

Estudio piloto 2022, Bogotá

Para qué y cómo medir
el *bienestar físico y psicológico*
de estudiantes adolescentes



Para qué y cómo medir el *bienestar físico y psicológico* de estudiantes adolescentes

Nota: este es un documento interactivo. Las URL y algunos elementos señalizados como este rectángulo o con negrilla en las notas al pie son enlaces a otros contenidos.

Estudio piloto 2022, Bogotá



Publicado en 2023 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, UNESCO Montevideo, Luis Piera 1992, piso 2, 11200 Montevideo, Uruguay.

© UNESCO 2023

MTD/SHS/2023/PI/01 Rev.



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp)

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de las Organizaciones mencionadas.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de UNESCO, ni comprometen a las organizaciones mencionadas.

Este documento contó con los insumos y comentarios técnicos de Andrés Morales (UNESCO), Lucía Costa (UNESCO), Julio César Guancho (UNESCO), Nicolás Reyes (UNESCO), Eduardo Vásquez Torres (UNESCO).

Autores: Gustavo Tovar, Javier Gutiérrez, Felipe Alejandro Riveros C. Karina Claudia Bothert Ortiz, Martha Elena Fajardo Sandoval, María Cristina Ospina Medina

*Diseño Gráfico: Felipe Alejandro Riveros, Chingüiro Studio
Traducción a inglés: Cecilia González*

El presente estudio, su utilidad y su replicabilidad

Este estudio tuvo como meta revisar y actualizar metodologías, herramientas e instrumentos de medición del bienestar físico y psicológico en estudiantes de Bogotá, como parte del propósito de fortalecer la formación integral en la ciudad, en especial en el periodo pospandemia.

Él aporta herramientas y metodologías de medición confiables, escalables y estandarizables, que se pueden implementar en un plazo razonable, a voluntad de colegios, directivas y cualquier institución o autoridad educativa que lo quiera aplicar, en cualquier jurisdicción (pública o privada, urbana o rural, educativa o de salud pública), en cualquier país o ciudad del mundo, en estudiantes de noveno grado.

Las entidades que hacen parte de la alianza institucional que lo desarrolló, es decir el Comité Técnico, compuesto por el IDEP (Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y SaludHable; y el Comité Asesor: SED (Secretaría de Educación del Distrito), SDS (Secretaría de Salud Distrital), IDR (Instituto Distrital de Recreación y Deporte) y JBB (Jardín Botánico de Bogotá) ponen a disposición sus datos de contacto

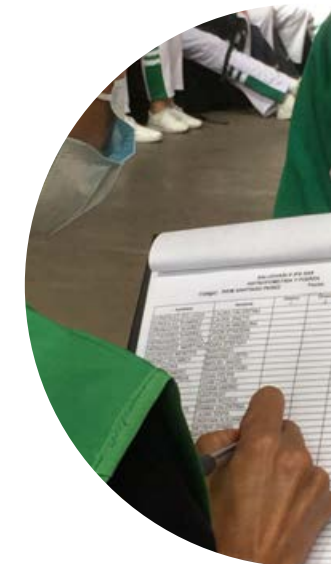
(al final de este documento) y la información pertinente que se requiera, de manera abierta.

Cómo nace este estudio

A nivel mundial se ha buscado contar con una medición periódica, confiable y comparable de estudiantes de quince años, que pueda ser aplicada de manera similar a las pruebas cognitivas Saber (pruebas estandarizadas nacionales cognitivas) y PISA, en otras dimensiones de la formación integral, en este caso el bienestar físico y psicológico. La periodicidad y rigor de las evaluaciones contribuirían a la creación y fortalecimiento de políticas y planes de inversión pública y fortalecimiento de iniciativas de educación integral incluyentes, en este caso de bienestar físico y psicológico, en las instituciones educativas de la ciudad y del país¹.

Para ello, y como lo señala el plan distrital de desarrollo 2020-2024, en el marco de su *programa de investigación para el cierre de brechas entre colegios públicos y privados, y la transformación curricular y pedagógica en Bogotá, a través del sistema multidimensional de evaluación y el desarrollo de competencias del siglo XXI*, el IDEP celebró una alianza de cooperación técnica con la UNESCO y el PNUD para llevar a cabo, asesorados por el equipo de SaludHable, la

1. Al respecto, PNUD anota: «Las evaluaciones estandarizadas de conocimientos, como el piloto de las pruebas de bienestar físico y psicológico que se implementaron en el marco del convenio entre PNUD, IDEP y UNESCO proporciona[n] información relevante y oportuna [sobre] los aprendizajes de los y las estudiantes. Se pueden conocer resultados alcanzados por instituciones educativas, familias, gobiernos y la sociedad en su conjunto, en otras áreas que no se acostumbran a evaluar».





primera fase de una investigación sobre Cuerpo y Educación, que da pie al presente estudio piloto.

El estudio acoge, asimismo, el mandato de la UNESCO, de promover una educación integral y de calidad y como agencia de Naciones Unidas encargada de impulsar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: *Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.*

La UNESCO, a través de su iniciativa *Fit for Life*², también promueve la educación física, la actividad física y el deporte. Dicha iniciativa, dentro de la cual se enmarca este estudio, busca fortalecer las capacidades de los gobiernos nacionales y locales en la recolección de evidencia que ayude a mejorar el bienestar físico de todas las personas, como parte de la recuperación del COVID-19.

De este modo, durante el segundo semestre de 2022 se evaluó a un grupo de por lo menos trescientos estudiantes de grado noveno de cinco colegios de las localidades de Tunjuelito y Los Mártires (zonas de la ciudad de Bogotá), elegidos por sus características poblacionales diversas, sistematizando el proceso y recogiendo la metodología, los resultados y los aprendizajes (que veremos al final de este documento).

2. <https://www.unesco.org/es/sport-and-anti-doping/fit4life>



Bienestar físico y psicológico en el marco de la formación integral y en un contexto de pospandemia en Colombia y América Latina

Más allá de una suma de conocimientos, entendemos la *formación integral*³, base de una educación de calidad, como aquella que combina todas las dimensiones y las potencialidades de cada persona, en un desarrollo integral, armónico consigo, con sus semejantes y con su entorno.

Esta formación incluye, además del desarrollo cognitivo de las personas y de su educación socioemocional y ciudadana, la posibilidad de activar y ejercitar las capacidades motoras y de la *corporeidad*⁴.

3. La *formación integral* tiene que ver directamente con el ejercicio pedagógico y su quehacer diario, en el cual convergen el contexto de los estudiantes y la realidad institucional, a diferencia de la *educación integral*, que corresponde a los propósitos y fines de la educación, es decir que estos últimos estarían enmarcados dentro de las políticas educativas. Al respecto recomendamos consultar: IDEP (2021) Formación integral en los colegios oficiales de Bogotá: Desafíos y perspectivas. Nota política pública n.º 5 (29 de junio). <http://www.idep.edu.co/sites/default/files/nota%205%20definitiva%20pdf.pdf>

4. «El cuerpo, “se sabe”, es portador de saberes, huella y biografía, individualidad y sociabilidad. Es el territorio donde se articulan estéticas, sentidos y significados de los otros y lo otro, y es por tanto expresión y comunicación de la subjetividad humana. Se lo juega en lo público y lo privado, está en constante construcción-deconstrucción, aprendizaje, devenir y cambio. Es representación social y cultural, pues es moldeado y constituido social y culturalmente, lo que le otorga una dimensión simbólica, o mejor, metáfora de la experiencia individual de ser cuerpo»: Arcila, J. (2016). Corporeidad, arte y escuela. *Magazín Aula Urbana*, (97), 3-4. <https://revistas.idep.edu.co/index.php/mau/article/view/343>



Si bien históricamente ha habido avances en esta integración educativa en Colombia y América Latina, la pandemia del COVID-19 y las medidas de aislamiento han puesto sobre la mesa la importancia del bienestar físico y emocional, especialmente en adolescentes, como nos muestran diversos trabajos recientes⁵.

