

December 2022

# ISAK NEWSLETTER

Edition XLV



P-1  
P-20

P-21  
P-42



CONGRATULATIONS  
ARGENTINA!





# INDEX



01 PRESIDENT'S CORNER/ P 1

02 SECRETARY GENERAL'S REPORT/ P 2-3

03 BIOGRAPHY/ P 4-7

04 NEW FEATURES OF ISAK METRY/ P 8

05 NEWS/ P 9-17

06 SCIENCE AND KINANTHROPOMETRY/ P 18-19



# ÍNDICE



01 EL RINCÓN DEL PRESIDENTE/ P 24

02 INFORME DEL SECRETARIO GENERAL/ P 25-26

03 BIOGRAFÍA/ P 27-30

04 NUEVAS FUNCIONALIDADES ISAK METRY/ P 31

05 NOTICIAS/ P 32-40

06 CIENCIA Y CINEANTROPOMETRÍA/ P 41-42





**WE WISH YOU A YEAR FULL  
OF MEASUREMENTS.  
MERRY CHRISTMAS!**



# 01

## President's Corner



The time has indeed flown by since my October President's Corner and Christmas day is now only a week away. Today, Qatar time (tomorrow morning, NZ time), we shall see the final act of the World's biggest sporting event for 2022 when either Argentina or France will win the Jules Rimet Trophy, simultaneously sending one country into a frenzy of celebrations and the other into abject despair. Most of you will know that New Zealand is not a major footballing nation in the traditional sense, referring to football as "Soccer" and reserving the name "Football" for Rugby Union – a far from major sport on the international stage. Nevertheless, many, many New Zealanders follow the World Cup as avidly as they do the All Blacks and will be cheering for whichever of the two finalists they prefer. By the time you read this, of course, the outcome will have already been decided, but the delay is one of the inevitable drawbacks of a non-instant newsletter.

As the Secretary-General has mentioned in his contribution, 2022 has indeed been a significant year for ISAK rallying, as it has, from the constraints and restrictions of COVID at its height.

Its ability to do this through all your efforts while at the same time implementing a major project, ISAK Metry - a great credit to Dr Esparza and his team - is indeed quite remarkable. As I write, COVID is still a major concern around the world as new strains appear and many individuals are dying as a result. Fortunately, vaccination programmes are ameliorating many of the worst effects for the majority. I only hope that 2023 will see us finally appear from the fog, not having beaten COVID, but having managed it to a level where we can cope with it on an on-going basis. Christmas brings both celebrations and reflection. I hope all of you will safely enjoy the celebration part with your families and that reflection, whether private or organisational, will bring you the comfort you deserve.

I look forward to next year as a renewed opportunity to achieve the things we would like to and to move ISAK forward for the benefit of all concerned.

Compliments of the Season.

**Mike Marfell-Jones**  
**President**



# 02

## Secretary General's Report

### A MILESTONE YEAR

We are ending 2022 with the honour of considering it one of ISAK's most efficient and productive years. The feeling of satisfaction is complete in a year that shows more than ever the work that the ISAK Executive Committee has been carrying out for years. All this work has meant that in 2022 many of the goals that this team has been pursuing for some time now will come to fruition and see the light of day.

Firstly, 2022 will be the year of ISAK Metry. This has involved the major milestone of launching a new tool to support the day-to-day work of the Society's member anthropometrists. ISAK Metry is already being used by thousands of ISAK members. The reception has exceeded all our expectations and the best is yet to come, as the improvements are active and continuous.

On the other hand, as we have been saying, this year's World Congress in Alicante (Spain) was very special. The challenge of finally getting together after two years of postponing this meeting is a reflection of having overcome the COVID pandemic that affected the entire world. As we have already compiled, the enormous satisfaction of meeting and sharing experiences was even more satisfying in Alicante.



In this same sense, I am pleased to see how the health professionals that constitute ISAK have been an example during the pandemic. This 2022 has been the year in which we have practically recovered the rhythm of courses prior to the pandemic. Courses which, despite all the circumstances, the ISAK General Secretary managed to ensure that they never ceased completely, maintaining the strictest standards of hygiene and safety.



