño metodológico del presente proyecto de investigación.

4.1 Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación se sustenta en lo cualitativo en la medida en que analiza situaciones, comportamientos, aptitudes y actitudes de la población objeto de estudio, gracias a lo anterior generar datos para describir sobre las situaciones y conductas que se observan. Según Portilla, Rojas, Hernández (2014) la investigación cualitativa genera aportaciones con implicaciones de transformación de la realidad social existentes, es un proceso activo, riguroso, interdisciplinar que trata de comprender de manera más profunda el fenómeno social. Con base en lo anterior lo cualitativo servirá para conocer a través de cuestionarios la condición actual de las personas mayores en cuanto a su capacidad funcional.

4.2 Alcance de investigación

El alcance investigativo es descriptivo ya que se especifican propiedades, características y rasgos importantes del objeto de estudio, se definen y se recolecta datos de las variables a medir (Hernández, Fernández, Baptista, 2010).

4.3 Método de investigación

El método es investigación acción porque parte de un problema práctico vinculado con un ambiente o entorno, en este caso las personas mayores que asisten al centro día, como plantea Salas (2019) en este tipo de investigación las personas pertenecientes a un grupo o comunidad participan activamente en el proceso investigativo, contribuyendo a la identificación del problema en estudio y la identificación de posibles soluciones.

Elliott, como se citó en García, Domingo, Prieto, Martínez, Picazo, Castro, Bernal (2011, p. 16) establece las siguientes fases en el proceso de investigación que se explican a continuación.

Identificación de una idea general. Exploración o planteamiento de la hipótesis de acción como acciones que hay que realizar para cambiar la práctica. Construcción del plan de acción. Es el primer paso de la acción que abarca: la revisión del problema inicial y las acciones concretas requeridas; la visión de los medios para empezar la acción siguiente, y la planificación de los instrumentos para tener acceso a la información.

En base a lo anterior en la presente investigación se llevan a cabo una serie de fases para su realización, a continuación se describen.

Fase 1. En esta fase se realiza una revisión documental sobre la teoría asociada a la actividad física y a la persona mayor, se plantea el problema de investigación, se construyen los antecedentes y se plantea los objetivos y metodología. Las actividades son:

Búsqueda de bibliografía asociada a la actividad física, persona mayor, envejecimiento, capacidad funcional, programa de actividad física, en diversas fuentes de la información.

Recopilación de antecedentes y construcción de marco teórico.

Planteamiento del problema y objetivos.

Elaboración de justificación

Fase 2. Se diseñan los instrumentos de recolección de la información en relación con los objetivos y categorización de los datos que se requieren recoger para el cumplimiento de objetivos. Las actividades que se requieren son:

Aplicación de los cuestionarios PAR-Q Y RAPA.

Diseño del programa actividad física a través de referentes de planeación de programa de actividad física.

Construcción y aplicación de cuestionario para validación juicio de expertos.

Fase 3. En esta fase se realiza un análisis de los datos recolectados para generar una interpretación de acuerdo a las categorías y teorías asociada a cada uno de ellas. Las actividades de esta fase son: Elaboración de la interpretación de los datos recolectados que se asocian a las categorías planteadas. Generación de conclusiones para finalizar la investigación y compilar la información en el documento final de proyecto de grado.

4.4 Participantes

El presente proyecto se desarrolla en el municipio de Villanueva (Casanare), en el Centro Día Profe Bertica, institución que presta servicios de apoyo nutricional bajo la orientación de un equipo interdisciplinario de trabajo social, enfermería y nutricionistas.

Los participantes son 19 personas mayores en edades entre 60 a 80 años de nivel 1 y 2 del sisben, los cuales asisten al centro día diariamente para recibir alimentación e implementos de aseo que se les entrega por parte de la Alcaldía Municipal, en la siguiente tabla se describen los participantes.

Tabla 1

Participantes

Personas mayores		
Hombres	Mujeres	Total
14	5	19

Tabla 1. Número de personas mayores que participan en la investigación.

Se tuvo en cuenta una serie de criterios de selección para escoger los participantes de la investigación, los cuales se describen a continuación: Ser persona mayor en edad de 60 a 80 años, no presentar problemas de salud física o mental que obstaculicen la participación, ser beneficiario de los programas sociales que se realizan en el centro día, haber aceptado y firmado (o su respectivo acudiente) un consentimiento informado (Anexo A).

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Los instrumentos para la recolección de la información parten de la selección de la técnica, que son los recursos o procedimientos para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento, para cumplir los objetivos propuestos en el presente proyecto cualitativo se utilizaran las siguientes técnicas e instrumentos:

PAR-Q (cuestionario de aptitud para la actividad física). Se utilizó porque es una herramienta que sirve para la detección de posibles problemas sanitarios y cardiovasculares en personas sanas en apariencia que quieren iniciar un programa de ejercicio físico de baja, media o alta intensidad, con lo que se puede dar inicio en el proceso de diagnóstico de la capacidad funcional de los participantes (Anexo B).

Cuestionario RAPA. Por su diseño permite medir el nivel de actividad física realizada por la persona mayor, se utilizó para conseguir tener un diagnóstico de la capacidad funcional de los participantes. El cuestionario consta de 9 ítems, siete de los cuales buscan determinar si las personas cumplen la recomendación de realizar 30 minutos o más de actividad física moderada, al menos 5 días a la semana. Los ítems distinguen la frecuencia y el tipo de actividad realizada (ligera, moderada y vigorosa/energética). Los dos ítems adicionales miden si las personas realizan ejercicios de flexibilidad y fuerza (Anexo C).

Referentes de planeación de programa de actividad física. Para el diseño del “programa de actividad física para persona mayor” se tuvo como base en su construcción las recomendaciones, guías y directrices dadas por distintos referentes internacionales como son: Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, Ministerio de Sanidad de España, Diputación Foral de Vizcaya que es el órgano de gobierno del territorio de Vizcaya (España), Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Universidad de Playa Ancha. A continuación, se describen los elementos teóricos extraídos de los referentes anteriormente mencionados que se utilizaron en el diseño del programa:

Estructura de las sesiones de actividad física dirigidas a la persona mayor. Directrices y recomendaciones en cuanto a las variables de intensidad, duración y frecuencia que se deben tener en cuenta en la realización de ejercicios de resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación y equilibrio dirigidos a la persona mayor. Guía de ejercicios indicados para la persona mayor.

Validación juicio de expertos. Se utilizó para para verificar la fiabilidad del programa de actividad física que se diseñó, como indica Robles y Rojas (2015) es la opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Anexo D).

4.6 Categorías

Las categorías para el presente proyecto se elaboran a continuación.

Tabla 2

Categorías del proyecto de investigación

Objetivos específicos	Categorización	Instrumentos
Realizar un diagnóstico donde se evidencie el nivel de condición física de las personas mayor.	Condición física en persona mayor.	PAR-Q (cuestionario de aptitud para la actividad física). Cuestionario RAPA,
Estructurar un plan de trabajo de actividad física dirigido a la persona mayor que enfatizan en el mantenimiento de la capacidad funcional.	Actividad física y persona mayor.	Referentes de planeación de programa de actividad física.
Realizar una validación juicio de expertos para evaluar el programa de actividad física.	Validación	Cuestionario de validación juicio de expertos

Tabla 2. Descripción de las categorías del proyecto de investigación.

Capítulo V: Resultados y discusión

En el presente capítulo se analiza y se presentan los resultados obtenidos en referencia a cada uno de los objetivos específicos que se plantearon en la presente investigación, los cuales orientan la ruta metodológica que se aplicó durante el desarrollo del proyecto. En esta investigación los resultados se obtuvieron mediante la aplicación del cuestionario PAR-Q y RAPA, además de unos referentes de planeación de programa de actividad física que se tuvieron para lograr cumplir el segundo objetivo específico del proyecto, que posteriormente fue validado mediante una validación juicio de expertos.

Diagnóstico del nivel de capacidad funcional de la persona mayor.

Para realizar diagnóstico, se aplicaron dos cuestionarios el PAR-Q porque ha demostrado ser un efectivo cuestionario para realizar tamizaje de ingreso de participantes personas mayores a programas de actividad física ya que permite detectar de posibles problemas sanitarios y cardiovasculares, y el RAPA que por su diseño permite medir el nivel de actividad física realizada por personas mayores.

Análisis de resultados del PAR-Q

Se realizó el PAR-Q, cuestionario que consta de 7 preguntas, las cuales en su totalidad se le realizaron a 19 personas mayores participantes lo cuales tienen un promedio de 60 a 80 años, donde el género predominante fue el masculino, la mayoría de los participante pertenecen al estrato socioeconómico 2 , quienes asisten al Centro Día Profe Bertica en el municipio de Villanueva (Casanare), obteniendo como resultados que el 100 por ciento de la población correspondiente a 19 personas, respondió no a todas las preguntas del cuestionario.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta a continuación por cada uno de las preguntas del cuestionario, los hallazgos con respecto a la capacidad funcional de las personas mayores.

Figura 1

Primera pregunta del cuestionario PAR-Q.

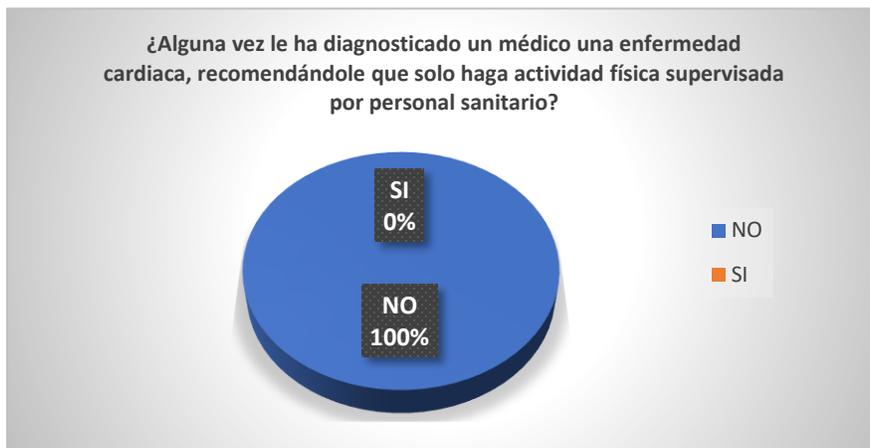


Figura 1. Promedio de respuestas a la primera pregunta del PAR-Q.