El sistema educativo tiene, por tanto, la urgente tarea de ofrecer a las nuevas generaciones una opción distinta a la de vivir las deficiencias del desarrollo físico y psicológico que padece la población adulta de hoy⁶, incluidas las secuelas del confinamiento.

Una atmósfera de salud y bienestar en la educación es, entonces, tan importante como un buen currículo, especialmente para seres sensibles a la satisfacción respecto a su estado corporal y anímico, como son las niñas y los adolescentes⁷.

5. Aún nos faltan evidencias y mecanismos de medición estandarizados que nos permitan conocer el impacto de la pandemia en adolescentes y jóvenes. No obstante, hay dos documentos que muestran dicho impacto: la **Segunda encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del contexto de la pandemia del COVID-19** (de 2022): <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48203> y la **Guide for learning recovery and acceleration** (Guía para la recuperación y aceleración del aprendizaje), del Banco Mundial, Unesco y otras entidades (2022): <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/e52f55322528903b27f1b7e61238e416-0200022022/related/Guide-for-Learning-Recovery-and-Acceleration-06-23.pdf>

Figura 1. **Prevalencia de síntomas de salud mental por género** (en porcentajes) (de la Segunda encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del contexto de la pandemia del COVID-19)



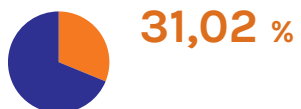
Fuente: elaboración propia, con base en la encuesta. Nota: pregunta de alternativas múltiples.

6. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las niñas y los adolescentes de hoy (2020) están por fuera del rango de actividad física esperado, más incluso que las personas adultas: «A nivel mundial, el 81 % de los adolescentes de 11 a 17 años de edad no alcanzaron un nivel suficiente de actividad física en 2016. Asimismo, el 85 % de ellas y el 78 % de ellos no cumplían las recomendaciones de la OMS de realizar actividades físicas moderadas a intensas durante al menos 60 minutos al día». Lo cual nos hace pensar que, incluso, si no tomamos medidas, serán adultos aún más sedentarios que los actuales. Más en: OMS (2020). **Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios**. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>

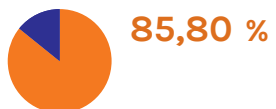
7. Muchas teorías y autores afirman que la adolescencia es un momento de crisis, lo cual no resulta tan descabellado, pues la palabra crisis designa un cambio decisivo en el curso de una evolución, así como también un «hacerse presente» a través de los cambios constatados. Sin embargo, eso no implica una discontinuidad total ni una ruptura con aquello que precede y menos aún, con aquello que sigue.

Figura 2. Algunas cifras para empezar el diálogo

COLOMBIA⁸



Según el DANE el **31,02 %** de la población colombiana (**15 454 633** personas) **son niñas, niños o adolescentes.**



Alrededor del **85,80 %** de la población joven tiene **niveles educativos** alcanzados **iguales o inferiores a la educación media.**

Pandemia

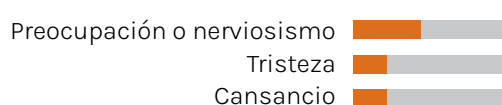
La salud mental de la población joven se ha hecho aún más relevante en el marco de la pandemia por COVID-19.



1035
suicidios

En el **2020** se registraron **1035 suicidios** en personas entre **15 y 29 años.** Estos casos representan el **38,1 % del total** de suicidios y el **16,3 % de las muertes** en estas edades.

Además, los **sentimientos negativos** se hacen más presentes entre las y los jóvenes (**14 a 28 años**) que **no estudian ni están ocupados:**

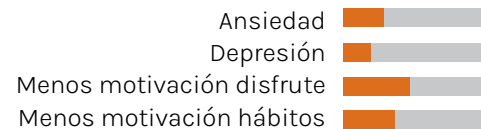


Por ejemplo, el **40,7 %** han sentido **preocupación o nerviosismo**, el **16,8 % tristeza** y el **16,5 % cansancio**, entre julio de 2020 y julio de 2021.

8. Encuesta Pulso Social, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2022.

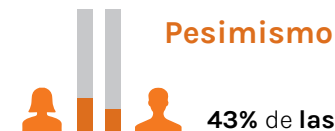
9. Unicef, **sondeo La juventud opina, 2020**, hecho a 8444 adolescentes y jóvenes de 13 a 29 años en nueve países y territorios de la región. <https://www.unicef.org/lac/el-impacto-del-covid-19-en-la-salud-mental-de-adolescentes-y-j%C3%B3venes#:~:text=UNICEF%202020%20Entre%20las%20y,en%20los%20%C3%BAltimos%20siete%20d%C3%ADas>

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE⁹

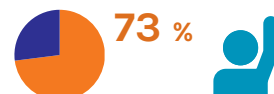


27 % de las y los jóvenes reporta sentir **ansiedad** y **15 % depresión.**

46 % reporta tener **menos motivación** para realizar **actividades que normalmente disfrutaba.** **36 %** siente menos motivación para realizar **actividades habituales.**



43% de las jóvenes se siente pesimista frente al futuro respecto al **31 %** de los jóvenes.



Una situación que genera elevada preocupación y es un llamado a las autoridades de salud nacionales, es que **el 73 % ha sentido la necesidad de pedir ayuda en relación con su bienestar físico y mental.**

40 % Pese a lo anterior, **el 40 % no pidió ayuda.**

MUNDO

Actividad física antes y durante la pandemia

A nivel mundial, el **81 %** de los adolescentes de 11 a 17 años de edad **no alcanzaron un nivel suficiente de actividad física** en 2016.

→ **Disminución del 40 %** de la actividad física en pandemia.
→ **64 %** de las y los jóvenes señalan que su **salud física se ha visto afectada por la pandemia¹⁰.**

85 % de las y 78 % de los adolescentes NO cumplían las recomendaciones de la OMS de realizar actividades físicas moderadas a intensas durante **al menos 60 minutos al día¹¹.**

10. Segunda encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del contexto de la pandemia del COVID-19

11. Organización Mundial de la Salud (2020), *Directrices de la OMS sobre salud física y hábitos sedentarios.*

Principales hitos de la medición del bienestar físico y psicológico en estudiantes adolescentes

Para conocer más hitos por favor haga clic (en cada ítem, así):

1. Hitos en **evaluaciones de bienestar psicológico a escala mundial**
2. Modelos de **evaluación de bienestar físico a escala mundial** (clic aquí para conocer **documentos fuente**)
3. Hitos en **investigación en bienestar psicológico en Colombia**
4. **Otros hitos de evaluación de bienestar psicológico y físico en Bogotá**
5. **Guías para la promoción de actividad física a nivel mundial** (clic aquí para conocer **documentos fuente**)

En el mundo

The Playground Association of America Athletic Badge (1913, 1916)

Crea 1.ª batería de pruebas para la niñez, con enfoque de rendimiento deportivo.

Bradburn y Caplovitz (1965)

Cuestionan la convicción de que la felicidad humana es una cuestión inabordable para la ciencia (Escala de Conducta Adaptativa).

Fitnessgram (1982)

El instituto Cooper (EE.UU.) conduce y lidera estudios en colegios.

Consejo Europeo (1983)

El manual de la prueba Eurofit propone el valor estadístico Z, comparativo en la aptitud física de niñas y niños.

Adelman, Taylor y Nelson (1985)

Estudian la insatisfacción de niñas, niños y adolescentes (NNA) con diferentes entornos de su vida.

Huebner (1991-94)

Desarrolla escalas relacionadas con el bienestar psicológico en la infancia y la adolescencia.

Salotti y Paulai (2006)

Dan a conocer las escalas Bieps-J (bienestar psicológico) y ACS (Estrategias de Afrontamiento para Adolescentes), adaptadas por Casullo (2002).

Institute of Medicine of National Academy of Sciences (2012)

Publica las *Fitness measures and Health Outcomes in Youth* (medidas de aptitud física y resultados de salud en adolescentes).

Kraus y Hirschland (1953-54)

El movimiento nacional de pruebas de aptitud física juvenil emplea valores mínimos de aptitud física y los relaciona con salud.