And to end the year, we have had another unique experience in LATAM, specifically in Medellin (Colombia) at the beginning of December with the celebration of a very special Level 3 course. We tried to host the highest possible level of instructors, among whom I had the honour of participating after travelling from Spain together with Dr. Raquel Vaquero-Cristóbal as Level 4 instructors. Level 3 anthropometrists Maximiliano Kammerer, Claudia Maceroni, Christian Pureco and Andrés Zapata completed the cast of instructors for the Level 1 and 3 Courses in a few unforgettable days in Medellín, where the first Level 3s from the Dominican Republic and El Salvador were trained. Future Level 3s from Ecuador and Colombia also attended. The pleasant experience we had encourages us to continue promoting this type of very enriching meetings for all those who participated.

Finally, I would like to say goodbye by wishing all ISAK members a Christmas surrounded by their loved ones, as well as a year 2023 at least as important for ISAK as 2022 has been. From the General Secretary, we are already working to make this happen and to make the Society more global and inclusive for all its members.

Dr. Francisco Esparza-Ros  
Vice-President & Secretary-General

### FUTURE LEVEL 3 INSTRUCTORS



Photo: Claudia Maceroni



# 03

## Biography



# Dr Shahram Faradjzadeh Mevaloo

**Member of the Executive Council of the ISAK, sports doctor, sports nutritionist and Level 4 anthropometrist.**

In my opinion, life without crucial points is really a boring routine, and even meaningless. As a matter of fact, one of the most crucial points in my life is start of my professional experience in anthropometry and its related adventures.

When I participated in my level 3 course in University of Sydney (2004), I already was a medical doctor. But I think this new stream of working life, anthropometry and especially ISAK works, made my social role very influential and extensive. My primary studies in anthropometry were based on American studies and Timothy Lohman Works. Then, I had met late Prof Tom Reilly in Tehran when I was Director of Iran NOC Medical Commission (1999). In that time, I have already assessed medical and anthropometric characteristics of Iranian Olympic athletes who has participated in 1996 Atlanta Olympic Games. But, when Prof Reilly made me familiar with ISAK organization, and introduced me to Prof Mike Marfell-Jones I did find a new standardization system. After that, I started the ISAK way of measurement.

### L3 Course in Sydney University (2004)

During L3 Course, I did find a great mentor (Prof Mike Marfell-Jones) and very valuable friends from Australia, India, South Africa, and New Zealand. In this atmosphere I have benefited from noble ideas and concepts, and this was a miracle for me. Prof Mike taught me about anthropometry and also let me to know more about pedagogical aspects which are essential for all anthropometry instructors. I usually use some of those outstanding points that I have learned during L3 Course in my current works.

I did start my ISAK courses (as an instructor) immediately after completion of L3 course. In a 16 years period, between 2005 and 2020 (start of COVID-19 era) I have organized 169 courses in my country. Majority of those anthropometrists have participated in these courses (nearly 2100 Sport Science practitioners, sport physicians and elite coaches), use their course knowledge and skills in different scientific fields including body composition assessment, sport talent identification, sport rehabilitation programs, and children and youth growth monitoring programs.



# 03

## Biography



ISAK L3 course participants and instructors – Sydney University 2004 (unfortunately, Dr Helen Oconnor passed away recently).

### Photoscopic Somatotyping Course in Melbourne (2006)

Photoscopic Somatotyping Course in Melbourne was held as a pre-congress scientific event a few days before Commonwealth Games Congress and opened a new window to my world of anthropometry. Photoscopic somatotyping as an assessment method originally introduced by Sheldon, and updated by Heath and Carter let me to know more about high value of visual skills and accuracy in a physique assessment.

The most important aspect in the workshop was first-hand learning of science and technique from Prof Lindsay Carter. Another unforgettable and brilliant pedagogic lesson was high volume of post-course work done by candidates and precisely stage by stage supervision by the instructor. Interestingly, minimum pass score was 19.5 (from 20).



Photoscopic Somatotyping Course in Melbourne 2006 (Melbourne Racing Club) A group photo with Prof Mike Marfell-Jones, Prof Lindsay Carter, Prof Tim Olds and Late Prof Arthur Stewart

### L4 Appointment in Estoril (2010)

Estoril is a paradise. I certainly learned that point during my attendance in ISAK conference (2010). I remember those days as one of my best memories. Organizing a high standard scientific conference in a very comfortable venue makes me very happy when I recall my appointment as a L4 (criterion anthropometrist) in Hotel Estoril Eden.