Los participantes muestran con sus respuesta que actualmente no cuenta con ningún diagnóstico médico respecto a que tengan una enfermedad cardíaca, lo que a su vez revela que su condición física es apta para la realización del programa, ya que de contar con este tipo de enfermedad se podría generar estrechamiento o bloqueo de las arterias coronarias, los vasos sanguíneos que suministran sangre al propio corazón, entre muchas otras cosas y por ende no se podría realizar ningún tipo de actividad física (OMS, 2017)

Figura 2

Segunda pregunta del cuestionario PAR-Q



Figura 2. Promedio de respuestas a la segunda pregunta del PAR-Q.

El dolor de pecho se presenta en diferentes formas, desde una punzada intensa hasta un dolor sordo. En algunos casos, el dolor de pecho puede manifestarse como una sensación de opresión o ardor, o dolor de cuello que llegaría a la mandíbula, espalda y brazos. Esto podría comprometer al corazón o los pulmones, según el Observatorio Nacional para la Salud (2008), las ENT causaron el 63% de las muertes y se presentó un incremento del 15% (44 millones) entre 2010 y 2020, alcanzando el 73% de la mortalidad y el 60% de la carga de la morbilidad (1,2). Dentro de las ENT, las ECV representan la principal causa de muerte. Para 2008, 17 millones de personas murieron por ECV, lo que es equivalente al 48% de las muertes por ENT.

La muestra seleccionada afirma no presentar ningún síntoma con la aplicación de actividades físicas, por lo que se permite crear una serie de ejercicios que prevenga esta sintomatología sin poner en peligro la vida de estas personas y por el contrario, crear una rutina adecuada como prevención.

Figura 3

Tercera pregunta del cuestionario PAR-Q



Figura 3. Promedio de respuestas a la tercera pregunta del PAR-Q.

El 100% de los participantes afirman no haber presentado ningún tipo de dolor durante el último mes. Se considera adecuado y oportuno el inicio de actividades que ayuden a prevenir estos futuros dolores. Cabe destacar que durante el proceso de ejercitación se deberá supervisar las reacciones de cada persona para tener un control contaste de posibles síntomas que aparezcan.

Figura 4

Cuarta pregunta del cuestionario PAR-Q

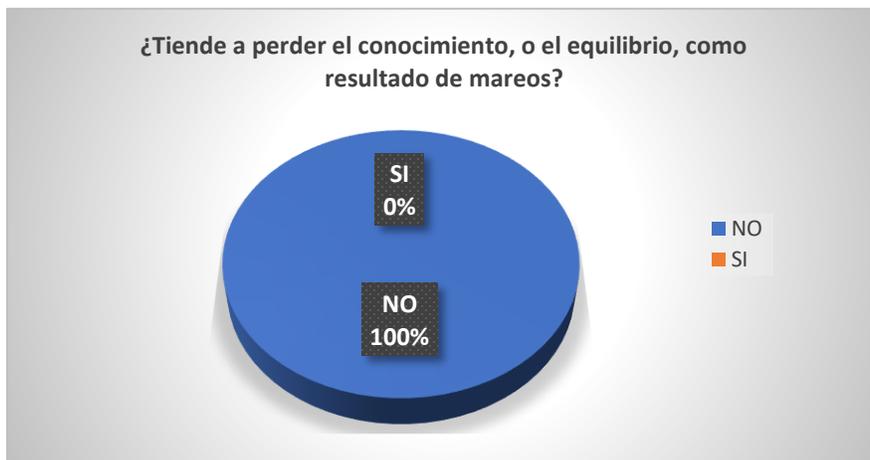


Figura 4. Promedio de respuestas a la cuarta pregunta del PAR-Q.

En momentos se puede tener sensación de mareo o aturdimiento tras el ejercicio. Esto puede deberse a una falta de aporte de oxígeno o sangre al cerebro, un bajo nivel de azúcar en la

sangre, deshidratación, sobrecalentamiento o golpe de calor, una bajada de tensión o una interrupción brusca del ejercicio. Este tipo de síntoma imposibilita la práctica de actividad física ya que la persona no tiene control sobre su cuerpo y por ende se les dificulta realizar distintos tipos de movimiento.

Como el 100% de la población asegura no presentar este tipo de síntoma, podemos realizar dichas actividades pero con precaución, por ejemplo, con una buena hidratación dos horas antes de iniciar y una serie de estiramientos que permitan relajar el cuerpo.

Figura 5

Quinta pregunta del cuestionario PAR-Q

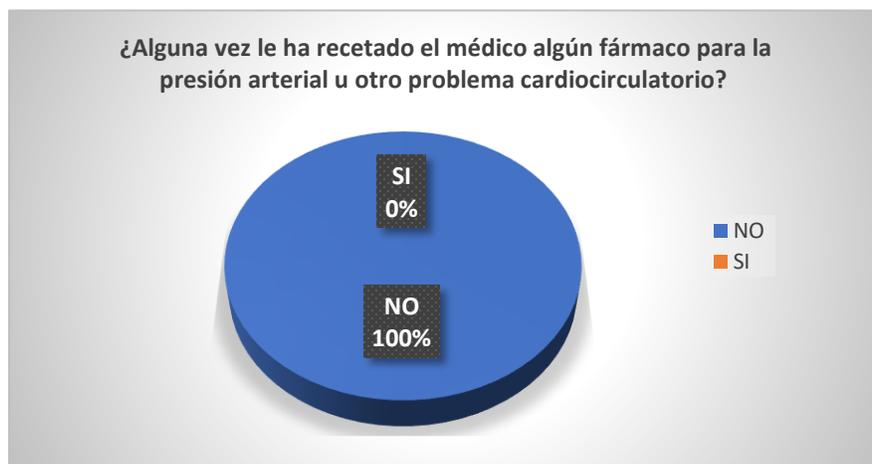


Figura 5. Promedio de respuestas a la quinta pregunta del PAR-Q.

Las placas generadas en las venas por la mala alimentación pueden obstruir el paso regular de sangre, la gran mayoría de la población persona mayor tiende a padecer de estos problemas ya que durante la juventud no realizaron un buen manejo alimenticio y de ejercitación.

Por ende, en la gráfica podemos observar que un 100% de la muestra seleccionada de la población no han presentado ninguna recomendación de consumo de fármacos lo que permite llevar a cabo dichas actividades sin dejar a un lado la buena supervisión.

Figura 6

Sexta pregunta del cuestionario PAR-Q

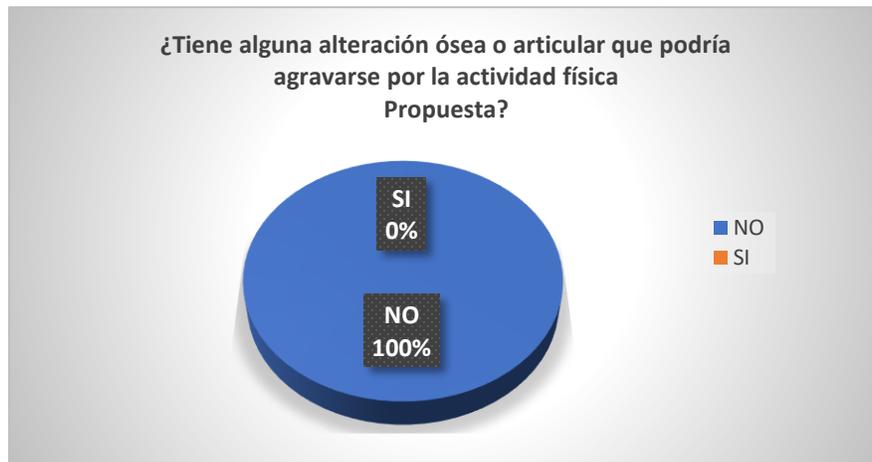


Figura 6. Promedio de respuestas a la sexta pregunta del PAR-Q.

El 100% de la muestra de la población afirman no presentar ningún tipo de alteración ósea como inflamación, poca circulación por el torrente sanguíneo, problemas de vértebra entre otras, que son muy comunes en personas mayores y que podrían empeorar la situación si se practican actividades físicas, pero para esta población en específico no se daría tal riesgo.

Figura 7

Séptima pregunta del cuestionario PAR-Q

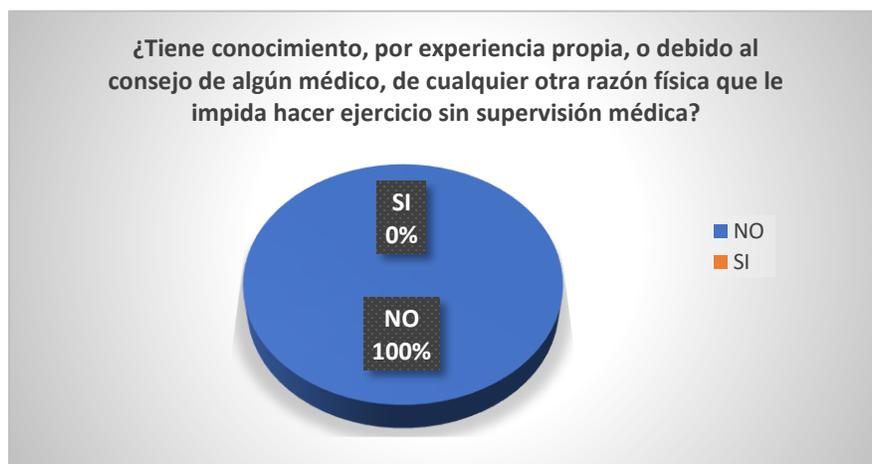


Figura 7. Promedio de respuestas a la séptima pregunta del PAR-Q.

El ejercicio físico es una actividad importante que todo ser humano debería incluir en su rutina diaria ya que no solo nos ayuda a mantener un buen estado físico y mental, sino que también nos permite prevenir problemas cardiovasculares, obesidad y diabetes que en varios países se ve reflejado en personas mayores y que son gran causa de mortalidad.

Para este programa se observa que el 100% de la muestra seleccionada no ha tenido inconveniente alguno con un diagnóstico médico y que por ende puede iniciar los ejercicios en la medida acordada.

