

ÍNDICE DE VITALIDAD® (IV)

Arquitectura metodológica de un modelo de evaluación física integral, prescripción contextualizada y seguimiento longitudinal

Paper 2 · Versión metodológica revisada · Septiembre 2026

Autor

Prof. Octavio J. Alarcón Uribe

Sistema OctaviO® · Santiago de Chile

Tipo y estado del documento: artículo metodológico/descriptivo de desarrollo de modelo. Presenta la arquitectura actual del Índice de Vitalidad y su fundamento conceptual y empírico. No corresponde a un estudio de validación de propiedades métricas ni demuestra superioridad frente a otros sistemas de evaluación.

El Índice de Vitalidad® (IV) es un modelo de evaluación física integral orientado a organizar información relevante sobre la condición de una persona y transformarla en criterios útiles para la toma de decisiones en ejercicio y entrenamiento. Integra antecedentes personales con indicadores de Salud, Composición Corporal y Funcionalidad, expresando sus resultados mediante una escala común de 1,0 a 7,0 que facilita la lectura del perfil, la identificación de fortalezas, brechas, prioridades y tendencias.

El modelo se estructura de manera progresiva. Puede iniciarse mediante una evaluación preliminar HG/CC —Hand Grip y Composición Corporal— y avanzar, cuando corresponde, hacia la evaluación integral denominada IV General, que incorpora las tres dimensiones. La evaluación no constituye un fin en sí misma: forma parte de una secuencia que continúa con interpretación, priorización, prescripción, planificación, programación, intervención, seguimiento y reevaluación.

El componente diferenciador es la prescripción contextualizada. El IV no establece una equivalencia automática entre una calificación global y una rutina. Personas con resultados semejantes pueden requerir intervenciones diferentes según edad, antecedentes, experiencia de entrenamiento, nivel de actividad, objetivos, perfil por dimensiones, respuesta a las cargas y contexto de desempeño. La escala resume; la decisión profesional se fundamenta en el perfil completo.

El desarrollo del modelo se ha construido durante más de 25 años de ejercicio profesional y sobre una experiencia empírica acumulada de más de 3.000 evaluaciones físicas realizadas en diferentes contextos. Esta trayectoria combina participación en el ámbito académico con práctica aplicada en preparación física, deporte competitivo y alto rendimiento. Tales antecedentes explican el origen y evolución metodológica del sistema, pero no sustituyen los estudios formales de confiabilidad, validez, sensibilidad al cambio y otras propiedades métricas que deberán abordarse progresivamente.

El presente trabajo corresponde a una descripción metodológica del desarrollo y arquitectura actual del modelo. La literatura citada respalda la pertinencia científica de múltiples componentes utilizados en la evaluación y prescripción del ejercicio, pero no debe interpretarse como validación independiente de las ponderaciones, escala, criterios operativos internos ni metodología propietaria del IV.

Palabras clave: Índice de Vitalidad, evaluación física integral, Hand Grip, composición corporal, funcionalidad, prescripción contextualizada, experiencia empírica, autonomía, independencia, rendimiento, seguimiento longitudinal.

Abstract

The Vitality Index® (VI) is a comprehensive physical assessment model designed to organize relevant information about an individual's condition and translate it into useful criteria for decision-making in exercise and training. It integrates personal background information with indicators of Health, Body Composition, and Functionality, expressing results through a common 1.0-to-7.0 scale that facilitates profile interpretation and the identification of strengths, gaps, priorities, and trends.

The model is structured progressively. It may begin with a preliminary HG/BC assessment —Hand Grip and Body Composition— and, when appropriate, progress to the comprehensive General VI assessment, which incorporates all three dimensions. Assessment is not an end in itself; it is part of a sequence that continues through interpretation, prioritization, exercise prescription, planning, training programming, intervention, monitoring, and reassessment.

A distinguishing feature is contextualized exercise prescription. The VI does not establish an automatic equivalence between a global score and an exercise routine. Individuals with similar

scores may require different interventions depending on age, personal background, training experience, activity level, goals, dimensional profile, response to training loads, and performance context. The score summarizes; professional decision-making depends on the complete profile.

The model has evolved over more than 25 years of professional practice and is supported by an accumulated empirical experience of more than 3,000 physical assessments performed in different contexts. This trajectory combines academic work with applied practice in physical preparation, competitive sport, and high-performance settings. These antecedents explain the origin and methodological evolution of the system, but do not replace formal studies of reliability, validity, responsiveness, and other measurement properties that remain part of its scientific development agenda.