# 03

## Biography

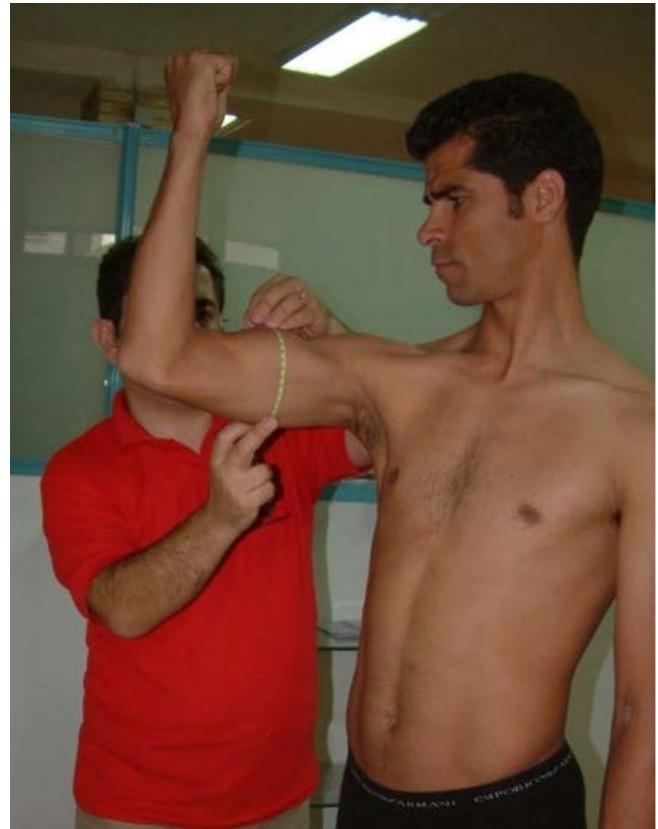


Hotel Eden Estoril (Portugal), ISAK Level 4s in a frame (2010).

### National works and projects

Proudly, anthropometric measurement of Iranian elite national and Olympic athletes, based on a systemic and standard approach, has been done routinely after the establishment of the Anthropometry Department of National Olympic and Paralympic Academy (NOVA) and my appointment as the head of department (2006). Consequently, I appointed as the head of Sport Nutrition & Anthropometry Committee of IRAN Sport Medicine Federation (2008), and our team set up a new national protocol for anthropometric assessment of all national sport teams and individual athletes participating in major events (Asian Games and Olympic Games). Currently, we have a valuable database (including anthropometric and Photoscopic files) of our champions for nearly past two decades.

Meanwhile, our youth program with aim of fitness profile assessment of 6-18 years girls and boys population in a nationwide scale is performing, and our database currently includes about 175,500 girls and boys.



Anthropometric assessment of elite Olympic athletes in Anthropometric Department of NOVA. Hadi Saei, two times Olympic champion (2004 and 2008 Olympic games) and a bronze medal winner (2000 Olympic games)

### ISAK Executie Responsibilities

It is my honor to be at service of ISAK family. I am currently a member of ISAK council, and the chair of Grants and Scholarship committee, but during past years I have had another roles in this framework:

- Vice-president (about 6 years),
- Chair of AWG (accreditation working-Group) (4 years)



# 03

## Biography



In fact, working in a multilingual professional society as ISAK helped me to improve my language skills. I speak Persian, English, Turkish and Azeri, and I am working on my Spanish language. In comparison with my other interests and hobbies (literature and writing short stories, playing and practice piano and floriculture), language learning is probably more practical.

### My aims and working philosophy in anthropometry

My main motive for anthropometry study and practice, and being a member of ISAK family is a "continuous learning opportunity" provided by our organization. In fact, all ISAK anthropometrists in any level need to work and learn continuously and show their competency every 4-5 years. It is fantastic and maybe should be replicated in all skill-based knowledge disciplines.

In other hand, I would like to say that I am strongly committed to provide equal learning opportunity for female and male anthropometrists. Training and education of girls and women is a "must" for all societies seeking for development. And, our anthropometry courses statistics in Iran indicated that we are fortunately in a very good state in this respect.

### And final personal words

I am 52 years old. I work as a medical doctor, anthropometrist and sport nutritionist. I live in Tehran (Iran) with my wife, Zahra, and our two sons, Arash and Artin.