Se debe tener en cuenta que, aunque la encuesta realizada genere resultados positivos al 100% sobre la práctica de actividades físicas, no se puede confiar totalmente y se debe hacer un seguimiento minucioso con el fin de evitar imprevistos, esta muestra debe ser revisada por un médico general, En el centro día debe haber control médico del cual nos basaremos como verificación a las preguntas contestadas por la muestra poblacional. De no presentar un resultado médico se entraría a validar para hacer una jornada de salud y tener un dato actualizado de cada situación.

Con lo anteriormente expuesto y según las directrices y resultados dados por las encuestas que se le realizaron al 100% de la muestra, se puede deducir que llevar a cabo actividades físicas a la población persona mayor que asisten todos los días al instituto Centro Día Profe Bertica en el municipio de Villanueva no va a generar ningún tipo de problema sanitario, ni cardiovascular. Sin embargo, se les expresa a los participantes que deben tener en cuenta una serie de indicaciones correspondiente a la hora de iniciar el programa, ya que con esto podemos supervisar las condiciones y resultados de cada participante. Estas condiciones son las siguientes: Comenzar a ser más activo físicamente con un enfoque lento y de progreso gradual, si usted no se siente bien a causa de una enfermedad temporal, tal como un resfriado o fiebre, entonces lo

sugerido es esperar hasta que se recupere por completo, usar ropa y zapatos cómodos a la hora de realizar la actividad, en caso de sentir dolor o si su estado de salud cambia durante el programa, interrumpa el ejercicio inmediatamente y repórtelo a las personas encargadas del programa para realizar un estudio médico y detallar mejor su estado de salud.

Análisis de resultados del cuestionario RAPA

El cuestionario RAPA fue diseñado para medir el nivel de actividad física realizada por la persona mayor, el cuestionario consta de 9 ítems, siete de los cuales buscan determinar si las personas cumplen la recomendación de realizar 30 minutos o más de actividad física moderada, al menos 5 días a la semana. Los ítems distinguen la frecuencia y el tipo de actividad realizada (ligera, moderada y vigorosa / energética).

Para obtener una calificación y sintetizar por categoría el nivel de actividad física de la persona mayor, se deben sumar las respuestas que sean afirmativas, si el número seleccionado es menor a 6, esto significa que el nivel de actividad física está por debajo de lo recomendable. Del número 6 hacia arriba se encuentra dentro de lo recomendable, los puntajes de los ítems son sumados (escala 1-7 puntos), estableciendo las siguientes categorías de actividad física:

"Sedentario", "Poco activo", "Poco activo regular ligero", "Poco activo regular" y "Activo"

(Pérez, Bustamante, Campos, Sánchez, Beltrán, Medina, 2015).

Tabla 3*Descripción de las categorías según RAPA*

Categoría (Numero de Categoría)	Descripción	Puntajes Brutos
Sedentario (1)	Casi nunca hago actividades físicas.	1 pt.
Poco activo (2)	Hago alguna actividad física ligera o moderada, pero no todas las semanas.	2 pts.
Poco activo regular – ligero (3)	Todas las semanas hago alguna actividad física ligera.	3 pts.
Poco activo regular (4)	Hago hasta 30 minutos de actividades físicas moderadas al menos 5 días a la semana. Hago 30 minutos o más al día de actividades físicas moderadas, 5 o más días a la semana.	4 a 5 pts.
Activo (5)	Hago hasta 20 minutos de actividades físicas intensas al menos 3 días a la semana. Hago 20 minutos o más al día de actividades físicas intensas, 3 o más días a la semana. Hago actividades para aumentar la fuerza muscular, como levantamiento de pesas o ejercicios de entrenamiento una o más veces a la semana.	6 a 7 pts.

Hago actividades para mejorar la flexibilidad, como estiramientos o yoga, una o más veces a la semana.

Tabla 3. Categorías derivadas de la suma de la puntuación de cada ítem del cuestionario RAPA. Tomado de Pérez, Bustamante, Campos, Sánchez, Beltrán, Medina, 2015. Validación de la escala evaluación rápida de la actividad física (rapa) en población chilena adulta consultante en atención primaria. <https://doi.org/10.5294/aqui.2015.15.4.4>

Luego de realizar el cuestionario RAPA a las 19 personas mayores que asisten al Centro Día Profe Bertica en el municipio de Villanueva (Casanare), se obtuvieron los siguientes resultados: 7 personas se encuentran en la categoría de sedentario, 8 personas se encuentran en la categoría poco activo, 3 personas se encuentran en la categoría poco activo regular - ligero, 1 personas se encuentran en la categoría poco activo regular, 0 personas se encuentran en la categoría activa.

Figura 8

Preguntas cuestionario RAPA, parte 1.

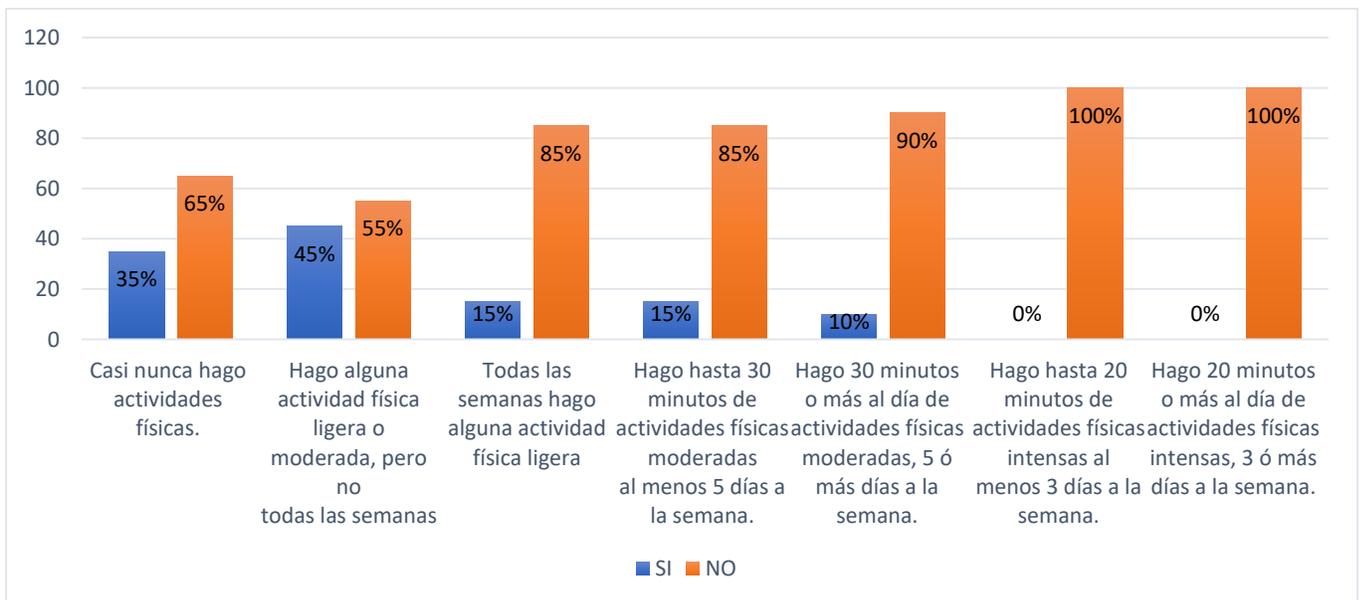


Figura 8. Promedio de respuestas a la primera parte del cuestionario RAPA por parte de los 19 participantes.

Figura 9

Preguntas cuestionario RAPA, parte 2

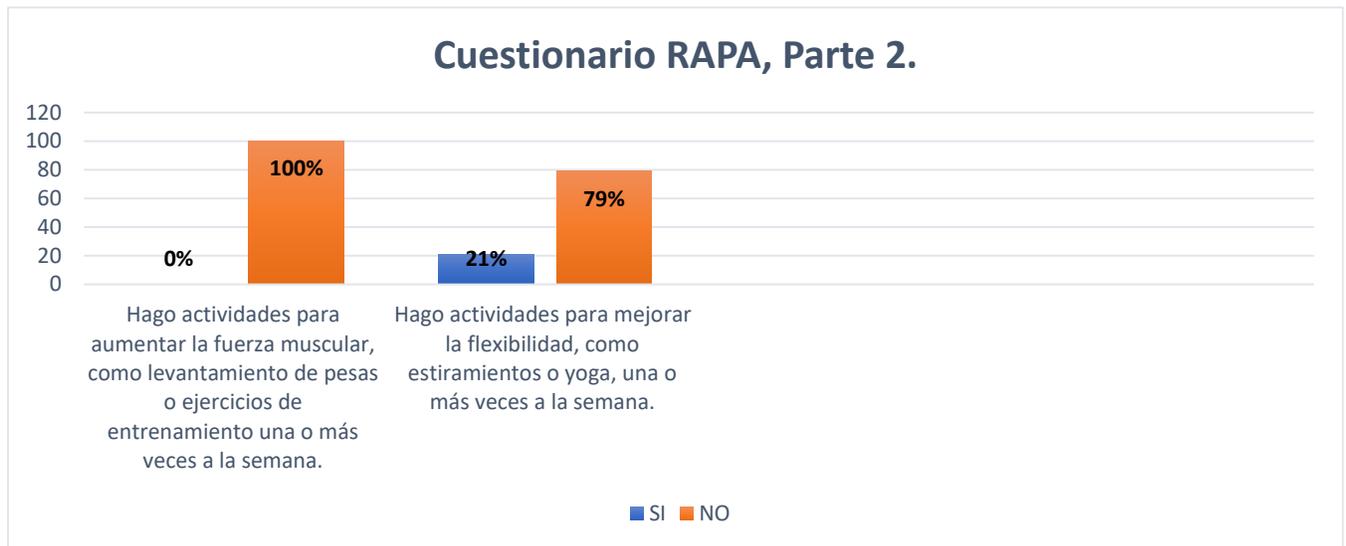


Figura 9. Promedio de respuestas a la segunda parte del cuestionario RAPA por parte de los 19 participantes.