C.A.H.P.E.R (1966)

La Asociación Canadiense de Salud, Educación Física y Recreación desarrolla el test *Fitness-performance*, para edades de entre 7 y 17.

Harter (1982)

1.º estudios relacionados con el bienestar psicológico de infancia y adolescencia.

Diener (1984)

Promueve la consideración del bienestar psicológico para el estudio científico.

YMCA (1989)

Esta asociación cristiana de jóvenes publica el *Youth Fitness Test Manual* en EE. UU.

Lox y Rudolph (1994); De Gracia y Marco (1997)

Hallan relación directa entre la actividad físico-deportiva y el bienestar psicológico.

Reigal, Videra, Parra y Juárez (2012)

Hallan la relación entre la práctica de actividad físico-deportiva en la adolescencia y diversas autoevaluaciones; autoconcepto físico, percepción de salud y satisfacción vital.

Guillamón, García y Pérez (2017)

Hallan relación entre condición física y bienestar emocional de escolares de 4 escuelas públicas de España.

En Colombia

Jáuregui (1993)

Da a conocer el manual *Aptitud Física: Pruebas Estandarizadas en Colombia*.

Ballesteros, Medina y Caicedo (2006)

Investigan la relación entre bienestar psicológico y condiciones de vida, a partir de un servicio de consulta psicológica en Bogotá.

SED-U. del Rosario (2014)

Dan a conocer las *Pruebas Ser de bienestar físico*, a través de la dimensión de la condición física.

ICBF (2015)

Encuesta Ensin.

SED-U. del Rosario (2015)

Publican la evaluación de *Bienestar Físico* desde una formación integral del ser humano y validan la prueba *Fuprecol*.

Álvarez, Vargas y Salazar (2018)

Estudian la relación entre funcionamiento familiar y bienestar psicológico en adolescentes.

Aparicio-Gómez (2020)

Investigan la calidad de vida en NNA y jóvenes escolarizados durante el confinamiento obligatorio familiar en Bogotá por COVID-19.

Bahamón, Alarcón, Cudris y Trejos (2020)

Exploran las estrategias usadas para la potenciación del bienestar psicológico en adolescentes.

ICBF (2005)

Encuesta Nacional de Situación Nutricional (Ensin).

ICBF (2010)

Encuesta Ensin.

Carta Reporte Actividad Física Colombia (2014)

Reporta a nivel internacional el estado de las políticas colombianas en cuanto a promoción de actividad física.

Rodríguez, Gualteros, Torres, Umbarila y Ramírez (2015)

Asocian el desempeño muscular con el bienestar físico entre 9 y 17 años.

Uribe, Ramos y Villamil (2018)

Relacionan las estrategias de afrontamiento y el bienestar psicológico en adolescentes.

Bahamón, Alarcón y Trejos (2020)

Definen las propiedades psicométricas de la escala de bienestar psicológico RYFF en adolescentes.

Martínez-Torres y Gallo-Villegas (2022)

Determinan los valores normativos de fuerza prensil en NNA colombianos entre 6 y 17 años.



La experiencia de Bogotá

En 2014 Bogotá aplicó una primera medición¹² en Bienestar Físico a alrededor de 41 000 estudiantes de noveno grado de instituciones educativas públicas de todas las localidades de la ciudad. En 2015 esta medición se amplió a un universo similar de 56 000 estudiantes. Estas aplicaciones estuvieron precedidas de un primer estudio piloto en 2013 y otro a inicios de 2014.

Los resultados de estas pruebas, tomadas a estudiantes de quince años de edad en promedio, mostraron que las y los adolescentes participantes se encuentran por debajo de los estándares internacionales en todas las mediciones de bienestar físico que se hicieron, y una gran diferencia por sexos que favoreció a los varones.

Las y los expertos que acompañaron las pruebas, finalmente, recomendaron a Bogotá **aplicar estas mediciones de forma periódica**, de tal forma que se convirtieran en un indicador de salud y bienestar del estudiantado y en un factor de prevención de enfermedades cardiometabólicas, teniendo en cuenta que los colegios distritales tienen a su cargo la atención de la mayor parte de la población adolescente de la ciudad y que muchos de ellos aún no cuentan con la jornada completa, que facilita la planificación y los recursos para este tipo de actividades.



12. Fue una medición censal en colegios distritales —es decir que se aplicó en todos los colegios oficiales de Bogotá— que incluyó una muestra de colegios privados de la ciudad, así como colegios contratados por el distrito capital o en concesión. Para ver los documentos dé clic aquí. https://drive.google.com/drive/folders/1af1sUOWhZ0hoTFTG_eunUoYxi54JPCx0?usp=share_link

Instrumentos seleccionados para el estudio 2022 en Bogotá

El estudio consta de dos componentes: **bienestar psicológico** (estación 1) y **bienestar físico** (estaciones 2, 3 y 4). Para la medición de la parte física se usaron pruebas internacionalmente conocidas, como la prueba Leger y las pruebas de fuerza, y para medir el bienestar psicológico se aplicó la Escala Bieps-J.

COMPONENTE DE BIENESTAR PSICOLÓGICO

Escala Bieps-J (para adolescentes, de María Martina Casullo): este instrumento está compuesto por trece ítems y considera las dimensiones de *control de situaciones* (sentimiento de control y autocompetencia), *vínculos psicosociales* (calidad de las relaciones personales), *proyectos* (metas y propósitos en la vida) y *autoaceptación* (sentimiento de bienestar con uno mismo). Es un instrumento que presenta evidencias de validez convergente y divergente, así como adecuados índices de fiabilidad a nivel global, encontrados en países como Argentina y Perú.

El instrumento fue diseñado en formato tipo Likert, en el que cada reactivo constó de tres opciones: a) en desacuerdo; b) ni de acuerdo, ni en desacuerdo; y c). de acuerdo. De esta manera se obtuvo una puntuación total y una para cada dimensión. Se planteó que la suma de los ítems reflejaría el bienestar

psicológico del individuo en un sentido directo; es decir, a mayor puntuación, mayor bienestar psicológico.

COMPONENTE DE BIENESTAR FÍSICO

Componente morfológico: la relación entre peso corporal y estatura es uno de los indicadores de salud que debe ser monitoreado a cualquier edad, y en escolares es crucial por las consecuencias para su correcto crecimiento y desarrollo.

Las mediciones antropométricas que se deben realizar son las de peso, talla, perímetros de abdomen y brazo y pliegues de brazo. La composición corporal permite evaluar el estado de nutrición de cada adolescente. Es resultado y pronóstico de salud.

La composición corporal operacionalmente se considera como un componente y resultante del *fitness* o aptitud física, y a su vez es un marcador de salud.

Los índices antropométricos son combinaciones de las mediciones corporales del peso, la talla y la edad. Con esos valores se calculan: el *índice de talla para la edad*, que permite evaluar la talla baja (retraso del crecimiento) y el *índice de masa corporal para la edad*, que permite evaluar la normalidad del peso o sus alteraciones como peso inferior al normal y los excesos, como el sobrepeso y la obesidad. Otros valores



que han cobrado importancia y se recomiendan son el *perímetro o circunferencia abdominal, del brazo y el pliegue de brazo*, los cuales permiten ver la distribución de grasa corporal.

Medición de la aptitud muscular: la condición musculoesquelética (*fitness*) se medirá según la fuerza máxima prensil en el brazo dominante y la potencia muscular a través de salto horizontal. La fuerza se relaciona con una mejor salud cardiovascular, esquelética y ósea y con una mejor autoestima. La aptitud musculoesquelética, además, es un constructo multidimensional que abarca tres componentes: *fuerza muscular, resistencia y potencia musculares*. Cada vez hay más mediciones que apoyan el uso de estas dos pruebas como evidencias de aptitud musculoesquelética relacionados con la salud en jóvenes. Se miden tanto la extremidad superior como la inferior, del siguiente modo:

- **Miembro superior:** la medición de fuerza del miembro superior se realiza a través de la prueba de prensión manual (*handgrip*). Las revisiones sistemáticas muestran que esta prueba, recomendada y empleada en todo el mundo, es la forma más adecuada de medir la fuerza máxima del miembro superior en adolescentes.