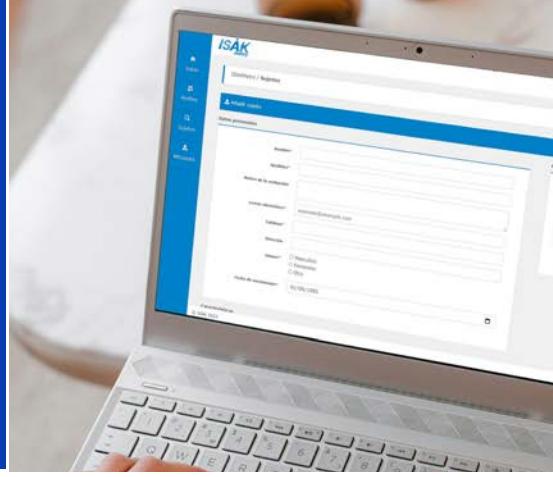
[WWW.ISAKMETRY.COM](http://WWW.ISAKMETRY.COM)



## ISAK METRY IS CONSTANTLY BEING IMPROVED.

After the excellent feedback collected in the first months of use, the ISAK General Secretary continues to improve the tool to make it a crucial support in the day-to-day work of the anthropometrist.

Therefore, we communicate two new features after user requests to make ISAK Metry more useful to ISAK members.



### 1. EDIT THE POPULATION ESTIMATES IN THE REFERENCES SECTION.

A new feature has been created which can be accessed through the "MyAccount" tab and the "References" section. With this functionality, the anthropometrist can see all the subjects he/she has measured and search for them by name or by specific characteristics. Then, he/she can obtain the mean percentiles of all the anthropometric variables measured and the derivatives. This will be useful to know how a certain group evolved. But also to create your own population references to include in your reports when comparing the subjects you measure later.

On the other hand, ISAK Metry users will now be able to upload data from previous measurements of their subjects to track their history.

### 2. MODIFY THE DATE OF THE MEASUREMENT TAKEN.



# 05

## News



### CALL OF PAPER

## NEW ISSUE OF THE INTERNATIONAL JOURNAL OF CINEANTHROPOMETRY

We are pleased to inform you that a new issue of the International Journal of Kinanthropometry, the official journal of ISAK, has been published and can be accessed through the "ISAK Journal" tab on the ISAK website (<https://isak.global>) or directly through the website: <https://www.ijok.org/index.php/ijok>.

This issue includes the Proceedings of the 17th World Conference on Cineanthropometry in Alicante. We would like to thank Dr. Anup Adhikari for his hard work as editor-in-chief of the journal. We hope that you will find the information included in this issue of the journal of interest.

**THE JOURNAL IS NOW OPEN FOR SUBMISSIONS FOR THE NEXT ISSUE.  
YOU WILL FIND ALL THE INFORMATION YOU NEED TO SUBMIT ARTICLES ON THE  
JOURNAL'S WEBSITE.**





## **15 LEVELS 4 IN THE WORLD, TWO IN ONE COURSE.**

There are currently 15 Level 4s in the world, and two of them joined forces to deliver an ISAK Level 3 Certification in December 2022.

This was a high quality and very special training as Dr. Esparza-Ros and Dr. Raquel Vaquero-Cristobal are authors of the ISAK manual and creators of the ISAK Metry platform.

In addition, the quality was enhanced by four other instructors with extensive experience: Claudia Maceroni, anthropometrist Level 3 (USA-Argentina); Christian Pureco, anthropometrist Level 3 (Mexico) and facilitator of the meeting; Maximiliano Kammerer, anthropometrist Level 3 and Andrés Zapata, anthropometrist Level 3 (both from Colombia).