Se puede deducir que de la muestra seleccionada solo el 21% de la población hace actividades para mejorar la flexibilidad como estiramiento o yoga, una o más veces a la semana y el 79% no lo hace. El 100% de la población aseguran no hacer ninguna actividad para aumentar la fuerza muscular como levantamiento de pesas o ejercicios de entrenamiento una o más veces a la semana.

Según lo encuestado en la primera y segunda parte se puede concluir que la muestra seleccionada no está acostumbrada hacer actividad física, a pesar de que intentan practicar algunas actividades cardiovasculares y ejercicios de estiramientos no tienen una noción clara de la práctica adecuada de las actividades que les permita mantener su capacidad funcional, por eso requieren de la orientación de personal capacitado en el tema, lo cual es lo que se busca con el

programa, que sea una guía que ayude a al personal que labora en el centro día y por ende a la población objeto a tener directrices sobre la actividad física y sus beneficios

Figura 10

Categorización de la población según RAPA

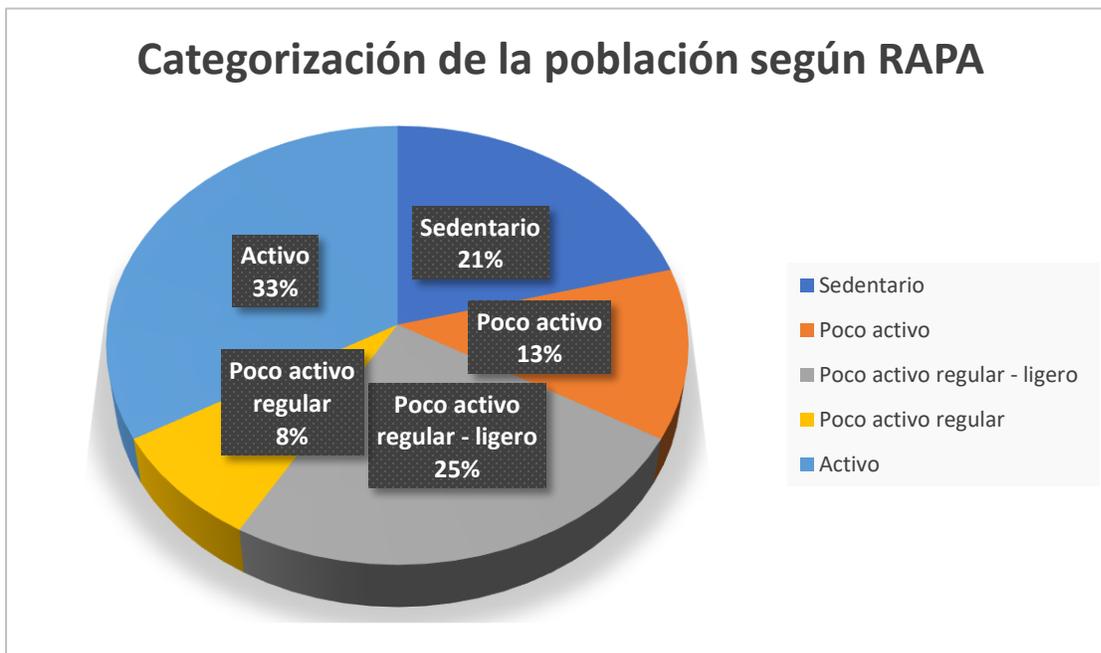


Figura 10. Categorización de la capacidad funcional de los 19 participantes según RAPA.

En el resultado descriptivo se pudo observar que del total de la población se tomó una muestra de 19 participantes de los cuales 5 eran mujeres y 14 hombres. Según las respuestas al RAPA, solo EL 45% de las personas fue categorizada como "Poco Activo", un 15% de los encuestados como " Poco Activo Regular Ligero", un 5% corresponden a la categoría "Poco Activo Regular" y un 0% son "Activos". El 35% de la población es sedentaria, es decir que no realizan ningún tipo de ejercicio y permanecen pasivos todos los días.

Tener una rutina de actividad física es esencial para el cuidado de la salud. Cuando una persona inicia su vida de ejercicio debe contar con instrumentos que permitan medir y

monitorear los cambios en las personas que la práctica, las reacciones del cuerpo humano son diferentes en cada situación. Así la persona afirme no padecer ningún tipo de enfermedad, una buena supervisión disminuye los riesgos.

En términos generales, la población seleccionada presenta escasos niveles de actividad física. Por ejemplo, el 35% de la población afirma no haber realizado ningún tipo de ejercicio físico en sus tiempos libres, la persona mayor que visita el Centro Día Profe Bertica luego de ir a comer y realizar sus actividades de aseo y limpieza personal quedan totalmente libres y no aprovechan estos espacios para ejercitarse, esto debido a que en primer lugar no tienen a nadie que los guíe y en segundo lugar no cuentan con las herramientas necesarias.

Dada la relevancia de la actividad física para el cuidado de la salud, se requiere contar con instrumentos de medición que permitan identificar los cambios que se van a implementar en la actividad física y realizar un adecuado seguimiento de estos.

Los criterios de ingreso en este estudio eran ser persona mayor entre 60-70 años visitantes a diario del centro día con un estrato socioeconómico máximo de nivel 2. Los criterios de exclusión fueron padecer de problemas cardiovasculares, de diabetes o problemas pulmonares que empeoren la situación con el inicio de ejercicios y por ende la adecuada aplicación de los instrumentos.

Como se indicó por los bajos niveles de actividad física en estos resultados, se ve la necesidad de iniciar un programa que busque mantener la capacidad funcional de esta población, teniendo como ventaja que las personas mayores poseen el tiempo, y se cuenta con las instalaciones adecuadas. La idea de este proyecto es contribuir a un bienestar social, las dinámicas que se van a practicar facilitará la integración de los jóvenes con la persona mayor que muchas veces es olvidada por la sociedad.

Diseño programa de actividad física dirigido a la persona mayor

Programa de actividad física

Introducción

Para el diseño del “programa de actividad física para persona mayor” se tuvo como base en su construcción las recomendaciones, guías y directrices dadas por distintos referentes internacionales como son: Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, Ministerio de Sanidad de España, Diputación Foral de Vizcaya que es el órgano de gobierno del territorio de Vizcaya (España), Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Universidad de Playa Ancha. A continuación se describen los elementos teóricos extraídos de los referentes anteriormente mencionados que se utilizaron en el diseño del programa:

Estructura de las sesiones de actividad física dirigidas a la persona mayor. Directrices y recomendaciones en cuanto a las variables de intensidad, duración y frecuencia que se deben tener en cuenta en la realización de ejercicios de resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación y equilibrio. Guía de ejercicios indicados para la persona mayor.

Objetivo General

Contribuir a la capacidad funcional de la persona mayor que asiste al centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare

Lugar

El programa se llevara a cabo en el centro día Profe Bertica Peña del municipio de Villanueva Casanare

Tiempo

Se realizara en un periodo de 2 meses, en 32 sesiones con una duración de 40 a 50 minutos, siguiendo las directrices de la OMS (2020) donde indica las personas mayores deben acumular a lo largo de la semana un mínimo de entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el fin de obtener beneficios notables para la salud.

Beneficiarios

19 personas mayores en edades entre 60 a 80 años de nivel 1 y 2 del sisben, 14 de género masculino y 5 de género femenino, los cuales asisten al centro día diariamente para recibir alimentación e implementos de aseo que se les entrega por parte de la Alcaldía Municipal, en la siguiente tabla se describen los participantes.

Recursos

El programa está diseñado en base de los recursos materiales con los que cuenta el centro día, los cuales se describen a continuación.

Tabla 4

Recursos materiales

Recursos materiales
Bicicletas estáticas
Elíptica
Sillas
Rueda
Brazos altos y espalda
Escalerilla
Caballito
Barras paralelas
Balancín
Piscina

Tabla 4. Lista de los recursos materiales que se utilizaran en el programa

Componentes del programa

Resistencia cardiovascular

Tipo de ejercicio recomendado. Realizar ejercicios dinámicos que movilicen grandes grupos musculares durante períodos prolongados y a intensidades bajas o moderadas, Actividades sencillas de bajo impacto articular que se puedan realizar tanto en el exterior como en el interior de una instalación como caminar, bicicleta, natación, elíptica, baile... Evitar terrenos irregulares o con mucha pendiente, los ejercicios complicados, con giros o realizados a mucha velocidad, los juegos competitivos (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, p.10).

Intensidad del ejercicio. El método objetivo más popular y sencillo para que cuantificar la intensidad del ejercicio a realizar es la frecuencia cardíaca (FC) debido a que la intensidad del ejercicio y el comportamiento de la frecuencia cardiaca son proporcionales. Para simplificar se utiliza un porcentaje de la frecuencia cardiaca (FC máxima) siendo la FC máxima teórica igual a 220-edad. La intensidad que debes utilizar es del 60% al 85% de la FC máxima. La frecuencia cardiaca puedes controlarla mediante un pulsómetro o presionando con una mano la muñeca del lado contrario cerca de la base del pulgar (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Duración del ejercicio. De 20 a 60 minutos por sesión (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, p.10).

Frecuencia del ejercicio. Mejor a diario, si no se puede, de 3 a 5 días por semana, preferentemente en días alternos (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

En la figura x se representan y describen una serie de ejercicios de resistencia cardiovascular indicados para la persona mayor (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Figura 11

Ejercicios de resistencia cardiovascular para persona mayor

Cardiovascular	
	Caminar es una actividad sencilla de llevar a cabo además de muy saludable.
	Andar en bicicleta es un excelente ejercicio físico con muy bajo impacto sobre el aparato locomotor.
	Correr a una intensidad adecuada a la capacidad de cada persona, proporciona grandes beneficios cardiovasculares.
	Natación – Ejercicios Acuáticos: realizados con una técnica correcta son una práctica muy recomendada a cualquier edad.
	Andador: Adelanta un pie y después el otro imitando la acción de caminar.
	Danza – Aerobic Adaptado

Figura 11. Representación y descripción de ejercicios de resistencia cardiovascular para personas mayores. El gráfico es extraído de ejercicio físico para personas mayores (p. 21).

Diputación Foral de Vizcaya.