- **Miembro inferior:** el test de salto horizontal sin impulso sigue incluyéndose en las diferentes baterías de indicadores a nivel mundial. Varios estudios muestran que ni el aprendizaje de la prueba ni la fatiga muscular alteran la fiabilidad del mismo, por lo que es idóneo para medir la fuerza de los miembros inferiores en adolescentes.

Medición de aptitud cardiorrespiratoria: la condición (*fitness*) cardiorrespiratoria (FCR) es un indicador fuerte de salud metabólica, mental y física en niñas, niños y jóvenes. Ella nos muestra la capacidad del organismo para el ejercicio continuo, rítmico y dinámico de los grandes grupos musculares. Su medición está significativamente asociada con la salud, independientemente de los niveles de actividad física, y es un importante determinante del rendimiento deportivo y atlético.

La prueba más estudiada y realizada en todo el mundo es la de veinte metros de trote hacia adelante y hacia atrás, y la velocidad de trote se controla mediante una banda sonora, comenzando a una velocidad de 8 km/h, para luego aumentar a razón de 0,5 km/h cada minuto hasta que la o el estudiante llegue a la fatiga o cuando una señal sonora se escuche antes de llegar a la línea por dos lapsos consecutivos, indicando que ella o él no pudo mantener esa velocidad.



El proceso para realizar el estudio en Bogotá en 2022

La batería de pruebas para la evaluación de bienestar físico y psicológico de adolescentes, sugerida por el comité de expertos de SaludHable IPS y aprobada por el Comité Técnico (de UNESCO, PNUD e IDEP), fue seleccionada luego de una exhaustiva y extensiva revisión de bibliografía y de experiencias a niveles nacional e internacional.

Esta se presentó ante el Comité Asesor y con ello se buscó que cada prueba cumpliera con criterios de validez, fiabilidad, viabilidad, seguridad y fácil aplicabilidad, así como que cualquier persona, de cualquier género o condición física pudiera participar en ella.

Son pruebas de fácil repetibilidad que se pueden desarrollar en espacio cerrado o a campo abierto, al requerir como máximo un espacio de 25 x 25 metros y permitir la evaluación simultánea de varios adolescentes.

Al ser aplicadas de forma periódica en individuos de noveno grado (el cual concluye la educación básica secundaria), constituyen la medición ideal del desarrollo de competencias en la adolescencia, como punto intermedio entre la niñez y la adultez. Asimismo, posibilitan una vigilancia epidemiológica sistematizada en esta etapa de la vida y del desarrollo, mas no están pensadas para detectar talentos deportivos.

Una vez se realiza el trabajo de campo se debe hacer una descripción del análisis de resultados, el cual deberá ser discutido con el comité asesor consultado inicialmente.

Figura 3. **Construcción de la evaluación del bienestar físico y psicológico**



Método de trabajo

Este se encuentra plasmado en la figura 3.

Talento humano

Un grupo multidisciplinario de expertos hizo el diseño (técnico, metodológico logístico e institucional), aplicación, análisis y sistematización de todo el proceso. En él hubo profesionales en Educación Física, Psicología, Nutrición, Pedagogía, Medicina del Deporte, Fisioterapia, Estadística y Comunicación.

Insumos para las mediciones

- Báscula de piso calibrada marca Seca 874 DR®, con resolución de 0,5 kg.
- Estadiómetro portátil Seca 213® (Hamburgo, Alemania), de rango 0-220 cm, de 1 mm de precisión.
- Cinta antropométrica inextensible Seca Measuring tape 201®.
- Adipómetro o plicómetro Slimguide®.
- Dinamómetro con presión adaptable y de precisión hasta medio kilogramo (con agarre ajustable, marca Takei TKK 5101®, de rango 5-100 kg –Tokio, Japón–).
- Pista sonora **Fitnessgram®** (clic en el nombre para escucharla).

Desarrollo

El IDEP y la SDS realizaron la focalización del estudio, que contó también con el interés de las instituciones educativas participantes¹³.

Inicialmente se hizo un prepiloto con treinta estudiantes del colegio distrital Saludcoop Norte, de la localidad de Usaquén y, posteriormente un estudio piloto que se aplicó a una muestra de 303 estudiantes de las siguientes entidades educativas del distrito capital (tabla 1).

El estudio tuvo como punto de partida las pruebas de bienestar físico¹⁴ realizadas en el marco de las pruebas Ser de Bogotá (2013-15), con la adición de un componente de bienestar psicológico¹⁵.

13. La focalización de la localidad de Tunjuelito está sustentada en el documento (inédito): *Caracterización de la Convivencia escolar en la localidad - Diagnóstico y acciones. Julio de 2022*, de la Secretaría de Educación Distrital.

14. **Bienestar físico**, entendido como la capacidad de realizar diversas actividades gracias al buen funcionamiento de los órganos. Uno de los elementos que desarrolla y mantiene el bienestar físico es el movimiento muscular voluntario, conocido como la *actividad física*.

Tabla 1. **Colegios participantes en el estudio**

Localidad	Colegio	Muestra	F	M	NB
Tunjuelito	Colegio Ciudad de Bogotá (IED)	29	13	14	2
	Colegio Marco Fidel Suárez (IED)	63	33	29	1
	Colegio INEM Santiago Pérez (IED)	117	55	61	1
	Colegio Venecia (IED)	49	27	22	0
Los Mártires	Colegio República Bolivariana de Venezuela (IED)	45	22	22	1

Convenciones de la tabla: géneros femenino (F); masculino (M) y no binario (NB). La muestra es el número total de estudiantes por colegio.

Logística

La dinámica consistió en medir a grupos de estudiantes, con un promedio de edad de quince años, en sesiones de 2 a 4 horas (dependiendo del tamaño del grupo: sesenta o ciento veinte estudiantes, respectivamente), en cuatro (4) modalidades simultáneas, cada una en una estación de medición distinta, previa aceptación y organización con las directivas de los colegios, y lectura, comprensión y firma de consentimientos y asentimientos por parte de las madres, padres y estudiantes.

15. El **bienestar psicológico** se apoya en los aportes teóricos y metodológicos de María Martina Casullo, sobre el *bienestar psicológico de los adolescentes*, entendiendo que una persona tiene alto bienestar si experimenta satisfacción con su vida, si frecuentemente su estado anímico es bueno y si solo ocasionalmente experimenta emociones poco placenteras como tristeza o rabia.



Acto seguido, se hace partícipes a las y los estudiantes y se les explica el porqué y el cómo se realizarán las evaluaciones. A continuación, se divide al grupo en cuatro subgrupos de aproximadamente quince personas y se les asigna una persona que guía a cada grupo (y que lo acompañará durante toda la jornada de evaluación).

A cada una de las estaciones se le asigna un número con el fin de dirigir la rotación de los grupos, como se ve en la figura

4. Las estaciones se recorren en el siguiente orden (hacer **clik** en las siguientes **negrillas azules** para ver la **metodología** de **cada estación**):

- La **estación 1** es la medición del **bienestar psicológico** (escala Bieps-J).
- La **estación 2** son las llamadas **mediciones antropométricas** o también *componente morfológico* (peso, estatura, perímetro abdominal, pliegue del tríceps y perímetro del brazo).
- La **estación 3** son las **mediciones de fuerza** (salto horizontal y prensión manual por dinamometría).
- Y la **estación 4** para la medición de la **resistencia cardiovascular** o *cardiorrespiratoria* (ir y venir corriendo en una distancia de 20 metros).

El orden de las estaciones busca que las mediciones de fuerza antecedan la medición de resistencia cardiovascular. O que si el subgrupo toma primero la estación de resistencia cardiovascular logre descansar 60 minutos antes de llegar a las mediciones de fuerza.

Cada veinticinco (25) minutos, con cinco (5) minutos de desplazamiento, se rota a la siguiente estación, por lo que los subgrupos recorrerán las cuatro estaciones en dos (2) horas exactas.