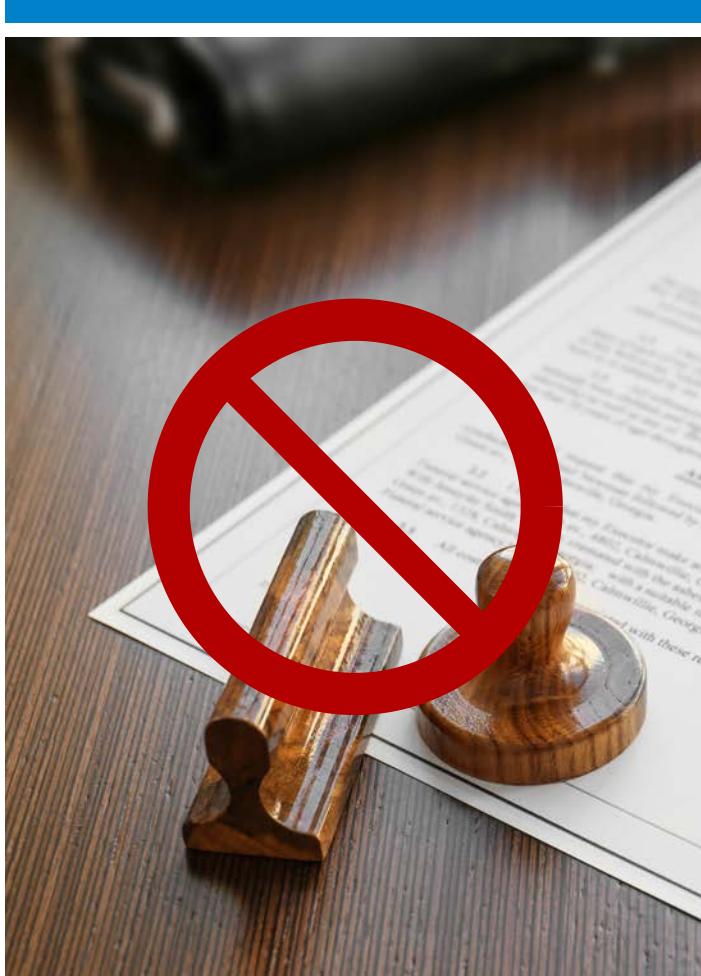
It was a unique opportunity with students from Dominican Republic, El Salvador, Ecuador, Venezuela and Colombia. Two courses were held (Level 1 and Level 3) in which the first Level 3s from the Dominican Republic and El Salvador were trained. Future Level 3s from Ecuador and Colombia also attended.

An enriching and multicultural experience thanks to the initiative of Cristian Pureco.



**ATTENTION!  
TAKE INTO  
ACCOUNT THESE  
RECOMMENDATIONS  
FOR YOUR SAFETY**





## DO YOU WANT TO KNOW IF THE CINEANTHROPOMETRY COURSE YOU ARE GOING TO DO IS SAFE?

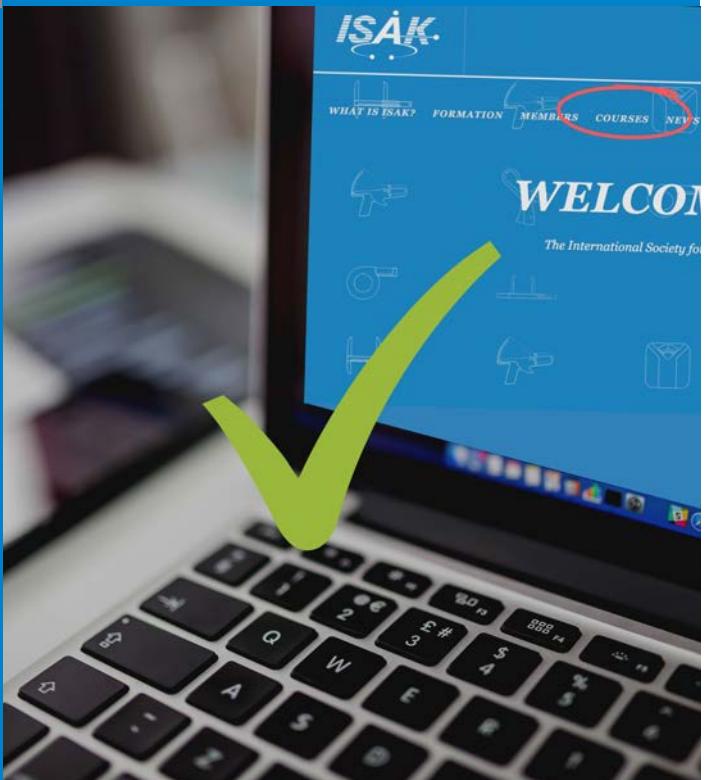
Due to the expansion and use of the Kinanthropometry, courses are taking place in different parts of the world that are not accredited by ISAK but are advertised as such. Therefore, it is very important that you check if the course is published on our official website, as we have updated the current courses in the courses section.

## WHICH CERTIFICATES ARE VALID?

The only valid certificate is the one sent by the ISAK once the proforma (all 20 subjects) has been sent.