This paper is a methodological and descriptive presentation of the model's current architecture. The cited scientific literature supports the relevance of several assessment and exercise-prescription components, but should not be interpreted as independent validation of the VI weighting scheme, scoring scale, internal operational criteria, or proprietary prescription methodology.

Keywords: Vitality Index, comprehensive physical assessment, Hand Grip, body composition, functionality, contextualized prescription, empirical experience, autonomy, independence, performance, longitudinal monitoring.

1. Introducción

El concepto contemporáneo de salud trasciende la ausencia de enfermedad e incorpora bienestar, funcionalidad, autonomía y calidad de vida. En este contexto, la condición física constituye una dimensión modificable, susceptible de evaluación, intervención y seguimiento a lo largo del ciclo vital.

La actividad física y el ejercicio regular cumplen un papel relevante en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades no transmisibles, la conservación de la función y el desarrollo del rendimiento. Sin embargo, recomendar ejercicio no es equivalente a prescribirlo. Antes de decidir qué hacer resulta necesario conocer a la persona, su historia, condición inicial, antecedentes, objetivos y contexto de desempeño.

Antes de aplicar mediciones o test, el modelo considera una etapa inicial de antecedentes, entrevista, cuestionario y ficha personal. Esta información permite contextualizar resultados, seleccionar procedimientos pertinentes y reconocer situaciones que puedan requerir adecuaciones, antecedentes complementarios o evaluación profesional específica.

Por esta razón, el IV no debe entenderse únicamente como una batería de test convertida en una nota. Su propuesta consiste en organizar un proceso completo que conecta datos físicos con interpretación profesional, prescripción, planificación, programación, intervención y control longitudinal.

Fuente de sustentación	Qué aporta al modelo	Qué NO demuestra por sí sola
Evidencia científica externa	Pertinencia de variables, métodos y principios generales de evaluación y ejercicio.	No valida las ponderaciones, escala ni reglas internas del IV.
Experiencia empírica acumulada	Más de 3.000 evaluaciones y más de 25 años de observación, aplicación y ajuste.	No equivale automáticamente a una muestra de investigación ni a validación métrica.
Sistematización metodológica propia	Integra evaluación, interpretación, priorización, prescripción y seguimiento.	Requiere estudios específicos para establecer confiabilidad, validez y sensibilidad al cambio.

2. Enfoque integral de la persona

La propuesta del IV invita a avanzar desde una visión fragmentada de la condición física hacia una comprensión integral de la persona. Esto no implica desconocer diagnósticos médicos, enfermedades, factores de riesgo o condiciones particulares; estos antecedentes conservan su importancia y deben ser considerados cuando requieren control o tratamiento profesional específico.

Para efectos de la evaluación física y la prescripción del ejercicio, una persona no debiera ser definida exclusivamente por una enfermedad, una alteración corporal, una discapacidad o una capacidad disminuida. El modelo busca reconocer simultáneamente fortalezas y brechas, entendiendo cada resultado como parte de un perfil físico global y no como una etiqueta.

La condición física tampoco es permanente. Puede modificarse por crecimiento, maduración, envejecimiento, hábitos, alimentación, enfermedad, recuperación, ejercicio y entrenamiento. Esta variabilidad sustenta la necesidad de evaluar, intervenir y volver a medir, interpretando la evolución según el momento vital y el objetivo individual.

3. Alcance transversal del modelo

3.1. Ciclo vital

El IV está concebido para acompañar distintos momentos del ciclo vital, aproximadamente desde los 5 años hasta los 90 años o más. Esta amplitud etaria no implica aplicar idénticos test ni utilizar las mismas referencias. La selección de procedimientos debe considerar edad, sexo, maduración, condición, experiencia y objetivo, empleando referencias pertinentes cuando existan.

La transversalidad se basa en mantener una misma lógica de evaluación e intervención, no en imponer una batería idéntica a todas las personas. Las áreas de medición pueden incluir Salud —sistemas cardiovascular, respiratorio y metabólico—; Composición Corporal —antropometría, análisis de composición corporal y/o somatotipo según pertinencia—; y Funcionalidad —fuerza, fuerza-resistencia, velocidad, movilidad/flexibilidad, coordinación, equilibrio y capacidades aeróbicas o anaeróbicas según edad, condición y objetivo—.