Figura 4. **Orden de las estaciones empleado y recomendado**



Fases de la evaluación

Fase 1: preparatoria

Primera etapa: convocatoria y presentación del proyecto a rectores y líderes institucionales interesados. Consta de:

1. Carta a la Institución Educativa, invitándola a participar en las evaluaciones.
2. Organización de reunión con directivas, jefes o coordinadores de estudio, y profesores de Educación Física.
3. Presentación ante directivas de colegios. Levantamiento de acta de la reunión con compromisos de las entidades vinculantes.
4. Criterios de inclusión de estudiantes a participar (**anexo 1**).
5. Establecimiento de fechas:
 - a. Envío de listado de estudiantes
 - b. Envío de consentimientos/asentimientos
 - c. Recolección de consentimientos/asentimientos
 - d. Día de mediciones
 - e. Día de entrega de resultados
6. Revisión de espacios para la realización de las pruebas (cuatro espacios: a. salón con pupitres, b. salón privado para toma de medidas de composición corporal, c. espacio de 10 x 10 metros para estación de fuerza y d. espacio de 25 x 25 metros (por ejemplo, cancha múltiple).
7. Intercambio de datos de contacto con responsable/encargado por parte del colegio con grupo evaluador.

Segunda etapa: organización logística institucional. La cual incluye:

1. Listado de alumnos de noveno grado (nombres, documentos de identidad, sexo).

2. Envío de consentimiento y asentimiento a través del colegio (**anexo 2**).
3. Recolección de consentimientos y asentimientos (solicitar datos de localidad de vivienda y estrato socioeconómico –recordar el manejo confidencial de los datos y solamente incluir los necesarios—).
4. Envío anticipado al colegio del cronograma de actividades relacionadas y a realizar el día de la evaluación.
5. Coordinación y aseguramiento de espacios y lugares para las evaluaciones.
6. Envío del listado de personal evaluador y apoyo logístico al colegio para el control de entrada.
7. En caso de requerir desplazamientos se debe contactar a una empresa de transporte que idealmente trabaje para la institución o en la localidad y esté especializada en el transporte de escolares. Una vez se convenga el servicio se deben solicitar pólizas de la empresa transportadora y enviarse carta a través del colegio a la Dirección Local de Educación notificando el desplazamiento (**anexo 3**).
8. También hay que asegurarse de que no existan problemas de convivencia entre estudiantes de los colegios que se trasladarán.
9. Distribución metodológica de estaciones de recolección de muestra (**anexo 4**).
10. Selección de personal evaluador (**anexo 5**):
 - a. Para la estación de valoración de bienestar psicológico: una/un psicólogo.
 - b. Para la estación de medición antropométrica: dos nutricionistas o personas que tengan formación en ISAK (International Society of Advances Kineantropometry).



- c. Para las mediciones de fuerza: dos personas con licenciatura en Educación Física.
- d. Para la medición de resistencia cardiovascular: una persona con licenciatura en Educación Física.



11. Selección de personal de apoyo: considerando evaluar 60 alumnos cada dos horas se sugiere el siguiente personal:
 - a. Cuatro guías acompañantes de cada grupo (una persona por grupo).
 - b. Una persona que asista a la estación de bienestar psicológico.
 - c. Dos ayudantes para la estación de mediciones antropométricas.
 - d. Dos ayudantes para las mediciones de fuerza.
 - e. Cinco ayudantes para la estación de resistencia cardiovascular (prueba de Leger). Cada cual debe supervisar el desarrollo de la prueba de tres estudiantes.
12. Entrenamiento y simulacro de la metodología de la toma de muestra.
13. Entrega de funciones de cada participante evaluador.
14. Validación de las mediciones.
15. Elaboración de una *check list* de insumos para evaluación de cada estación (**anexo 6**).

Fase 2: trabajo de campo

Tercera etapa: *aplicación de pruebas.* Contempla lo siguiente:

1. Lecturas de bienvenida (componente explicativo) en general y en cada estación (**anexo 7**).
2. Cuestionario de bienestar psicológico (**anexo 8**).
3. Modelo de hojas de captura de datos (**anexo 9**).



4. Llevar en cada estación y cada sesión de evaluación una bitácora con el fin de detectar/corregir cualquier sesgo o problema (**anexo 10**).



Fase 3: procesamiento y análisis de datos

Cuarta etapa: *consolidación y análisis.* Para ella se requiere:

1. Digitalizar los datos de las evaluaciones en una base de datos.
2. Control de calidad de la digitalización: doble digitalización o muestreo del 10 %, en el cual debe haber menos del 10 % de errores.
3. Depuración de la base de datos.
4. Generación/transformación de variables .
5. Análisis descriptivo de variables y comparación con datos anteriormente obtenidos (**anexo 11**).

Quinta y última etapa: *sistematización de la experiencia.* Que se sigue así:

1. Reunión de contacto con el equipo técnico a más tardar a finales de la segunda etapa, para confeccionar anticipadamente un plan de trabajo que se ejecutará al tiempo con el inicio de la tercera etapa. Determinación y prediseño de los productos de la sistematización.
2. Registro videofotográfico de las mediciones en los colegios. Esto incluye selección, manipulación y edición de las imágenes en los formatos acordados (digitales, impresos, audiovisuales, etc.).
3. Confección de un informe o documento que presente los contenidos de la sistematización en un formato adecuado y fácil de leer según las audiencias destinatarias del mismo.
4. Reuniones de construcción, ajustes y edición de un texto final y de los recursos gráficos o documentales acordados.
5. Entrega final de los productos, en sus formatos y listos a publicar o distribuir.

Tabla 2. Cronograma

Actividad/periodo por semanas	Fecha final	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
FASE I: PREPARATORIA																																					
Primera etapa: convocatoria y planeación																																					
Reuniones comité investigador																																					
Reuniones comité asesor																																					
Comité editor de sistematización																																					
Conformación grupo apoyo logístico administrativo																																					
Reuniones con directivas colegios y seccionales locales																																					
Segunda etapa: organización logística																																					
Reuniones comité investigador																																					
Conformación grupo evaluador																																					
Conformación grupo apoyo logístico de campo																																					
Entrenamiento y simulacro pruebas físicas																																					
Afinamiento logística institución/evaluación																																					
Recopilación listado estudiantes de los colegios																																					
Asentimientos y consentimientos (envío/recolección)																																					
FASE II: TRABAJO DE CAMPO																																					
Tercera etapa: aplicación de pruebas																																					
Reuniones comité investigador																																					
Afinamiento logística institución/evaluación																																					
Recopilación listados estudiantes de los colegios																																					
Asentimientos y consentimientos (envío/recolección)																																					
Alistamiento: check list																																					
Evaluaciones de campo																																					
Sistematización de la experiencia																																					
FASE III: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS																																					
Cuarta etapa: consolidación y análisis																																					
Reuniones comité investigador																																					
Reuniones comité asesor																																					
Digitalización base de datos																																					
Depuración y ajustes de la base de datos																																					
Análisis de datos obtenidos																																					
Escritura de resultados																																					
Quinta etapa: entrega de resultados																																					
Sistematización de la experiencia																																					
Entrega de resultados y recomendaciones																																					

Principales hallazgos del estudio

Los resultados y cantidades que se presentan en este informe provienen de una medición de las características descritas en una *muestra por conveniencia* en cinco (5) colegios de Bogotá, por lo tanto, *no proceden de una muestra probabilística* y sus resultados **no pueden generalizarse a la población de adolescentes de la ciudad.**

En los estudios piloto lo que se evalúa es *el procedimiento, la metodología, los instrumentos, la propuesta de presentación y uso de los datos*, que pueden mostrar patrones y comportamientos de las características medidas, pero **no son concluyentes** por lo anteriormente descrito.

Al observar esta tabla vemos que en otros países latinoamericanos, salvo Cuba, los adolescentes de nuestro estudio se encuentran por debajo de la media.