The ISAK General Secretary reminds instructors that they should not issue any kind of certificate for any of the levels in order to avoid confusion among attendees between the certificate given by some instructors for attending and the official ISAK certificate as an anthropometrist accredited by the Society. The only valid certificate is the one sent by the ISAK once the proforma (all 20 subjects) has been sent.

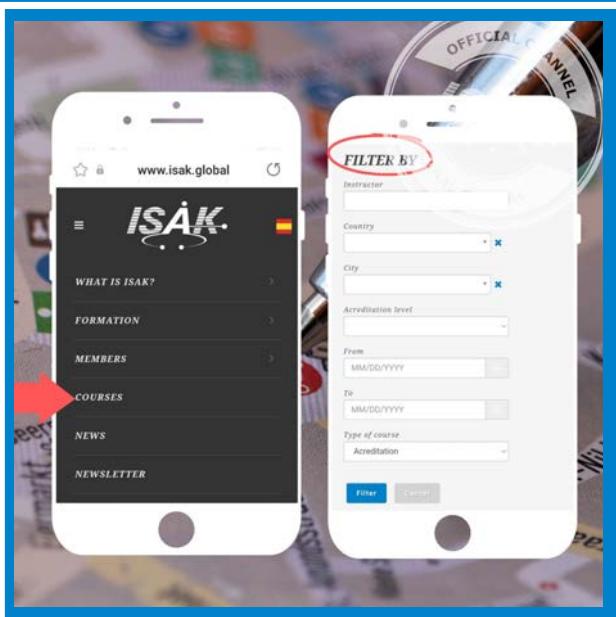
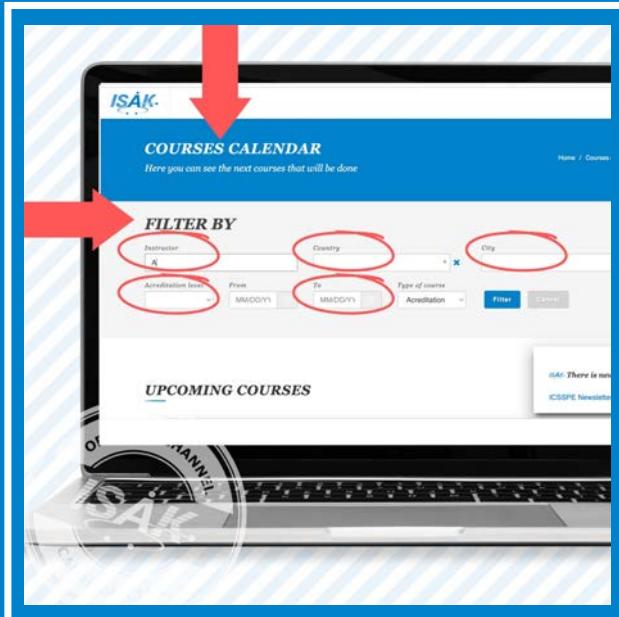
In this way, we wish to emphasise to the students that the official ISAK certificate is the only document that those attending our Society's courses must receive.



## NEWS



WWW.ISAK.GLOBAL/COURSESCALENDAR



## LEVEL 4 THERE ARE ONLY 15

There are currently 15 levels 4 in the world, and from the ISAK Secretariat we want to highlight them to prevent fraudulent users from claiming these levels without being so, offering courses and scamming our community of Kinanthropometry professionals.

If you have suffered a scam of this kind, please write to [info@isak.global](mailto:info@isak.global) and we will take the necessary measures to prevent it from happening again.

**ANUP ADHIKARI****Toronto, Canada****3/28/2025****[dranupadzikari@yahoo.com](mailto:dranupadzikari@yahoo.com)****PEDRO ARTURO ALEXANDER CORTEZ****Barquisimeto, Venezuela****6/21/2025****[p\\_alexander\\_ve@yahoo.com](mailto:p_alexander_ve@yahoo.com)****LIDIA GUILLERMINA DE LEÓN FIERRO****Chihuahua, Mexico****7/30/2023****[gdeleon@uach.mx](mailto:gdeleon@uach.mx)**