3.2. Nivel de actividad y exigencia física

El sistema puede aplicarse a personas sedentarias o inactivas, recreativas, competitivas, de alto rendimiento o élite, profesionales y vinculadas al espectáculo. La arquitectura metodológica permanece, pero la profundidad evaluativa, los controles, la prescripción, la planificación, la recuperación y la transferencia específica deben ajustarse a las demandas de cada segmento.

Segmento	Profundidad orientativa	Prioridades frecuentes	Criterio predominante
Niñez/adolescencia	Adaptada a crecimiento y maduración	Desarrollo motor, coordinación, movilidad, fuerza apropiada y hábitos	Seguridad y desarrollo
Sedentario/inactivo	Inicial y progresiva	Salud, HG/CC, capacidades básicas, adherencia	Seguridad y adaptación
Recreativo	Intermedia o integral	Salud, condición general, composición corporal, autonomía	Continuidad y bienestar
Competitivo	Integral y específica	Rendimiento, control de carga, capacidades determinantes	Progresión y transferencia
Alto rendimiento/élite	Alta profundidad	Especificidad, recuperación, monitoreo y competencia	Optimización del desempeño
Profesional/espectáculo	Específica según tarea	Disponibilidad física, tolerancia a carga, continuidad y demandas técnicas	Rendimiento sostenido

El IV no está dirigido únicamente a personas con objetivos deportivos. Una parte importante de la población busca mantenerse bien, conservar una condición física favorable y llegar a edades avanzadas con independencia y autonomía. Para estas personas, el rendimiento relevante consiste en desenvolverse en la vida diaria con la menor dependencia posible y con una adecuada percepción de bienestar.

La preservación de masa ósea y muscular, junto con fuerza, velocidad, resistencia, equilibrio, movilidad y capacidad cardiorrespiratoria, adquiere particular importancia durante el envejecimiento. Cuando existe indicación o riesgo, la calidad y salud del tejido óseo deben evaluarse mediante procedimientos clínicos específicos.

Independencia no equivale solamente a ausencia de enfermedad. Implica disponer de suficiente reserva muscular, ósea, neuromotora y cardiorrespiratoria para desplazarse, levantarse, transportar objetos, responder frente a desequilibrios y mantener participación activa en la vida cotidiana durante el mayor tiempo posible.

4. Arquitectura y niveles progresivos de evaluación

El modelo considera que la evaluación puede desarrollarse de manera progresiva según los antecedentes disponibles, los objetivos y la profundidad requerida. Puede iniciarse mediante HG/CC o avanzar directamente al IV General cuando existe información suficiente y las condiciones de evaluación lo permiten. Ante morbilidades previas, síntomas o condiciones limitantes físicas, neurológicas o psicológicas deben respetarse las autorizaciones, indicaciones y derivaciones profesionales correspondientes.

Ambos niveles comparten una misma lógica —evaluar, interpretar, priorizar, prescribir, intervenir, controlar y retroalimentar—, pero difieren en alcance. HG/CC entrega una línea de base inicial de bajo impacto; el IV General amplía esa lectura integrando Salud, Composición Corporal y Funcionalidad para orientar decisiones con mayor profundidad.

4.1. Evaluación preliminar HG/CC

HG/CC —Hand Grip y Composición Corporal— constituye una puerta de entrada preliminar. Su propósito es obtener, mediante procedimientos simples y de bajo impacto inicial, información objetiva que permita establecer una línea de base, reconocer prioridades y orientar una primera intervención. No sustituye al IV General ni a una evaluación clínica cuando esta corresponda.

- Ficha de antecedentes personales y autorizaciones correspondientes; consentimiento informado en adultos y consentimiento del adulto responsable/asentimiento del menor cuando corresponda.
- Hand Grip de mano derecha e izquierda, considerando predominancia y condiciones estandarizadas de medición.
- Promedio bilateral, fuerza relativa respecto del peso corporal cuando corresponde y análisis de asimetría como indicadores funcionales complementarios.
- Composición corporal mediante InBody® u otro procedimiento válido, considerando masa corporal, tejido adiposo, masa muscular, grasa visceral, distribución segmentaria y tendencia cuando existen registros previos.
- Interpretación preliminar de fortalezas, brechas y prioridades de intervención.
- Prescripción y programa inicial coherentes con la información disponible, con progresión prudente y reevaluación programada.