Tabla 3. **Comparación de nuestro estudio piloto con otros países**

Población	N.º	Grupo etáreo	Media	Desvío estándar
Argentina (Buenos Aires)	498	Adolescentes 13-18	34,47	3,19
Argentina (Noroeste)	453	Adolescentes 13-18	34,20	3,69
Argentina (Patagonia)	319	Adolescentes 13-18	34,23	3,17
Perú (Lima)	413	Adolescentes 13-18	34,48	2,98
España (Valencia)	801	Adolescentes 14-18	34,54	3,87
España (Comunidad Vasca)	401	Adolescentes 14-18	34,23	2,89
Cuba (La Habana)	334	Adolescentes 11-16	31,65	3,09
Nuestro estudio piloto	296	Adolescentes 13-17	32,81	4,06

Fuente: Brenlla, M. E., Castro, A. y Cruz, S. (2002). *Evaluación del bienestar psicológico en Iberoamérica*. Buenos Aires: Paidós, p. 105.

BIENESTAR PSICOLÓGICO

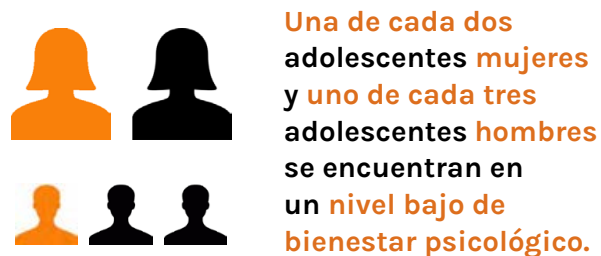
Diferenciando entre sexos, la dimensión más afectada en las adolescentes mujeres fue *aceptación de sí misma* y en adolescentes hombres la dimensión *proyectos*.

Caso contrario, la dimensión mejor puntuada en adolescentes mujeres fue *control de situaciones* y en los adolescentes hombres la dimensión *aceptación de sí mismo*:

Tabla 4. **Interpretación de las puntuaciones altas y bajas de la escala Bieps-J**

Subescalas	Puntuaciones altas	Puntuaciones bajas
<i>Control de situaciones</i>	Tiene la sensación de control y de autocompetencia. Puede crear o manipular contextos para adecuarlos a sus propias necesidades e intereses	Tiene dificultades para manejar los asuntos de la vida diaria. No se da cuenta de las oportunidades. Cree que es incapaz de modificar el ambiente
<i>Aceptación de sí misma/o</i>	Puede aceptar los múltiples aspectos de sí misma/o, incluyendo los buenos y los malos. Se siente bien acerca del pasado	Está desilusionada/o respecto a su vida pasada. Le gustaría ser diferente de como es. Se siente insatisfecha/o consigo
<i>Vínculos psicosociales</i>	Es cálida/o. Confía en las demás personas. Puede establecer buenos vínculos. Tiene empatía y capacidad afectiva.	Tiene pocas relaciones con las y los demás. Se aísla. Siente frustración respecto a los vínculos que establece con las demás personas. No puede hacer compromisos con ellas.
<i>Proyectos</i>	Tiene metas y proyectos en la vida. Considera que la vida tiene significado. Tiene valores que hacen que la vida tenga sentido.	La vida carece de sentido y de significado. Tiene pocas metas y proyectos. No puede establecer que la vida tenga algún propósito

Figura 5. Principales hallazgos del estudio: bienestar psicológico



La calificación promedio fue de **32,81 puntos**, lo que indica que el grupo **se ubica en un nivel bajo** (bajo el percentil 25) de bienestar psicológico **respecto a los datos obtenidos en otros adolescentes en otros países** en los cuales el promedio obtenido es más elevado (superior a 34, ver **tabla 3**).

Si desea referenciar el dato de la muestra del presente estudio respecto a estudios previos como la **encuesta Ensin 2015** a nivel nacional y las **pruebas SER 2015**, en Bogotá, de clic **aquí**.

Figura 6. Principales hallazgos del estudio: variables antropométricas

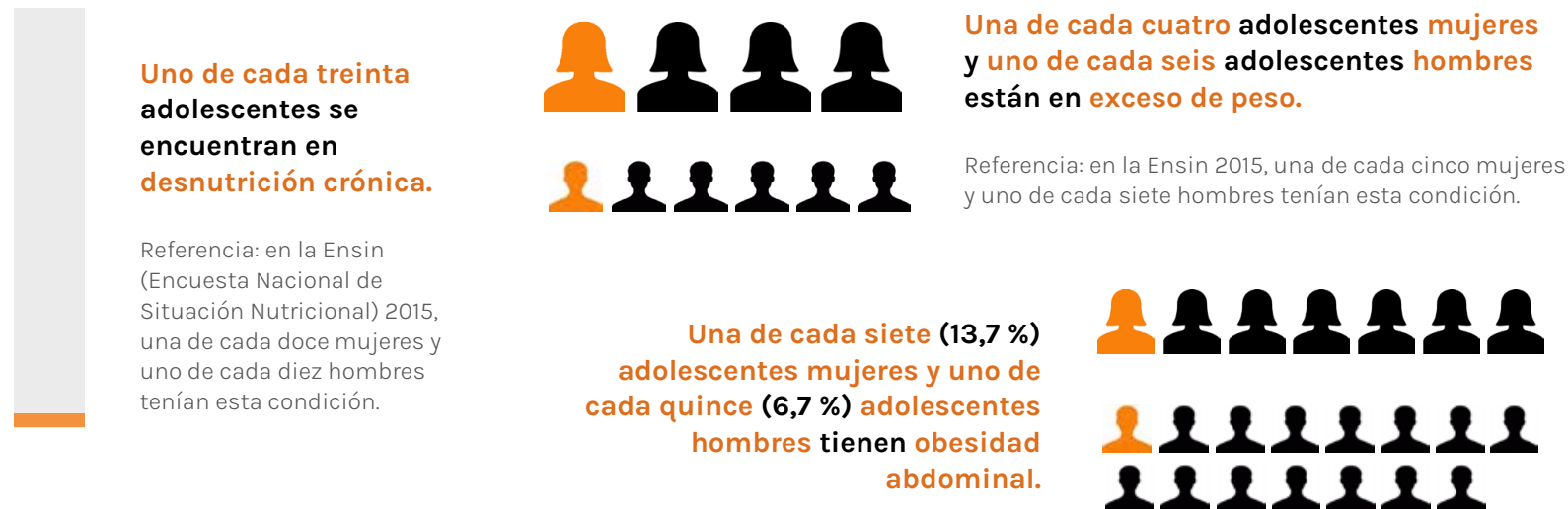


Figura 7. Principales hallazgos del estudio: fuerza máxima



Figura 8. Principales hallazgos del estudio: fuerza de potencia y fuerza relativa

FUERZA DE POTENCIA



Una de cada dos mujeres u hombres adolescentes tienen una baja condición muscular de miembros inferiores.

Al comparar con la fuerza máxima no cambia la situación para las adolescentes mujeres y aumenta el riesgo en salud para los adolescentes hombres (según parámetros del estudio Helena).

FUERZA RELATIVA = FUERZA MUSCULAR/ PESO (DESAGREGADO POR SEXO):

Un alto riesgo metabólico está presente en 54,2 % de las adolescentes mujeres y 15,3 % de los adolescentes hombres.

Considerando estos puntos de corte respecto al estudio Fuprecol, llevado a cabo por Ramírez et al., que buscó la asociación entre fuerza relativa (fuerza prensil/peso) y salud metabólica.



Una de cada dos mujeres adolescentes y uno de cada siete adolescentes hombres están clasificados en alto riesgo cardiometabólico por baja condición muscular.

Figura 9. Principales hallazgos del estudio: capacidad cardiorrespiratoria

CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA (FITNESS CARDIORRESPIRATORIO)



Una de cada tres mujeres y uno de cada dos hombres adolescentes muestran un valor de consumo de oxígeno insuficiente, lo cual les pone en riesgo de enfermedades cardiometabólicas.



Según el estándar del metaanálisis de Ruiz et al., del 2015, que muestra 35 ml/kg/min para las y 42 ml/kg/min para los adolescentes.