## LEVEL 4 THERE ARE ONLY 15



JOHANNES HENDRIK DE RIDDER

Alberton, South Africa

10/1/2024

Hans.DeRidder@nwu.ac.za



FRANCISCO ESPARZA-ROS

Murcia, Spain

6/27/2024

fesparza@ucam.edu



SHAHRAM FARADJZADEH MEVALOO

Tehran, Iran

1/13/2027

sfaradjzadeh@yahoo.com



FRANCIS HOLWAY

Buenos Aires, Argentina

3/17/2024

fholway@gmail.com



## LEVEL 4 THERE ARE ONLY 15



PATRIA ANNE HUME

Auckland, New Zealand

11/4/2024

patria@hume.co.nz



MASAHIRO KAGAWA

Asaka, Japan

10/21/2025

masaharuk@hotmail.com



DEBORAH ANNE KERR

Perth, Australia

11/10/2024

d.kerr@curtin.edu.au



MICHAEL MARFELL-JONES

Upper Hutt, New Zealand

6/27/2024

profmike@mjmj.nz



## LEVEL 4 THERE ARE ONLY 15



JORDI PORTA MANZÁNIDO

Barcelona, Spain

3/28/2025

jordiportamanz.49@gmail.com



PAULO LAGUE SEHL

Porto Alegre, Brazil

10/1/2024

psehl@hotmail.com



MARIA FILOMENA SOARES VIEIRA

Lisboa, Portugal

7/5/2025

fvieira@fmh.ulisboa.pt



RAQUEL VAQUERO CRISTÓBAL

Murcia, Spain

7/14/2026

raquel.vaquerocristobal@gmail.com



# 06

## Science and Kinanthropometry

Open Access Article

### Development and Validation of a Novel Waist Girth-Based Equation to Estimate Fat Mass in Young Colombian Elite Athletes (F20<sub>CA</sub> Equation): A STROSA-Based Study

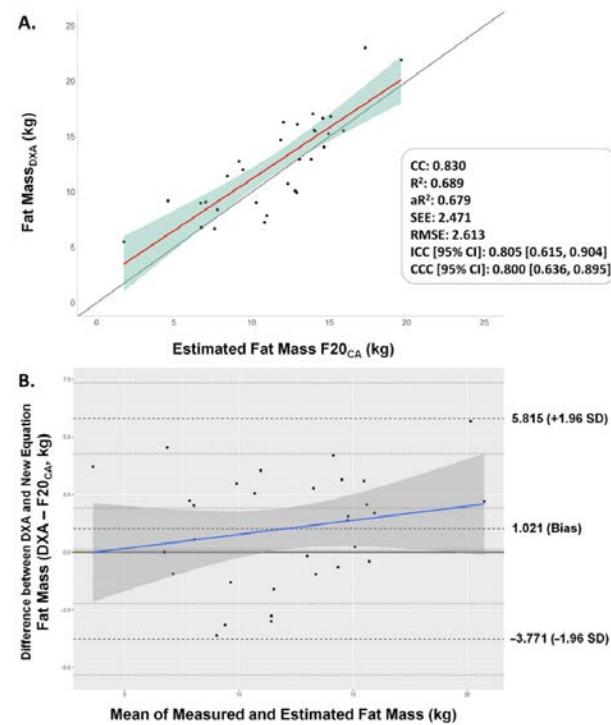
by Diego A. Bonilla 1,2,3,4,\* Leidy T. Duque-Zuluaga 1,2, Laura P. Muñoz-Urrego 1,2, Katherine Franco-Hoyos 2 , Alejandra Agudelo-Martínez 2, Maximiliano Kammerer-López 2, Jorge L. Petro 1,3 and Richard B. Kreider 5

Bonilla, D.A.; Duque-Zuluaga, L.T.; Muñoz-Urrego, L.P.; Franco-Hoyos, K.; Agudelo-Martínez, A.; Kammerer-López, M.; Petro, J.L.; Kreider, R.B. Development and Validation of a Novel Waist Girth-Based Equation to Estimate Fat Mass in Young Colombian Elite Athletes (F20<sub>CA</sub> Equation): A STROSA-Based Study. *Nutrients* 2022, **14**, 4059. <https://doi.org/10.3390/nu14194059>

#### Background:

The estimation of body fat percentage (%BF) from anthropometry-related data requires population-specific equations to avoid incorrect interpretations in young athletes. Waist girth (WG) has been described as potential predictor of fat mass (FM) in several populations; however, there are no valid WG-based equations to estimate body composition in young Colombian athletes. The aim of this STandardisierte BerichtsROutine für Sekundärdaten Analysen STROSA-based study was twofold: i) to validate the relative fat mass (RFM) and its pediatric version (RFMp) compared to dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) and ii) to develop a new equation (F20CA) to estimate the FM in Colombian children and adolescent elite athletes. A total of 114 young athletes that belong to the 'Team Medellín' program (58F, 56M; 51 children, 63 adolescents; 14.85 [2.38] years; 55.09 [12.16] kg; 162.38 [11.53] cm) participated in this cross-sectional study. The statistical analysis revealed a poor correlation, agreement and concordance of RFMp and RFM estimations with DXA measurements.