<https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=5c62918a85951a9f0c7fc461f96434bd&idioma=CA>

Fuerza

Tipo de ejercicio recomendado. Ejercicios que movilicen los principales grupos musculares con la mayor amplitud de movimiento, esfuerzos moderados de escasa dificultad y bajo impacto con la técnica adecuada y a poca velocidad, que se puedan realizar tanto en el exterior como en casa o en una instalación, circuitos de entrenamiento con máquinas o en su defecto utiliza tu propio peso corporal (ejercicios de autocarga), evitar la fuerza estática (isométrica) que interfiere en el ritmo respiratorio, y las malas posturas, los principales grupos musculares a trabajar son: glúteos, cuádriceps, isquiotibiales, pectorales, dorsal ancho, trapecio, deltoides y abdominales (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Intensidad del ejercicio. Intensidad moderada o más elevada (OMS, 2020).

Duración del ejercicio. En cada sesión realiza de 1 a 3 series de ejercicios. Cada serie estará formada por 8 a 12 repeticiones de cada uno, movilizándolo de 8 a 10 grupos musculares diferentes (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, p.11).

Frecuencia del ejercicio. De 2 o más días por semana, preferible en días alternos. Compaginar el trabajo de fuerza con el de resistencia cardiovascular. (OMS, 2020).

En la figura x se representan y describen una serie de ejercicios de fuerza autocarga y con fuerza con máquina indicados para la persona mayor (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Figura 12

Ejercicios de fuerza autocarga para persona mayor

Fuerza autocarga (propio peso corporal)	
	Con un pie delante del otro levántate. En cada repetición alterna la colocación de los pies. Si quieres darle mayor intensidad hazlo sin la ayuda de las manos.
	Realiza movimientos alternativos de separación y aproximación, cruzando por delante de la pierna de apoyo. Intenta hacerlo sin apoyar el pie que trabaja. Puedes darle mayor intensidad sin utilizar la mano como apoyo.
	Realiza elevaciones del talón con ambos pies a la vez. Puedes añadir más intensidad quitándole el apoyo y colocando las manos en la cintura.
	Siéntate en la parte media de la silla, cuello erguido, con las manos en la nuca y los codos hacia atrás manteniendo una línea recta con el tronco. Realiza una ligera inclinación hacia atrás sin llegar a tocar la espalda con el respaldo de la silla y sin levantar los pies del suelo. Si quieres mayor intensidad realízalo con mayor inclinación.

	<p>Con la misma posición de partida del ejercicio anterior, realiza una ligera inclinación a un lado y después al otro. A mayor inclinación aumentarás la intensidad.</p>
	<p>Con la misma posición de partida del ejercicio anterior, realiza una ligera inclinación hacia delante y después hacia atrás. A mayor inclinación aumentarás la intensidad.</p>
	<p>Coloca las manos a la altura de los hombros o ligeramente por debajo para acercarte y alejarte de la pared . Si quieres mayor intensidad aleja los pies de la pared.</p>
	<p>Con los brazos en un plano oblicuo de 30° o 45°; baja y súbelos hasta que las manos queden ligeramente por encima de los hombros.</p>
	<p>Con los brazos realiza pequeños círculos hacia atrás cuidando especialmente que la espalda se mantenga recta y sin elevar los hombros.</p>
	<p>A continuación inclina el cuello de izquierda a derecha y viceversa.</p>

Figura 12. Representación y descripción de ejercicios de fuerza autocarga para persona mayor. El grafico es extraído de ejercicio físico para personas mayores (p. 50). Diputación Foral de Vizcaya.

<https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=5c62918a85951a9f0c7fc461f96434bd&idioma=CA>

Figura 13

Ejercicios de fuerza con máquina para persona mayor

Fuerza (con máquina)	
	Realizar el movimiento de empujar sin llegar a extender del todo los brazos.
	Realiza el movimiento de flexión de brazos hasta que los codos queden a la altura del tronco
	Con la ayuda del apoyo de las manos eleva primero un pie y después el otro
	Realiza el movimiento circular con los dos brazos a la vez. Realiza el movimiento circular primero con un brazo y después con el otro.
	Realiza el movimiento despacio y controlado sin excesiva amplitud de izquierda a derecha.

	<p>Realiza el movimiento de acercarse y alejarse manteniendo las rodillas sin sobrepasar la puntera de los pies y sin llegar a extender del todo las piernas.</p>
	<p>Realiza el movimiento de flexión de brazos hasta que los codos lleguen a la altura del tronco.</p>

Figura 13. Representación y descripción de ejercicios de fuerza con máquina para persona mayor. El gráfico es extraído de ejercicio físico para personas mayores (p. 51).

Diputación Foral de Vizcaya.

<https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=5c62918a85951a9f0c7fc461f96434bd&idioma=CA>

Flexibilidad

Tipo de ejercicio recomendado. Realiza ejercicios que movilicen las principales articulaciones en toda la amplitud del movimiento, Incorpóralos en la fase de calentamiento y/o de vuelta a la calma, incidiendo más en la segunda, es decir, después de la actividad, evitar los estiramientos que generen algún tipo de molestias y los ejercicios con rebotes. Las principales zonas que debes trabajar son la parte inferior de la espalda y posterior de la pierna, el cuello y la cadera (Diputación Foral de Vizcaya, p. 10).

Intensidad del ejercicio. Hasta conseguir una postura de moderada tirantez sin llegar a sentir dolor. La tensión del musculo debe mantenerse durante unos 20 segundos (Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, p.10).

Duración del ejercicio. En una serie de 8 a 12 estiramientos realiza de 2 a 3 repeticiones en cada estiramiento (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Frecuencia del ejercicio. Mínimo 3 días a la semana (OMS, 2020).

En la figura x se representan y describen una serie de ejercicios de flexibilidad indicados para la persona mayor (Diputación Foral de Vizcaya, p. 9).

Figura 14

Ejercicios de flexibilidad para persona mayor

Flexibilidad	
	Coloca una mano encima de la cabeza y tira hasta casi tocar la oreja con el hombro y mantén la tensión.
	Con los brazos detrás de la espalda, entrelaza los dedos de las manos con los brazos casi extendidos.
	Gira el tronco como si la zona a estirar se alejara de la pared y mantén la tensión.
	Coloca la mano en medio de las paletillas y ayudándote con la otra mano acerca el codo a la cabeza manteniendo la tensión
	Acércate a la pared y aguanta unos segundos

	<p>Extiende los brazos y mantén la tensión.</p>
	<p>Tira de la punta de los dedos con la ayuda de la mano contraria y mantén la tensión.</p>
	<p>Tira del pie hacia las nalgas sin provocar dolor y mantén la tensión</p>
	<p>Inclina el cuerpo hacia la pierna flexionada y mantén la tensión generada en la pierna estirada.</p>
	<p>Estira las piernas a cierta distancia de la pared de modo que no genere excesiva tensión en la zona lumbar.</p>

Figura 14. Representación y descripción de ejercicios de flexibilidad para persona mayor.

El gráfico es extraído de ejercicio físico para personas mayores (p. 64). Diputación Foral de Vizcaya.

[https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=5c62918a85951a9f0c7fc461f96434bd&idioma=CA.](https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=5c62918a85951a9f0c7fc461f96434bd&idioma=CA)

Coordinación y equilibrio

Tipo de ejercicio recomendado. Realiza ejercicios que requieran una intervención conjunta de las diferentes partes del cuerpo. Las destrezas que se consigan van a servir para realizar más fácilmente las tareas cotidianas, aumentando la confianza y autonomía. Los movimientos se realizan de un modo controlado y para eludir riesgos evitar la velocidad. Incorporar estos ejercicios en las sesiones junto con los destinados a mejorar la condición cardiovascular (Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, p. 14)

En la figura x se representan y describen una serie de ejercicios de coordinación y equilibrio indicados para la persona mayor (Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, p. 15)

Figura 15

Ejercicios de equilibrio para persona mayor

Equilibrio	
	Párese derecho, sujetándose de una mesa o silla, Lentamente baje en la punta de los dedos, tan alto como pueda, Manténgase en esa posición, Lentamente baje los tobillos hasta tocar el suelo, Repita 8 a 15 veces, Descanse un minuto, y luego vuelva a repetir 8 a 15 veces
	Párese derecho, sujetándose de una mesa o silla, Lentamente doble una rodilla hacia el pecho, sin doblar la cintura o caderas, Manténgase en esa posición, Lentamente baje la pierna hasta tocar el suelo, Repita con la otra pierna, Agregue

	<p>las modificaciones en la medida que progrese.</p>
	<p>Párese a 30-45 cm. de la mesa o silla. Inclínese a la altura de las caderas; sujétese de la mesa o silla. Lentamente levante una pierna hacia atrás. Manténgase en esa posición. Lentamente baje la pierna. Repita con la otra pierna. Agregue las modificaciones en la medida que progrese.</p>
	<p>Párese derecho, directamente detrás de la mesa o silla, los pies ligeramente separados. Sujétese de la mesa o silla para equilibrarse. Lentamente levante una pierna hacia el lado. Manténgase en la posición. Lentamente baje la pierna. Repita con la otra pierna</p>

Figura 15. Representación y descripción de actividades de coordinación y equilibrio para persona mayor. El gráfico es extraído de guía de actividad física y ejercicio físico del adulto mayor (p. 14). Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

<https://medicos.cr/web/documentos/boletines/BOL201112/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20y%20adulto%20mayorpdf.pdf>

Movilidad Articular

Tipo de ejercicio recomendado. Realiza ejercicios que movilicen las principales articulaciones en toda la amplitud del movimiento, Incorpóralos en la fase de calentamiento y/o de vuelta a la calma (Diputación Foral de Vizcaya, p. 10). Estos deben ejecutarse de manera lenta, En todo momento puede utilizar como apoyo la zona superior del respaldo de una silla, los movimientos no deben ser dolorosos (Universidad de Playa Ancha, 2020).

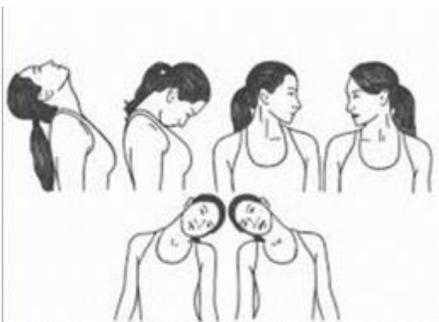
Intensidad del ejercicio. Duración del ejercicio. Realizar entre 8 y 12 repeticiones de cada movimiento (Universidad de Playa Ancha, 2020).