Dentro de la lógica operativa del sistema se utiliza de manera exploratoria la relación entre masa muscular y masa grasa como indicador complementario. Como referencia interna se ha empleado aproximadamente una relación 3:1, surgida de la experiencia observacional acumulada del sistema. Este criterio no corresponde actualmente a un punto de corte clínico ni a un estándar poblacional validado y requiere análisis formal de los registros y estudios específicos antes de establecer su validez externa.

Operativamente, HG/CC busca responder tres preguntas: ¿cómo me encuentro?, ¿cómo debería estar? y ¿qué debo hacer? Su resultado corresponde a una valoración preliminar y a una línea de base para el seguimiento; la decisión posterior se ajusta a los antecedentes y al contexto individual.

4.2. Índice de Vitalidad - IV General

El IV General corresponde al nivel integral del sistema. Integra las dimensiones de Salud, Composición Corporal y Funcionalidad para construir un perfil físico global, reconocer fortalezas, brechas y señales de atención, y orientar una intervención individualizada. Cuando una dimensión no dispone de información suficiente, el resultado debe informarse como parcial y no forzarse un cierre numérico.

Dimensión	Ponderación	Contenido general	Propósito
Salud	40%	Indicadores cardiovasculares, respiratorios, metabólicos y antecedentes pertinentes.	Tamizaje, contextualización y orientación/derivación cuando corresponde.
Composición Corporal	30%	Masa corporal, masa muscular, tejido adiposo, distribución y tendencia.	Valorar equilibrio corporal y prioridades de modificación.
Funcionalidad	30%	Fuerza, resistencia muscular, movilidad, flexibilidad, equilibrio, coordinación y pruebas específicas.	Reconocer capacidades, brechas, asimetrías y objetivos de entrenamiento.

Nota	Clasificación operativa	Lectura general
1,0-3,9	Insuficiente / Bajo	Requiere atención prioritaria de variables descendidas y eventual estudio o derivación según el indicador.
4,0-5,9	Suficiente / Medio	Base utilizable con una o más áreas de intervención y seguimiento.
6,0-7,0	Normal	Condición global favorable; mantener, consolidar o progresar hacia mayor especificidad.

Obtener una calificación entre 6,0 y 7,0 no significa alcanzar el máximo nivel posible de las capacidades. Indica una condición global favorable dentro de la escala del modelo y permite considerar progresiones de entrenamiento acordes con el perfil individual.

5. Definiciones actuales por dimensiones

- **Salud:** dimensión orientada a registrar indicadores básicos cardiovasculares, respiratorios, metabólicos y otros antecedentes pertinentes para contextualizar la práctica de ejercicio. Su función es de tamizaje y orientación; no establece diagnósticos clínicos.
- **Composición Corporal:** dimensión que analiza la relación entre masa corporal, masa muscular, tejido adiposo y su distribución, permitiendo observar perfiles, cambios y tendencias relevantes para salud, funcionalidad y rendimiento.
- **Funcionalidad:** dimensión que valora la capacidad de producir, sostener y controlar movimiento. Incluye fuerza, fuerza-resistencia, fuerza relativa, velocidad, movilidad/flexibilidad, equilibrio, coordinación y otras pruebas pertinentes según edad, condición y objetivo.

6. Metodología de aplicación

La metodología del IV se estructura como un proceso continuo. Su principio central es que la intervención debe considerar la totalidad de los componentes necesarios para tomar una decisión profesional, aunque la profundidad de cada componente pueda variar según las características de la persona.

La completitud metodológica no significa rigidez. Significa que deben estar representadas las etapas necesarias: antecedentes y contextualización; evaluación física objetiva; interpretación; priorización; prescripción; planificación; programación; seguimiento y reevaluación. Cuando una variable no puede evaluarse, no corresponde al caso o carece de referencia válida, debe declararse como tal y no ser reemplazada por una medición supuesta.

6.1. Secuencia general

- **Antecedentes y consentimiento/asentimiento:** identificación, ficha, antecedentes, actividad física, objetivos y condiciones que puedan modificar la evaluación o intervención.
- **Definición del nivel de entrada:** selección de HG/CC o IV General de acuerdo con antecedentes, objetivo y profundidad requerida.
- **Evaluación:** aplicación de las mediciones pertinentes de Salud, Composición Corporal y Funcionalidad.
- **Integración e interpretación:** análisis de resultados, fortalezas, brechas, asimetrías, tendencia y señales de atención.
- **Orientación o derivación:** recomendación de estudio profesional específico cuando los antecedentes, síntomas o indicadores lo justifican.
- **Prescripción del ejercicio:** definición de objetivos y criterios de intervención a partir del perfil contextualizado.
- **Planificación y programación:** organización de la prescripción en sesiones y ciclos coherentes con condición, objetivo y disponibilidad.
- **Seguimiento:** control de respuesta, adherencia, recuperación, técnica y modificaciones necesarias.
- **Reevaluación:** repetición programada de mediciones para comparar cambios y reajustar el proceso. Exámenes y test directos de laboratorio pueden aportar información relevante al perfil, contribuir a la detección o control de condiciones clínicas y entregar insumos para el monitoreo de la carga de entrenamiento. Su indicación, interpretación y seguimiento corresponden a los profesionales de salud competentes.