Con respecto a pruebas Ser 2015 los hombres entre hombres están en el percentil 25-50 y las mujeres están en el percentil superior, 75-90.

Respecto al estándar internacional, los adolescentes están entre los percentiles 10 y 20 y las adolescentes entre los percentiles 50 y 60.



Figura 10. Principales hallazgos del estudio: cuestionario de actividad física y naturaleza

- El medio de transporte al colegio más utilizado por las y los estudiantes es la caminata, en un 48,2 %.
- En los recreos la actividad más frecuente es caminata (54,1 %). Refieren practicar deporte solo el 14,5 %.
- El 43 % de los adolescentes refieren realizar actividades contrajornada que estimulan la actividad física.
- El 35 % de los adolescentes refieren realizar actividad física con la familia.



Es decir menos del 50 % de los adolescentes realizan actividad física fuera de la clase de Educación Física



El 60% de los adolescentes buscan contacto con la naturaleza y al estar en contacto con ella sienten relajación y descanso mental en un 92 %.

El 84 % de los adolescentes refieren que les hace falta tener mayor contacto con la naturaleza lo cual se corrobora al preguntar la importancia, siendo considerado importante o muy importante este contacto para el 81 %.

Tabla 5. Principales hallazgos del estudio: género no binario

Medición	Femenino			Masculino			No binario		
	Media	DE	CV	Media	DE	CV	Media	DE	CV
Estatura en centímetros	157,28	5,69	3,6 %	167,45	6,91	4,1 %	158,33	7,64	4,8 %
Peso en kilos	54,77	9,64	17,6 %	56,46	9,71	17,2 %	56,00	8,72	15,6 %
IMC (índice de masa muscular)	22,11	3,38	15,3 %	20,15	3,03	15,0 %	22,33	4,04	18,1 %
Circunferencia abdominal en cm	70,39	8,14	11,6 %	71,14	7,74	10,9 %	70,75	4,92	7,0 %
Área muscular brazo	3589,96	1190,54	33,2 %	4094,67	923,50	22,6 %	3636,50	798,13	21,9 %
Área grasa brazo	1717,81	720,14	41,9 %	950,52	561,15	59,0 %	2127,25	1175,74	55,3 %
Medición dínamo	23,00	4,91	21,3 %	31,97	7,62	23,8 %	22,00	8,00	36,4 %
Fuerza máxima relativa	0,23	0,42	182,1 %	0,75	0,43	57,4 %	0,33	0,58	173,2 %
Potencia muscular	114,91	25,92	22,6 %	163,29	31,17	19,1 %	117,80	44,36	37,7 %
Recorridos Leger	19,38	9,46	48,8 %	42,53	18,91	44,5 %	25,80	15,19	58,9 %
VO2 pico	32,11	3,91	12,2 %	39,02	5,87	15,0 %	33,80	5,45	16,1 %
VO2 pico corregida para Bogotá	35,82	4,43	12,4 %	43,41	6,46	14,9 %	37,60	6,54	17,4 %
Total calificación Bieps-J	32,01	3,49	10,9 %	33,86	4,24	12,5 %	29,40	4,28	14,6 %
Total calificación TBSCI-Y	35,15	7,03	20,0 %	39,43	7,76	19,7 %	32,00	6,40	20,0 %

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

En el marco de este estudio consideramos importante incluir un primer análisis de las identidades de género disidentes, con el fin de garantizarlas y protegerlas, respecto al marco de las categorías dicotómicas de masculino o femenino, fuera del sistema mayoritario de sexo-género, binario por tradición cultural.

El **1,7 %** (cinco adolescentes) de la población encuestada se agrupó en género **no binario**.

El coeficiente de variación permite ver la homogeneidad (distribución con respecto a la media) intragénero y al estar representada en porcentaje, igualmente, permite la comparación intergénero (tabla 5).

Tabla 6. Valor Bieps desagregado en cuatro dimensiones (bienestar psicológico del género no binario)

Dimensión alta	Mujeres	%	Hombres	%	No binario	%
ZAceptación	23	16,5 %	54	39,1 %	1	20,0 %
ZControl	44	31,7 %	28	20,3 %	1	20,0 %
ZProyectos	34	24,5 %	26	18,8 %	1	20,0 %
ZVínculos	38	27,3 %	27	19,6 %	2	40,0 %
Totales	139	100,0 %	138	100,0 %	5	100,0 %

La estatura, el peso, el índice de masa corporal, la circunferencia abdominal, el área muscular, el consumo pico de oxígeno y la puntuación de Bieps-J tuvieron un coeficiente de variación bajo, lo cual permite concluir que la media de estas características refleja al grupo. Las otras variables son heterogéneas y no permiten caracterizar al grupo. Si relacionamos las variables físicas homogéneas citadas anteriormente contra los géneros binarios, estas tienen una tendencia a aproximarse a los valores femeninos. Llama la atención que el valor de Bieps-J es menor a los géneros binarios¹⁶.

Desagregado el valor Bieps-J en las cuatro dimensiones (tabla 6), la dimensión con mejor puntuación Z en las mujeres adolescentes fue «control»; para hombres «aceptación» y para género no binario «vínculos». Por su parte, la de menor puntuación, (puntuación baja) en mujeres adolescentes fue «aceptación»; en hombres adolescentes fue «proyectos» y en género no binario no hubo diferenciación entre las otras dimensiones, dado el bajo tamaño muestral.

16. Otras investigaciones, como la de Gonzales y Deal, muestran peores resultados en los indicadores de salud para las personas género-disidentes en comparación con los controles cisgénero: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2791237>.

Recomendaciones

1. El reconocimiento del cuerpo y su relación con el bienestar físico y psicológico deben hacer parte de la evaluación de la formación integral de cada estudiante.

- La identificación de herramientas y metodologías para su evaluación expuestas en este documento permiten monitorear unos mínimos que garanticen un desarrollo corporal y psicológico armónico y saludable.
- La unión de los componentes del bienestar físico y psicológico en un mismo momento resaltan su complementariedad y su interrelación simbiótica.
- Las herramientas de medición escogidas hacen que su aplicación sea factible desde un nivel institucional hasta una escala de ciudad o de país.

2. Debe procurarse la periodicidad de la evaluación o medición. Las evaluaciones periódicas permiten no solo hacer seguimientos, sino además formular intervenciones y corregir y ajustar políticas que velen por la salud de adolescentes y futuros adultos.

3. Hay que propender por una integración entre el saber y el ser, por una formación más integral y por una cultura educativa más completa, y esto se expresa cuando ambas dimensiones (saber y ser) se miden de forma regular y articulada.

4. Respeto, inclusión, participación y orientación de los estudiantes.

- Cada estudiante es el centro: no solo se le solicitará su autorización para realizar la prueba y se le garantizará su comodidad durante la misma, sino que ha de explicársele, motivársele y reconocérsele por *cualquiera* que sea su resultado.
- Los datos pertenecen a cada estudiante, son privados.
- Cada estudiante debe participar. Habrá quienes puedan realizar todas las pruebas y quienes, por limitaciones o deseo, solo realizarán parte de ellas.

5. Calidad del dato y rigurosidad metodológica.

- Es primordial elegir y mantener calibrados los instrumentos con buena sensibilidad para la obtención de cada dato.
- Una vez desarrollados los procesos de evaluación en cada estación, es importante ensayarlos y evaluar su reproducibilidad, precisión y tiempos de ejecución antes de iniciar las evaluaciones masivas.
- Es clave la selección del personal idóneo, no solo académicamente sino por sus habilidades humanas. El personal con experticia disminuye sesgos en la evaluación. El personal de apoyo, por su parte, debe conocer, ensayar y entender los procesos para brindar una adecuada colaboración.
- Rigurosidad metodológica: el omitir o saltarse pasos no se admite. Es posible ajustarse a situaciones inesperadas (que comúnmente pueden existir), sin sacrificar la rigurosidad metodológica de la evaluación.
- Custodia del resultado: el dato solo interesa a la persona evaluada, a quien evalúa y al equipo investigador. Ser prudente en la transmisión de cualquier dato es obligatorio. Vigilar los registros y custodiarlos en los colegios y fuera de ellos es labor de la jefatura de la estación y de las personas investigadoras.
- Revisión continua de los datos, variables y cálculos. Una vez se toman los datos en hojas y se digitan, se deben revisar para disminuir errores de transcripción. Luego de ser organizados y trabajados los datos, se deben continuamente revisar. Una vez analizados y escrito los resultados se deben cuestionar y revisar.