Frecuencia del ejercicio. Mínimo 3 días a la semana (OMS, 2020).

En la figura x se representan y describen una serie de ejercicios de movilidad Articular Indicados para la persona adulto mayor (Universidad de Playa Ancha, 2020).

Figura 16

Ejercicios de movilidad articular para persona mayor

Movilidad Articular	
 El diagrama muestra cuatro posturas de la cabeza y el cuello en la parte superior, representando movimientos de flexión, extensión, rotación lateral y rotación medial. En la parte inferior, se muestran dos posturas de los hombros, representando movimientos de abducción y aducción.	Realizar movimientos de afirmacion (cabeza arriba y abajo), movimiento de negacion (giro de cabeza derecha e izquierda) y de inclinacion lateral.
 La fotografía muestra un hombre mayor realizando dos ejercicios de movilidad articular de los hombros. En la imagen de la izquierda, el hombre está inclinado hacia adelante, realizando un movimiento de flexión de los hombros. En la imagen de la derecha, el hombre está inclinado hacia atrás, realizando un movimiento de extensión de los hombros.	Realice movimientos de hombro hacia adelante y hacia atrás. Realice movimientos de hombro hacia arriba y hacia abajo.



Realice movimiento de elevación lateral de los brazos hasta que las manos se junten sobre su cabeza. Agregue las modificaciones en la media que progrese.



Realice movimientos de apertura y cierre de puño. Realice movimientos circulares con las manos en puño tanto hacia afuera como hacia adentro.



Sentado mirando al frente. Gire el tronco hacia un costado. La mano que quedo por delante, lévela a la rodilla contraria y ayúdese a seguir girando.



Doblando la rodilla eleve la pierna hacia adelante.



Con las manos en la cintura y sin inclinar el tronco, eleve lateralmente una de sus piernas.

	<p>Doble la rodilla hacia atrás intentando que su talón llegue a la zona glútea.</p>
	<p>De pie realice movimientos de balanceo equilibrándose sobre la punta de sus pies y luego sobre los talones.</p>

Figura 16. Representación y descripción de ejercicios de movilidad articular para persona mayor. El grafico es extraído guía de actividad física en casa para el adulto mayor 2020.

Universidad de Playa Ancha, 2020.

<https://medicos.cr/web/documentos/boletines/BOL201112/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20y%20adulto%20mayorpdf.pdf>

Estructura de las sesiones de actividad física

Según el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica (p. 5) todo programa de ejercicios debe planificarse en tres tiempos: Calentamiento, parte principal, vuelta a la calma. Estos tiempos se explican en detalle a continuación.

Calentamiento

Si todo está bien o tu médico o médica te lo permite puedes empezar tu primera sesión de ejercicios. Durante 5 a 10 minutos camina o corre suave y combínalo con ejercicios de flexibilidad y elasticidad de las articulaciones y músculos que vas a utilizar posteriormente. El objeto es preparar al organismo para la actividad a realizar y evitar lesiones.

Parte principal

Después de esos primeros minutos necesarios para despertar los aparatos cardiovascular y locomotor puedes empezar la fase de esfuerzo con el ejercicio elegido a la intensidad y con la duración fijados en el programa. Al principio, y dependiendo del contenido, haz los ejercicios de coordinación y equilibrio; posteriormente los ejercicios de fuerza y termina con los de resistencia cardiovascular. El objeto es mejorar la capacidad funcional.

Vuelta a la calma

No te detengas de repente, mantén la actividad física, pero disminuye progresivamente su intensidad hasta parar en un periodo de 5 a 10 minutos. Después estira, realiza ejercicios de flexibilidad articular y elasticidad muscular. El objeto es retornar las funciones corporales alteradas a los niveles iniciales.

Resultados validación juicio de expertos

Para la evaluación del programa de actividad física dirigido a la persona mayor que se diseñó, Se aplicó el juicio de expertos para que estos hicieran una valoración del programa de actividad física diseñado, se les solicitó que valoraran cualitativamente su grado de pertinencia al objeto de estudio. Se trata, pues, de una validación cuyo objetivo es analizar y valorar los contenidos del programa.

Como criterio de selección, se optó por dos expertos como fuente de información, cuya trayectoria se caracteriza por una larga experiencia en geriatría y actividad física. Como modalidad de evaluación se prefirió la individual, a través de un cuestionario escrito que cada uno de los jueces debía responder, sin mantener un contacto entre ellos.

En la tabla siguiente se indican los aspectos que se consideran esenciales en el proceso de validación del cuestionario.

Tabla 5

Proceso validación juicio de expertos

Objetivos de la validación	Analizar y valorar los contenidos del programa de actividad física diseñado.
Expertos	Dos expertos, uno cuenta con 20 años de experiencia en geriatría y el otro con 20 años de experiencia en enseñanza de educación física, recreación y deporte.
Modo de validación	Método individual mediante el que se obtiene la información de cada uno de los expertos sin que los mismos estén en contacto.

Tabla 4. Descripción de los aspectos que se consideran esenciales en el proceso de validación del cuestionario

Cuestionario para el juicio de expertos

Se les pidió a los expertos valorar en una escala de 1 a 4 el grado de relevancia que otorga a los ítems correspondientes al programa diseñado de actividad física dirigido a contribuir a la capacidad funcional de la persona mayor, diligenciando el cuestionario para juicio de expertos que se diseñó (Anexo D).

Figura 17

Puntuación de relevancia dada por expertos



Figura 17. Promedio de puntuación de la relevancia del programa, por expertos en el cuestionario que se les realizó.

Una vez finalizada la evaluación de los expertos, se tienen en cuenta sus aportaciones para realizar las modificaciones oportunas, ya que no hubo sugerencias de modificación del plan de actividad física, se concluye que es eficaz con respecto al objetivo para el que ha sido diseñado.

El programa que se pretende llevar a cabo es basado en un análisis minucioso, que se le suma el ser avalado por de expertos en el tema. Los resultados obtenidos nos permiten tener certeza de buenos resultados sin ningún tipo de contraindicación durante el proceso de ejecución.

Los expertos en actividad física valoran los contenidos del programa diseñado y lo categorizaron como muy alto, lo cual muestra que se cuenta con los criterios adecuados a la hora de poner en marcha dicho diseño con esta población de estudio. Es de tener en cuenta que las

bases sobre las que se quiere trabajar son muy favorables y aplicables a la realidad, no se cuentan con observaciones negativas ni modificaciones que no se puedan alcanzar.

Los dos expertos que se seleccionaron cuentan experiencia de sobra en el objeto de estudio, buscaron de dos puntos diferentes para verificar los resultados individualmente, como se visualiza en la gráfica podemos analizar que el 67% de las preguntas realizadas en el cuestionario tienen por resultado una categorización “alta aprobación” lo que indica que la factibilidad de llevarlo a cabo y que tenga excelentes resultados sin que se presente inconvenientes es muy viable. El contenido y las estrategias fueron analizadas de forma adecuada, las necesidades que tienen la población de estudio fue centrada y categorizada de forma adecuada.

El 33% restante analizado por los expertos lo califican como “alto”, por lo resultados obtenidos se estima que hay concordancia entre los jueces y muestra que los contenidos del programa son adecuados, aunque susceptibles de mejora, ya que el análisis determina relaciones significativas entre criterios e indicadores, lo que le otorga validez y confiabilidad al diseño propuesto. Aunque las condiciones sean aptas para la ejecución del programa no podemos dejar de lado la buena supervisión, y una constante evaluación del cumplimiento de las directrices que se indican en el programa.

El instrumento elaborado en el contexto académico, con el objetivo de analizar y valorar los contenidos del programa de actividad física diseñado, muestra una concordancia significativa entre jueces, los ítems demuestran un alto índice de concordancia.

Se destaca también que, parte fundamental del juicio de expertos es el nivel de experticia en la temática, pues se pretende que la opinión de los jueces sea informada y basada en su trayectoria en el tema.

Capítulo VI. Conclusiones

Frente a la evidencia recopilada, se presentan las conclusiones que se enmarcan en el diseño de un programa de actividad física que contribuya a la capacidad funcional de la persona mayor para mantener su bienestar físico. En este proceso se exponen los objetivos específicos que permitieron el cumplimiento del objetivo central de la investigación.

Para el primer objetivo específico que se orientó a realizar un diagnóstico donde se evidencie el nivel de condición física de las personas mayores, se aplicaron dos cuestionarios el PAR-Q, porque ha demostrado ser un efectivo cuestionario para realizar tamizaje de ingreso de participantes personas mayores a programas de actividad física ya que permite detectar de posibles problemas sanitarios y cardiovasculares, y el RAPA que por su diseño permite medir el nivel de actividad física realizada por personas mayores.

Se pudo observar durante el análisis del cuestionario RAPA que el 45% de las personas fue categorizada como "Poco Activo", un 15% de los encuestados como " Poco Activo Regular Ligero", un 5% corresponden a la categoría "Poco Activo Regular" y un 0% son "Activos". El 35% de la población es sedentaria, es decir que no realizan ningún tipo de ejercicio y permanecen pasivos todos los días.

Según los resultados obtenidos de las encuestas se puede concluir que la muestra seleccionada no está acostumbrada hacer actividad física, a pesar de que intentan practicar algunas actividades cardiovasculares y ejercicios de estiramientos no tienen una noción clara de la practica adecuada de las actividades que les permita mantener su capacidad funcional, por eso requieren de la orientación de personal capacitado en el tema, lo cual es lo que se busca con el programa, que sea una guía que ayude a al personal que labora en el centro día y por ende a la población objeto a tener directrices sobre la actividad física y sus beneficios.

Para el segundo objetivo específico en el cual se estructura el plan de trabajo de actividad física dirigido a la persona mayor que enfatizan en el mantenimiento de la capacidad funcional, se tuvo en cuenta para el proceso de estructuración una serie de referentes teóricos expertos en el tema como lo es, la Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, Ministerio de Sanidad de España, Diputación Foral de Vizcaya que es el órgano de gobierno del territorio de Vizcaya (España), Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, Universidad de Playa Ancha, de estos se extrae información en cuanto estructura de las sesiones de actividad física dirigidas a la persona mayor, variables de intensidad, duración y frecuencia que se deben tener en cuenta en la realización de ejercicios de resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación y equilibrio dirigidos a la persona mayor, ejercicios indicados para esta población.