Los protocolos específicos, criterios de puntuación, tablas de referencia, reglas de integración y procedimientos técnicos mediante los cuales las variables se transforman en decisiones de entrenamiento forman parte de los manuales de aplicación del sistema. Este artículo describe la arquitectura y los principios del modelo sin reproducir íntegramente la lógica técnica propietaria de prescripción.

7. La prescripción contextualizada como núcleo profesional

El componente central del IV no corresponde únicamente a la medición de variables físicas, sino a su integración para orientar una prescripción de ejercicio individualizada y contextualizada. La evaluación informa; la prescripción determina cómo utilizar esa información.

La prescripción considera simultáneamente resultados objetivos, antecedentes personales, edad, sexo, etapa del ciclo vital, nivel de actividad, experiencia de entrenamiento, objetivos, disponibilidad, perfil por dimensiones, evolución y, cuando corresponde, exigencias específicas de la actividad o deporte.

Esta separación entre transparencia conceptual y protección de la metodología propietaria no elimina la necesidad de validar progresivamente las principales propiedades del modelo mediante diseños de investigación apropiados.

8. Relación entre evaluación, planificación y programación

El valor operativo del sistema no termina en la nota. Los resultados deben traducirse en decisiones concretas y posteriormente organizarse en una planificación y una programación ejecutable. La coherencia entre estas etapas constituye una condición básica de la metodología.

La planificación organiza qué capacidades serán desarrolladas, con qué prioridad, frecuencia, secuencia y horizonte temporal. La programación operacionaliza esa planificación en sesiones y ciclos concretos. En población general puede priorizar salud, capacidad funcional y autonomía; en deporte formativo, competitivo o profesional puede incorporar además especificidad, transferencia, control de carga y recuperación.

La trazabilidad constituye un principio esencial: toda decisión relevante de entrenamiento debería poder relacionarse con antecedentes y resultados previamente identificados. De esta manera, el ejercicio deja de seleccionarse de forma aislada y pasa a formar parte de una intervención justificable y controlable.

9. Principios de interpretación y seguridad

- El IV es una herramienta de evaluación física y funcional; no sustituye diagnóstico clínico.
- Un valor aislado no define a la persona y debe interpretarse dentro del perfil global.
- Los datos no evaluados o sin referencia válida deben declararse como tales y no forzarse al cálculo.
- La nota global no debe ocultar dimensiones o variables críticas.
- La técnica, los síntomas, la respuesta individual y la supervisión profesional prevalecen sobre cualquier carga estimada.
- La evaluación debe ajustarse a edad, sexo, maduración, condición y contexto; una arquitectura transversal no implica una batería idéntica para todos.
- El seguimiento longitudinal forma parte central del modelo: medir, intervenir, controlar y volver a medir.

10. Experiencia empírica, trayectoria profesional y evolución del modelo

El Índice de Vitalidad es resultado de un proceso progresivo de desarrollo metodológico construido durante más de 25 años de ejercicio profesional y sustentado en más de 3.000 evaluaciones físicas realizadas en diferentes contextos y poblaciones. Durante este período, la observación sistemática de personas con distintas edades, niveles de condición física, objetivos y exigencias permitió revisar procedimientos, incorporar nuevas herramientas y evolucionar desde mediciones inicialmente aisladas hacia una arquitectura integral de evaluación y toma de decisiones.

Una característica particular de este proceso ha sido la convergencia de dos ámbitos profesionales complementarios del autor: el académico y el aplicado. La experiencia académica aportó elementos de metodología, evaluación, formación y análisis sistemático; mientras que la práctica directa en preparación física, deporte competitivo y alto rendimiento aportó problemas reales de

intervención, control, adaptación, recuperación, transferencia y rendimiento. La interacción entre ambos ámbitos constituye un antecedente relevante para comprender la evolución conceptual y operativa del modelo.