6. Trabajo en equipo (interdisciplinario). La inclusión del componente de bienestar psicológico es una importante contribución al estudio y medición del bienestar de adolescentes. Este componente es impostergable, como lo testimonia la existencia de numerosos estudios científicos sobre el bienestar psicológico en particular y





sobre la salud mental de adolescentes en general, que se han llevado a cabo desde la psicología. La mayoría de los grandes índices del bienestar de adolescentes en el mundo no documentan este aspecto y los pocos que lo hacen lo reducen enteramente al conjunto más vasto de la salud en general.

- 7. El medir la actividad física y el ejercicio, el fitness/la aptitud cardiorrespiratoria y la fuerza da una información más cercana a la realidad fisiológica de las personas.** Esta medición debe preferirse a la medición de actividad física por medio de cuestionarios, que a pesar de ser mucho más económica no ha mostrado tener la precisión y la especificidad que se requiere.
- 8. Recomendamos no utilizar la evaluación de la condición física para calificar con una nota a estudiantes.** Esta evaluación debería estar centrada en mejorar la salud y prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas.
- 9. No emplear la evaluación de condición física para evaluar la clase de Educación Física.** Dicha clase no solo debe trabajar la condición física sino también las destrezas motoras, las habilidades sociales y las herramientas para el mantenimiento de la salud. La responsabilidad de la actividad física no es solo del profesorado de Educación Física, sino de todo el profesorado; madres, padres, personas cuidadoras y/o acudientes; dirección de colegios y personal de salud, entre otras personas.
- 10. Las políticas para promover la actividad física no solo están relacionadas con los sectores de la**

educación y la salud, la recreación o el deporte: involucran a otros sectores como: transporte, planeación urbana, seguridad y convivencia ciudadana.

- 11. Promover comportamientos que generen salud y bienestar es una misión fundamental de cualquier institución educativa.** Estas instituciones deben proporcionar conocimiento, facilidades y habilidades para que las personas jóvenes tengan hábitos saludables. La actividad física y el bienestar psicológico ayudan a las personas adolescentes a estar en forma, a sentirse bien, a desempeñarse mejor en el colegio y a disminuir riesgos como consumo de drogas y delincuencia.
- 12. Los colegios deben reformular el Proyecto Educativo Institucional para incorporar la promoción de la actividad física y la salud,** el manejo de las emociones, la inteligencia emocional, la nutrición adecuada y otros temas de forma transversal en el currículo (clases de todas las materias, jornadas especiales, etc.) y actividades extracurriculares. La conformación de una alianza o coalición con agentes no pertenecientes a la institución educativa brindará más posibilidades para desarrollar diversos tipos de actividad física por fuera de la institución: vacaciones recreativas, salidas ecológicas, etc.
- 13. Se recomienda continuar contemplando el género no binario y los resultados de sus evaluaciones** con el fin de establecer dentro de futuros estudios una línea de base que permita medir y analizar el comportamiento de las variables tanto físicas como psicológicas.

Oportunidades

- 1. Contar con la participación de entidades gubernamentales** como las secretarías de Educación y Salud, el Instituto de Recreación y Deporte y el Jardín Botánico de Bogotá, así como del IDEP y organismos internacionales como la Unesco y el PNUD ha permitido la **sensibilización de sus representantes** en el tema. **Se espera que por lo menos estas siete entidades continúen un proceso** y sigan desarrollando este tipo de evaluaciones y posibles intervenciones que de aquí se desprendan.
- 2. Medir y darse cuenta del estado de bienestar físico y psicológico de la población estudiantil adolescente**, poder realizar **intervenciones** y nuevamente medir para evaluar dichas intervenciones y, finalmente, poder mejorar la salud y el porvenir de dicha población.
- 3. Tener comparabilidad permanente** (si el estudio se realiza, por ejemplo, de manera anual) con estándares internacionales y poder promover estrategias que han sido efectivas en otros países para mejorar la condición física y psicológica y, por ende, impactar en una sana salud mental de la adolescencia.
- 4. Cualquier entidad pública o privada puede realizar las evaluaciones de bienestar físico y psicológico con una batería de pruebas válidas, fiables, viables, de bajo costo y seguras.** Además, todas las pruebas incluidas en esta batería están relacionadas con algún aspecto de la salud presente o futura de la niñez y la adolescencia.
- 5. Motivar a colegas a realizar estudios longitudinales** en la adolescencia para establecer **criterios estándar** de salud para las

diferentes pruebas de condición física propuestas en esta batería.

- 6. Dialogar con adolescentes sobre aspectos y cuidados de la salud.** Apropiarles para que a través de las aptitudes cardiovasculares y musculares obtengan resultados en su bienestar físico y psicológico.
- 7. Incluir el tema dentro de los currículos y proyectos educativos** de las instituciones, en la medida en que la batería de pruebas del bienestar físico y psicológico se apliquen de forma periódica y sean tema de conversación constante.
- 8. Que las personas adolescentes se sientan valoradas, consideradas y sostenidas** para poder desarrollar expectativas positivas sobre ellas mismas y sobre aquello que puedan alcanzar en sus vidas.
- 9. Construir y crear condiciones** para que las personas adolescentes puedan **desarrollar todas sus potencialidades.**
- 10. Forjar un mejor presente y un mejor futuro.**
- 11. Bajar los costos de país,** al contar con una sociedad compuesta por personas más saludables y con mejor bienestar.
- 12. Crear o transformar eficientemente las políticas** relacionadas con el bienestar de la población adolescente, al contar con datos sólidos.
- 13. Hacer un seguimiento sostenido a las políticas públicas** para el bienestar de la población adolescente: identificar nuevos desafíos que inviten a diseñar acciones coherentes y a crear oportunidades para mejorar su calidad de vida.



Contacto y agradecimientos

COMITÉ TÉCNICO

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
montevideo@unesco.org

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD Colombia)

SaludHable IPS
hablemos@saludhable.com.co

COMITÉ ASESOR

Secretaría de Educación del Distrito (SED)

Secretaría Distrital de Salud (SDS)

Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD)

Jardín Botánico de Bogotá (JBB)

AGRADECIMIENTOS

Directora Local de Educación de Tunjuelito
Isabel Astiasuainzarra Gaitán

Colegio República Bolivariana de Venezuela (IED)
Rector: Hugo Florido

Colegio INEM Santiago Pérez (IED)
Rector: Hugo Arturo Rodríguez Bautista

Colegio Ciudad de Bogotá (IED)
Rector: Jorge Ovalle

Colegio Marco Fidel Suárez (IED)
Rector: Miguel Gómez

Colegio Venecia (IED)
Orientadora escolar: Yenny Marín

Colegio Saludcoop Norte (IED)
Rectora (E): Martha Patricia Ramírez

PRODUCCIÓN

Comité editorial de la sistematización

Andrés Morales Arciniegas, Eduardo Vásquez Torres, Julio César Guanche, Nicolás Reyes, Lucía Costa Piñeiro, Andrés Felipe Cárdenas, Diana Rojas, Jaime Orlando Buitrago González, Alexis Asprilla, Gustavo Tovar, Javier Gutiérrez, Óscar Sánchez Jaramillo, Felipe Alejandro Riveros C.

Comité investigador (SaludHable)

Gustavo Tovar, Javier Gutiérrez, Karina Claudia Bothert Ortiz, Martha Elena Fajardo Sandoval, María Cristina Ospina Medina

Diseño, edición, fotografías y videos

Felipe Alejandro Riveros Cendales
Chigüiro Estudio

Bogotá, 2022