Lo anterior fue un proceso bastante neurálgico en el desarrollo de la investigación, ya que la veracidad y calidad de la información que debe contar un plan de actividad física es lo que marca el éxito de su posterior aplicación, por ende basarse en referentes que cuentan con un reconocimiento internacional como pilares en los procesos de actividad física y persona mayor, género que la estructuración del plan tuviera validez luego de ser analizado por un juicio de expertos.

En el tercer objetivo específico se realiza una validación juicio de expertos para evaluar el programa de actividad física, el análisis que reportaron los expertos en persona mayor y actividad física por medio del cuestionario de juicio de expertos que se realizó, nos dan una noción del futuro resultado del programa, ya que aseguran con una puntuación alta que las dinámicas a trabajar con el proyecto darán buenos frutos, se tiene que la factibilidad de que el proyecto sea adecuado a la población seleccionada es de un nivel alto, por ende se puede llevar

de lo teórico a lo práctico, la muestra tomada luego de un estudio minucioso es apta para iniciar actividades físicas que le permitan mantener su capacidad funcional.

Como aportes de la presente investigación al campo de la educación física, recreación y deporte, se revela con el caso del centro día Profe Bertica, que a nivel nacional hay instituciones e entidades en sus programas que realizan con la población, en este caso persona mayor, no cuentan con componentes, guías, directrices, en cuanto actividad física, por lo que las personas que asisten a estos se ven desfavorecidas al no contar con un servicio de acompañamiento y dirección en la promoción y práctica de actividad física, por ende se propone que profesionales y dirigentes del campo, se apropien de realizar peticiones e intervenciones en el campo legal y político, para que por norma nacional sea de obligación que las entidades públicas y privadas que trabajan con la sociedad, tengan de forma institucional programas en relación con la actividad física los cuales se ejecuten de forma transversal con los demás programas que cada entidad realice.

A partir de la presente investigación pueden surgir otros temas de estudio para abarcar por completo la necesidad que se evidencia en el centro día profe Bertica, ya que con la muestra seleccionada dejamos de un lado el resto de la población que visitan el centro y que por ende presentan algunos síntomas que le imposibilitan realizar cualquier actividad física, aquí entraríamos a investigar y a separar cada caso para ver que trato especial se le pueden brindar a esas personas. Se podría investigar qué tipo de ejercicios serían acorde a cada caso especial, así, mientras se va manejando con el centro de salud esos temas médicos, podemos a la par ir llevando una serie de ejercicios acordes con una buena supervisión.

Referencias

Aguilar chasipanta, W.G. Analuiza Analuiza, E.F. García Gaibor, J.A. y Rodríguez Torrez, A.F. (2020). Los beneficios de la actividad física en el adulto mayor ciencias técnicas aplicadas

Aldas Vargas, C.A . Chara Plun, N. J. Guerrero Pluas, P.J. y Flores Peña. (2021). Actividad física en el adulto mayor. <https://dx.doi.org/10.23857/dc.v7152233>.

Álvarez-Chaparro, E – Alud-Sora, A. (2017). La actividad física y sus beneficios físicos como estrategia de inclusión social del adulto mayor. Revista Inclusión & Desarrollo, 5 (1), 23-36.

Aranda, M. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. Rev haban cienc méd.

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2418>

Calero Morales,S. Klever Díaz, T. Caiza Cumbajin, M.R. Rodríguez Torres, A.F. y Analuiza Analuiza, E.F. (2016).Influencia de las actividades físicas-Recreativas en la autoestima del adulto mayor. Universidad de ecuador 35(4)

Cárdenas Ardila, M.S. (2021). Programa físico-recreativo para el mejoramiento de la funcionalidad del adulto mayor en Cazuca Barrio Santo Domingo. Universidad Santo Tomas.

Cardona Arango, D. Y Peláez, E. (2012). Envejecimiento poblacional en el siglo XXI (artículo de reflexión) Salud Uninorte. Barranquilla.

Carreño Montañez, J.E. y Garzón Casallas, D. E. (2017). Efectos de un programa de fuerza en persona mayor por medio de la aplicación de trabajos con auto carga y bandas elásticas (trabajo de grado universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A)

<file:///C:/Users/CLARA/Downloads>

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020). Actividad física para un peso saludable. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad.

<https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/physicalactivity/index.html>

Chalapud-Narváez LM, Escobar-Almario A. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. (2017). Rev Univ. Salud. 19(1):94-101. DOI:

<http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.73>

Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. (s/f). Guía de actividad física y ejercicio físico del adulto mayor.

<https://medicos.cr/web/documentos/boletines/BOL201112/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20y%20adulto%20mayorpdf.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). Adulto mayor en Colombia características generales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/presentacion-caracteristicas-generales-adulto-mayor-en-colombia.pdf>

Diputación Foral de Vizcaya que es el órgano de gobierno del territorio de Vizcaya. (s/f). Ejercicio físico para personas mayores.

<https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PERSONAS%20MAYORES.pdf?hash=b213e4f074baa6eb075969bb18316e78&idioma=CA>

Duque F., I. M., Ornelas C., M. y Benavides P., E.V. (2020). Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión. Psicología y salud, 30(I).45-57.

Guillem-Saiz, J., Wang, Y., Piedrahita-Valdés, H, Guillem-Saiz, P. & Saiz-Sánchez, C. (2021). Evaluation of a Physical Activity Programme in Elderly Non-institutionalised Adults.

Apunts Educación Física y Deportes, 145, 1-8. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/3\).145.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/3).145.01)

Hernández Triada, M. (2014). Envejecimiento-Instituto De Nutrición la Habana Cuba. 40(4):361-378

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Hueso Guevara, J.F. (2021). Programa de entrenamiento funcional enfocado en la mejora de las capacidades físicas de la persona mayor en Cazuca Barrio Buenos Aires (trabajo de grado universidad Santo Tomas división de ciencias de la salud)

Jara Madrigal, M. (2013). “la percepción social de la persona adulta mayor” Universidad de Costa Rica, funcionaria del Hospital Nacional Psiquiátrico y Coordinadora del Trabajo Comunal de la Universidad de Costa Rica.

Landinez Parra, N. E. Contreras Valencia, K.A. Castro Villamil. (2012). Proceso de envejecimiento y ejercicios fisioterapéuticos. Revista cubana de salud pública. 38(4):562-580

Laredo Agilera, J.A. Carmona Torres, J.M. y Mota Catedra, G. (2017). El envejecimiento activo: la importancia de la actividad física en personas mayores. Estudio De Revisión Narrativa.

Ley 1850 de 2017. Por medio de la cual se establecen medidas de protección al adulto mayor en Colombia, se modifican las leyes 1251 de 2008, 1315 de 2009, 599 de 2000 y 1276 de 2009, se penaliza el maltrato intrafamiliar por abandono y se dictan otras disposiciones. 19 jul 2017. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1850_2017.html

Limón, R. (2018, 31 enero). Envejecimiento activo: un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez / Active Aging: a change of paradigm on aging and old age | Aula Abierta. Aula Abierta, 47(1). <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/12635>

Meléndez IC, Camero YB, Álvarez AR, Casillas LJ. (2018). La actividad física como estrategia para la promoción de la salud en el adulto mayor, Ecuador. *Enferm Inv.* 3(1):32-37.

Menéndez Montañés, María Concepción, & Brochier Kist, Rosane Bernardete. (2011). La actividad física y la psicomotricidad en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, 10(1),179-192.[fecha de Consulta 7 de Noviembre de 2021]. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321527168014>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2020) Boletines poblacionales personas adultas mayores de 60 años. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/lineamiento-identificacion-uso-informacion-veh-v3.1.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social Oficina de Promoción Social. (2019). Sala situacional de la población adulta mayor (p. 32).

Ministerio de Sanidad de España. (s.f.). Estilos de vida saludable (p. 1). <https://estilosdevidasaludable.sanidad.gob.es/actividadFisica/actividad/queEs/home.htm>

Ministerio del Interior de Colombia. Persona Mayor. (s/f). Persona Mayor. Ministerio del Interior de Colombia https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/7._enfoque_diferencial_para_personas_mayores.pdf

Moreno Martínez, G.E y Olaya Alvarado Y.W. (2020). programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en pacho Cundinamarca (trabajo de grado universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A) <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2899>

Murillo Moreno, L.E. (2016). PROGRAMA DE MEDICINA HUMANA.

Caracterización de la calidad de vida de adultos mayores vinculados a un programa de actividad física, que presentan enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).(trabajo de grado universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A)
repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/737

Nazaret Martínez, H. Santaella Rodríguez, E, Y Rodríguez García, M. (2021) Universidad de Granada (España) Beneficios de la actividad física para la promoción de un envejecimiento activo en personas mayores. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF)* ISSN: Edición impresa: 1579-1726. Edición Web: 1988-2041.

Noa Palier, B.Y. Vila García, J.M. y Torrez Chávez Y. (2019).la actividad física en la promoción para la salud: garantía de un envejecimiento saludable.

Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad física. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Envejecimiento y salud. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Paola Sequeira, M. (2014) Una mirada hacia la búsqueda del bienestar de las personas adulta mayor. Universidad Hispanoamérica, estudiante de Gerontología, Universidad de Costa Rica.

Paredes Arturo YV, Yarce Pinzón E, Aguirre Acevedo DC. (2018). Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto, Colombia. Rev Cienc Salud. 16(1):114-128. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6494>

Peña García, C, C. (2020). Programa de actividad física y aprovechamiento del tiempo libre en el adulto mayor. “Abuelitos Queridos” (Trabajo De Grado) UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA Ciencias Del Deporte Y La Educación Física.