Las más de 3.000 evaluaciones constituyen una base empírica y observacional de desarrollo. Sin embargo, no deben interpretarse automáticamente como una muestra científica validada. La sistematización progresiva de estos registros abre la posibilidad de desarrollar análisis longitudinales y estudios específicos de confiabilidad, validez, sensibilidad al cambio y otras propiedades métricas del IV.

10.1. De la medición aislada al seguimiento longitudinal

Una medición inicial permite conocer una situación de partida; una serie de evaluaciones comparables permite observar trayectoria. Por ello, el modelo distingue entre estado inicial, seguimiento, tendencia y consolidación, relacionando los cambios con el tiempo de entrenamiento y con las intervenciones realizadas.

10.2. De la batería de test al sistema de decisiones

Otro cambio relevante ha sido el paso desde una batería de mediciones hacia una lógica de toma de decisiones. El objetivo actual no es solamente evaluar y clasificar, sino utilizar la información para priorizar, prescribir, planificar, programar, controlar y reajustar la intervención.

10.3. Estandarización e individualización

La experiencia ha reforzado un principio central: es necesario estandarizar el proceso sin estandarizar a la persona. La estandarización favorece comparabilidad, trazabilidad y control; la individualización adapta la profundidad evaluativa, la prescripción y la programación a cada contexto.

10.4. Registros y automatización

La evolución del sistema también ha incorporado herramientas para organizar registros, cálculos, informes y programas. La automatización puede reducir errores y facilitar el seguimiento longitudinal, pero cumple una función instrumental. Cada persona constituye una unidad de análisis individual y la interpretación contextual permanece bajo criterio profesional; la automatización no sustituye la evaluación de antecedentes, la observación, la respuesta al ejercicio ni la decisión del profesional.

11. Discusión

El desarrollo del IV parte de una necesidad práctica: disponer de una evaluación suficientemente simple para ser aplicable en distintos contextos, pero capaz de integrar información relevante para orientar decisiones posteriores. La heterogeneidad de test y escalas disponibles hace necesario un lenguaje común; sin embargo, el verdadero desafío no está solamente en medir, sino en decidir qué hacer con los resultados.

La escala común facilita la comunicación, pero no constituye por sí misma la contribución principal del modelo. El aporte se encuentra en la relación entre evaluación, contexto y prescripción. El IV busca transformar información dispersa en una lectura organizada y, posteriormente, en una intervención coherente con la condición individual.

La transversalidad constituye una fortaleza conceptual, pero también exige cautela. Aplicar el sistema a un rango amplio de edades, condiciones funcionales y contextos requiere referencias pertinentes, selección adecuada de pruebas y criterios de seguridad diferenciados. La amplitud de aplicación no debe confundirse con uniformidad metodológica.

Otro aporte es reconocer independencia y autonomía como objetivos legítimos de la preparación física. El rendimiento no se limita al deporte: en el envejecimiento, conservar masa ósea y muscular, fuerza, velocidad, equilibrio, movilidad y capacidad cardiorrespiratoria contribuye a preservar reserva funcional.

La experiencia acumulada del autor —académica y aplicada— y el volumen de evaluaciones realizadas aportan una base empírica relevante para comprender el origen del modelo. No obstante, experiencia y validación científica son categorías diferentes. La siguiente etapa de desarrollo requiere transformar registros históricos y prospectivos en bases de datos estandarizadas, definir protocolos reproducibles y someter los principales componentes a análisis formal.

En consecuencia, la evidencia externa, la experiencia empírica y la sistematización metodológica propia deben interpretarse como niveles complementarios pero distintos. La literatura respalda la relevancia de numerosas variables y procedimientos; la experiencia profesional explica su integración y evolución dentro del sistema; y la validación específica del IV debe establecerse mediante estudios propios.

11.1. Alcances y limitaciones

El presente trabajo describe la arquitectura metodológica actual del Índice de Vitalidad y no corresponde a un estudio de validación de sus propiedades métricas. La literatura citada respalda la pertinencia científica de diversos componentes utilizados en la evaluación —entre ellos fuerza, composición corporal, capacidad funcional, salud cardiorrespiratoria y ejercicio—, pero no debe interpretarse como validación independiente de la ponderación entre dimensiones, la escala de calificación, los criterios operativos internos ni la metodología propietaria de prescripción.

La experiencia acumulada durante más de 25 años y más de 3.000 evaluaciones constituye un antecedente empírico y profesional que permitió estructurar y perfeccionar el sistema, pero deberá complementarse mediante estudios específicos de confiabilidad, validez, sensibilidad al cambio, análisis longitudinal y, cuando corresponda, comparación con criterios externos.

Por razones de propiedad intelectual, este artículo describe los principios y arquitectura general del sistema sin reproducir íntegramente sus algoritmos de integración y prescripción. Esta protección metodológica no modifica la necesidad de someter progresivamente sus principales propiedades a evaluación científica independiente.

El modelo tampoco pretende reemplazar evaluaciones clínicas ni presentarse actualmente como superior a otros sistemas. Su alcance presente es metodológico y operativo: organizar información relevante y conectarla con decisiones profesionales de ejercicio y entrenamiento.

12. Conclusiones y proyección

El Índice de Vitalidad propone una arquitectura integral para observar la condición física mediante Salud, Composición Corporal y Funcionalidad, transformando información dispersa en un perfil comprensible y útil para orientar decisiones.

La evolución del IV permite utilizar distintos niveles de profundidad, desde HG/CC hasta IV General, y conectar evaluación con interpretación, priorización, prescripción, planificación, programación, seguimiento y reevaluación. La arquitectura puede mantenerse; la selección de pruebas, referencias y decisiones debe adaptarse a la persona y al contexto.

El modelo reconoce además que muchas personas no buscan competir: buscan estar bien y conservar autonomía. En ese escenario, mantener masa ósea y muscular funcional, fuerza, velocidad, equilibrio, movilidad y capacidad cardiorrespiratoria constituye parte fundamental de la reserva física necesaria para sostener independencia durante el envejecimiento.

El principal valor actual del IV no radica exclusivamente en medir más, sino en interpretar la información disponible para tomar mejores decisiones de ejercicio. La prescripción contextualizada constituye el vínculo entre los datos y la intervención y representa el núcleo profesional del sistema.

El Paper 2 constituye una etapa de sistematización metodológica del Índice de Vitalidad. Su desarrollo se apoya en evidencia científica externa, más de 25 años de experiencia profesional y más de 3.000 evaluaciones empíricas, junto con una trayectoria que integra academia y práctica aplicada en preparación física y alto rendimiento. La siguiente etapa corresponde a evaluar empíricamente y de manera progresiva las propiedades métricas y operativas del modelo utilizando registros sistemáticos y diseños de investigación apropiados.

Agenda de validación progresiva

Etapa	Objetivo general
1. Estandarización	Consolidar protocolos de medición, registro y criterios de aplicación.
2. Confiabilidad	Evaluar reproducibilidad intraevaluador, interevaluador y test-retest cuando corresponda.
3. Validez	Examinar validez de constructo, convergente y/o de criterio para componentes pertinentes.
4. Sensibilidad al cambio	Determinar capacidad del modelo y sus dimensiones para detectar cambios relevantes en el tiempo.
5. Seguimiento longitudinal	Relacionar trayectorias del IV con intervención, adherencia, función y rendimiento según población.
6. Validación externa	Contrastar resultados en muestras independientes y contextos diferentes.

Nota de actualización metodológica - Septiembre 2026

Esta versión revisada formaliza el carácter metodológico/descriptivo del Paper 2; diferencia evidencia externa, experiencia empírica y validación específica; incorpora explícitamente la experiencia acumulada de más de 3.000 evaluaciones durante más de 25 años; reconoce la convergencia entre trayectoria académica y práctica aplicada en deporte y alto rendimiento; reubica la relación masa muscular/masa grasa 3:1 y la ponderación 40/30/30 como criterios operativos sujetos a validación; reduce el uso marcario en el cuerpo académico; y explicita una agenda progresiva de validación científica.

Nota breve sobre el autor

El Prof. Octavio J. Alarcón Uribe es Profesor de Educación Física chileno con más de 25 años de experiencia en evaluación física, prescripción del ejercicio y preparación física. Ha desarrollado su trayectoria tanto en el ámbito académico como en la práctica aplicada, trabajando con población general y deportistas en distintos niveles de rendimiento, incluido el deporte competitivo y de alto rendimiento. Es creador del Sistema Octavio® y del Índice de Vitalidad® (IV), modelo de evaluación física integral desarrollado y perfeccionado progresivamente durante más de dos décadas.