Poblete Valderrama, Felipe y Bravo Coronado, Francisca y Villegas Aichele, Cristian y Cruzat Bravo, Eduardo (2016). Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. Revista Ciencias de la Actividad Física, 17 (1), 59-65. [Fecha de Consulta 7 de Noviembre de 2021]. ISSN: 0717-408X. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525664802006>

Poma Barragán, L.F. (2012). Propuesta y aplicación de un programa de actividad física para el adulto mayor (Tesis magister en cultura física Universidad de Guayaquil facultad de educación física)

Portilla Chaves, M. Felipe Rojas, F Y Hernández Arteaga, I. (2015). Una reflexión desde la educación como hecho social (*investigación cualitativa*) artículo-7372-2-10-20150826.

Puello-Alcocer EC, Amador-Ahumada C, Ortega-Montes JE. (2017). Impacto de las acciones de un programa de enfermería con enfoque promocional y de autocuidado en la capacidad funcional de adultos mayores. Univ. Salud. 19(2):152-162. DOI:
<http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.78>

Quino Ávila, A.C. y Chacón Serna, M.J. (2017). Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja Colombia.

Ramos Monteagudo, A.M. García, M.Y. y Miranda Ramos, M.A. (2016).V20
Envejecimiento poblacional como reto de la ciencia, la técnica y de la sociedad. Universidad De
Ciencias Médicas de la Habana. 14(6)884-892

Reyes, J.P. (2020).programa de actividad física y aprovechamiento del tiempo libre en
adulto mayor “Abuelitos queridos”

Robles Garrote, P. y Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos
investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada.

Rodríguez García, S. Herráiz Domingo, N.Prieto de la Higuera, M. Martínez Solla, M.
Picazo Zabala, M. Y Castro Peláez, I. (2010). (Métodos de investigación en Educación Especial)
Investigación Acción.

Rodríguez Torres, A. F. García Gaibor, J.A. y Luján Pozo, D.A. (2020) os beneficios de la
actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores- [revista digital de educación física](#)

Rojas Rebolledo, J. M., López Rodríguez del Rey, M. M., & García Viera, M. (2020). La
actividad física y envejecimiento exitoso: consideraciones de una relación necesaria. Revista
Conrado, 16(74), 231-239.

Sáez-Padilla, J. Sierra-Robles, A. Tornero-Quiñones. Espina-Díaz, A y Carvajal-Duque
Condición. (2020). Condición física relacionada con depresión y calidad de vida en personas
mayores Revista de Psicología del Deporte Vol. 29.

Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. (s/f). Guía de ejercicio físico para
mayores.

[https://www.segg.es/media/descargas/GU%C3%8DA%20DE%20EJERCICIO%20F%C3%8DSI
CO%20PARA%20MAYORES.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/GU%C3%8DA%20DE%20EJERCICIO%20F%C3%8DSI
CO%20PARA%20MAYORES.pdf)

Tibán Yáñez, J, L. (2020). Capacidad funcional del adulto mayor y su relación con la actividad física. Universidad técnica de Ambato facultad de ciencias de la salud carrera de terapia física.

Toledo Sánchez, M., Concha Chávez, E., & Ruíz Campos, V. B. (2020). Programa de actividad física para la mejora de la fuerza de brazos en adultos mayores. Revista Conrado, 16(72), 217-221.

Universidad de Playa Ancha. (2020). Guía de Actividad Física en casa para el adulto mayor 2020. <https://www.upla.cl/noticias/wp-content/uploads/2020/05/Guia-act-fisica-3.pdf>

Vaca García, M.R. Gomez Nicolaide, R. V. Cosme Áreas, F. D. Mena Pila, F.M. Yandun Yalama, Z.E. y Realpe Zambrano, Z.E. (2017). Comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: Rango etario V actividad física. 2017;36 (1)

Varela Pinedo LF. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. (2016). Rev Peru Med Exp Salud Publica. 33(2):199-201. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2196

Villamizar Fernández, M,A. (2020). Programa de actividad física-recreativas enfocadas a la estimulación cognitivas del adulto mayor en la localidad De Ciudad Bolívar.(trabajo de Grado Universidad Santo Tomas) <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/27495>

Zavala-González MA, Domínguez-Sosa G. (2011). Funcionalidad para la vida diaria en adultos mayores. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 49(6):585-590

Anexos

Anexo A. Consentimiento informado aceptación de responsabilidad

Consentimiento informado aceptación de responsabilidad

Usted está siendo invitado a participar en un programa de actividad física, Si usted está de acuerdo en participar, a usted se le pedirá realizas sesiones de entrenamiento que tienen como objetivo contribuir en la capacidad funcional de la persona adulto mayor, El riesgo de comprometerse con estas actividades es similar al riesgo de comprometerse con todo ejercicio moderado y podría resultar en fatiga y dolor muscular, esguinces y heridas suaves de tejido, dolor en los huesos, mareos y desvanecimientos. También hay riesgo de paro cardiaco, derrame, e incluso la muerte. Si cualquiera de los siguientes aspectos se aplica a usted, usted no debería participar en del programa de actividad física sin el permiso escrito de su médico:

1. Su doctor te ha aconsejado no hacer ejercicio debido a su condición médica.
2. Usted ha sentido falla cardiaca congestiva.
3. Usted siente actualmente dolor en las articulaciones, dolor en el pecho, mareo, o tiene angina (siente el pecho apretado, dolor, pesadez) cuando hace ejercicio.
4. Usted tiene presión arterial alta no controlada (160/ 100 o superior).

Durante el programa a usted se le pedirá que realice los ejercicios sólo dentro de los limites de comodidad y nunca se le obligará a un punto de sobre ejecución o más allá de lo que usted considere seguro. A usted se le pedirá que notifique a la persona que le esté aplicando la prueba si usted siente alguna molestia o experimenta algún síntoma físico inusual tales como respiración corta inusual, mareo, pesadez o dolor en el pecho, ritmo cardiaco irregular, adormecimiento, pérdida del equilibrio, nausea o visión borrosa. Si usted accidentalmente se lastima durante el programa, los administradores del programa no estarán en capacidad de proveerle tratamiento distinto a primeros auxilios. A usted se le pedirá que busque tratamiento de su propio médico. El cual puede ser pagado por usted o su compañía de seguros. Usted podría discontinuar la participación en el programa cuando lo desee anunciando que lo va a hacer. Al firmar este formato, usted acepta lo siguiente:

1. He leído completamente el contenido de este documento .He sido informado(a) del propósito del programa y riesgos que puedo encontrar.
2. Estoy de acuerdo en monitorear mi propia condición física durante las pruebas y estoy de acuerdo en suspender mi participación e informar a la persona que administra las pruebas si siento alguna molestia o experimento síntomas inusuales.
3. Asumo total responsabilidad por todo riesgo de herida y muerte como resultado de la participación en las pruebas. Si llego sufrir alguna herida o me llegó a enfermar durante el programa entiendo que debo buscar tratamiento médico de mi propio médico y que yo o mi compañía de seguros debe pagar por este tratamiento.

Mi firma abajo indica que he tenido la oportunidad de preguntar y se me ha contestado cualquier pregunta que haya tenido, y que libremente consiento en participar en la evaluación de mi estado físico.

Anexo B. PAR-Q (cuestionario de aptitud para la actividad física)

¿Alguna vez le ha diagnosticado un médico una enfermedad cardíaca, recomendándole que solo haga actividad física supervisada por personal sanitario?

SI: _____ No: _____

¿Tiene dolores en el pecho producidos por la actividad física?

SI: _____ No: _____

¿Ha notado dolor en el pecho durante el último mes?

SI: _____ No: _____

¿Tiende a perder el conocimiento, o el equilibrio, como resultado de mareos?

SI: _____ No: _____

¿Alguna vez le ha recetado el médico algún fármaco para la presión arterial u otro problema cardiocirculatorio?

SI: _____ No: _____

¿Tiene alguna alteración ósea o articular que podría agravarse por la actividad física Propuesta?

SI: _____ No: _____

¿Tiene conocimiento, por experiencia propia, o debido al consejo de algún médico, de cualquier otra razón física que le impida hacer ejercicio sin supervisión médica?

SI: _____ No: _____

Si ha respondido afirmativamente a alguna de las preguntas anteriores, le recomendamos la realización de un reconocimiento médico antes de iniciar cualquier tipo de actividad física, con el fin de evitar riesgos durante la práctica de la misma.

Anexo C. Cuestionario RAPA

¿Cuál es su nivel de actividad física? (Marque una respuesta en cada línea)

		¿Le describe de manera adecuada?	
RAPA 1	1	Casi nunca hago actividades físicas.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	2	Hago alguna actividad física ligera o moderada , pero no todas las semanas.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	3	Todas las semanas hago alguna actividad física ligera .	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	4	Hago hasta 30 minutos de actividades físicas moderadas al menos 5 días a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	6	Hago 30 minutos o más al día de actividades físicas moderadas , 5 ó más días a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	5	Hago hasta 20 minutos de actividades físicas intensas al menos 3 días a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	7	Hago 20 minutos o más al día de actividades físicas intensas , 3 ó más días a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
RAPA 2	1	Hago actividades para aumentar la fuerza muscular , como levantamiento de pesas o ejercicios de entrenamiento una o más veces a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	2	Hago actividades para mejorar la flexibilidad , como estiramientos o yoga, una o más veces a la semana.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

3= ambos 1 y 2

Número de identificación :

Fecha :

Anexo D. Cuestionario para el juicio de expertos

Valore en una escala de 1 a 4 el grado de relevancia que otorga a los ítems correspondientes al programa diseñado de actividad física dirigido a contribuir a la capacidad funcional de la persona mayor

1. Muy bajo	2. Bajo	3. Alto	4. Muy alto
-------------	---------	---------	-------------

Ítems	Valoración			
	1	2	3	4
¿Considera apropiados los referentes teóricos utilizados para el diseño del programa de actividad física dirigido a contribuir a la capacidad funcional de la persona mayor?				
¿El objetivo del programa especifica adecuadamente la intervención a realizar con la persona mayor?				
¿El diseño del programa prevé contenidos y estrategias adaptadas a las personas mayores en cuanto a tipos de ejercicios, intensidad, duración y frecuencia?				
¿El diseño del programa identifica adecuadamente las necesidades y las características de la persona mayor?				
¿El programa de actividad física responde a necesidades relacionadas directamente con el bienestar de la persona mayor?				
¿El programa de actividad física proyecta los recursos técnicos y de infraestructura, suficientes para garantizar la calidad de su desarrollo?				