13. Bibliografía y referencias de respaldo

Marco general, evaluación y prescripción

1. World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-001512-8.
2. American College of Sports Medicine. (2025). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (12th ed.; C. Ozemek, senior ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer. ISBN 978-1-9752-1920-8.
3. Riebe, D., Franklin, B. A., Thompson, P. D., Garber, C. E., Whitfield, G. P., Magal, M., & Pescatello, L. S. (2015). Updating ACSM's recommendations for exercise preparticipation health screening. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(11), 2473-2479. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000664>
4. Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., LaMonte, M. J., Lee, I.-M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213febf>
5. Ross, R., Blair, S. N., Arena, R., Church, T. S., Després, J.-P., Franklin, B. A., et al. (2016). Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: A case for fitness as a clinical vital sign. *Circulation*, 134(24), e653-e699. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000461>

Fuerza, funcionalidad y Hand Grip

6. Currier, B. S., D'Souza, A. C., Fiatarone Singh, M. A., Lowisz, C. V., Rawson, E. S., Schoenfeld, B. J., et al. (2026). American College of Sports Medicine Position Stand. Resistance training prescription for muscle function, hypertrophy, and physical performance in healthy adults: An overview of reviews. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 58(4), 851-872. <https://doi.org/10.1249/MSS.00000000000003897>
7. Roberts, H. C., Denison, H. J., Martin, H. J., Patel, H. P., Syddall, H., Cooper, C., & Sayer, A. A. (2011). A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardised approach. *Age and Ageing*, 40(4), 423-429. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr051>
8. Leong, D. P., Teo, K. K., Rangarajan, S., Lopez-Jaramillo, P., Avezum, A., Orlandini, A., et al. (2015). Prognostic value of grip strength: Findings from the PURE study. *The Lancet*, 386(9990), 266-273. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62000-6)
9. Cooper, R., Kuh, D., Hardy, R., Mortality Review Group, & FALCon and HALCyon Study Teams. (2010). Objectively measured physical capability levels and mortality: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 341, c4467. <https://doi.org/10.1136/bmj.c4467>
10. Ayala, F., Sainz de Baranda, P., de Ste Croix, M., & Santonja, F. (2012). Fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach: Revisión sistemática. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(2), 57-66. [https://doi.org/10.1016/S1888-7546\(12\)70010-2](https://doi.org/10.1016/S1888-7546(12)70010-2)

Composición corporal y antropometría

11. Heymsfield, S. B., Lohman, T. G., Wang, Z., & Going, S. B. (Eds.). (2005). *Human Body Composition* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
12. Kyle, U. G., Bosaeus, I., De Lorenzo, A. D., Deurenberg, P., Elia, M., Gómez, J. M., et al. (2004). Bioelectrical impedance analysis-Part I: Review of principles and methods. *Clinical Nutrition*, 23(5), 1226-1243. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.06.004>
13. Kyle, U. G., Bosaeus, I., De Lorenzo, A. D., Deurenberg, P., Elia, M., Gómez, J. M., et al. (2004). Bioelectrical impedance analysis-Part II: Utilization in clinical practice. *Clinical Nutrition*, 23(6), 1430-1453. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.09.012>
14. World Health Organization. (2011). Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-150149-1.

Ciclo vital, envejecimiento, autonomía y salud ósea

15. Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., et al. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16-31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
16. Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510-1530. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
17. Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD012424. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>
18. Kohrt, W. M., Bloomfield, S. A., Little, K. D., Nelson, M. E., & Yingling, V. R. (2004). American College of Sports Medicine Position Stand: Physical activity and bone health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(11), 1985-1996. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000142662.21767.58>
19. Bae, S., Lee, S., Park, H., Ju, Y., Min, S.-K., Cho, J., et al. (2023). Position statement: Exercise guidelines for osteoporosis management and fall prevention in osteoporosis patients. *Journal of Bone Metabolism*, 30(2), 149-165. <https://doi.org/10.11005/jbm.2023.30.2.149>

Niños, adolescentes y adaptación por etapa de desarrollo

20. Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., et al. (2014). Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 48(7), 498-505. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092952>
21. Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., & Myer, G. D. (2013). Youth resistance training: Past practices, new perspectives, and future directions. *Pediatric Exercise Science*, 25(4), 591-604. <https://doi.org/10.1123/pes.25.4.591>

Criterio de uso de las referencias

Las referencias anteriores respaldan conceptos, variables y procedimientos generales del campo de la evaluación física y la prescripción del ejercicio. No deben interpretarse como validación específica de la fórmula, ponderaciones, escala o reglas internas del Índice de Vitalidad.