After model specification using both Ordinary Least Square method and Bayesian analysis, the regression output revealed that sex, body mass-to-waist ratio, and waist-to-stature ratio were the statistically significant predictor variables that account for variability in FM. The new F20CA equation is expressed as  $FM \text{ (kg)} = 5.46 * (\text{Sex}) + 0.21 * (\text{BM/W} \text{ [kg/m]}) + 81.7 * (\text{W/Stature} \text{ [cm/cm]}) - 41.8$  ( $R^2 = 0.683$ ;  $SEE = 2.468 \text{ kg}$ ), where sex is 0 for males and 1 for females.



A moderate-to-high correlation and agreement of the F20CA was confirmed within the internal validation data set ( $R^2 = 0.689$ ;  $ICC [95\%CI] = 0.805$  [0.615, 0.904];  $RMSE = 2.613 \text{ kg}$ ). The Bland-Altman analysis corroborated the high concordance between the reference method (DXA) and the F20CA-estimated FM (bias [95% LoA] = 1.02 [-3.77, 5.81] kg), indicating the two methods could be considered interchangeable. Even though external validation is needed, practitioners are advised to use the F20CA in young Colombian athletes with similar characteristics to those who participated in this study.



06

# Science and Kinanthropometry

Published July 1, 2022  
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

**Comparing Body Composition in Young Footballers Categorised by Bio-Banding**

Álvaro Segueida-Lorca<sup>1</sup>, Joel Barrera<sup>2</sup>, Luis Valenzuela-Contreras<sup>1</sup>, & Tomás Herrera-Valenzuela<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>School of Movement and Sport Sciences, Silva Henríquez Catholic University, Chile.  
<sup>2</sup>University of Coimbra, Portugal.  
<sup>3</sup>School of Physical Activity, Sports and Health Sciences, University of Santiago de Chile, Chile.

**Cite this article**  
Segueida-Lorca, A., Barrera, J., Valenzuela-Contreras, L., & Herrera-Valenzuela, T. (2022). Comparing Body Composition in Young Footballers Categorized by Bio-Banding. *Apunts Educación Física y Deportes*, 149, 45-52. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

**OPEN ACCESS**

**SPORTS TRAINING**

Segueida-Lorca, A., Barrera, J., Valenzuela-Contreras, L., & Herrera-Valenzuela, T. (2022). Comparing Body Composition in Young Footballers Categorized by Bio-Banding. *Apunts Educación Física y Deportes*, 149, 45-52. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

## Background:

Bio-Banding (BB) is a new way of categorising young athletes that considers the variation in maturity stage. To date, differences in body composition as an aspect of performance have not been investigated in young footballers categorised by BB. Therefore, the aim of the present study was to describe and compare the body composition of young football players between BB categories. One hundred and twentyeight young male players (age:  $14.88 \pm 1.76$  years) from a professional football club in Chile participated in this study. Body composition was assessed with anthropometry and compared with ANOVA and Kruskal-Wallis tests. Significant differences were found between BB categories in body mass ( $p < .0001$ ); height ( $p < .0001$ ); muscle mass ( $p < .0001$ ); bone mass ( $p < .0001$ ); adipose tissue mass ( $p < .0001$ ); skeletal muscle mass index ( $p < .0001$ ) and the sum of 6 skinfolds ( $p = .0172$ ). The findings of the present study reveal that the process of growth and maturity can be seen in: (i) the greatest increase in height and body mass, (ii) the increase in muscle mass and bone mass, (iii) the smallest increase in adipose tissue mass and SMI, and to a lesser extent, (iv) the evolution of the sum of 6 skinfolds. As a projection of the research, these results can be applied by clubs and coaches as baseline for changes in body size and composition, in order to include BB in the processes of identification, selection and development of talented young athletes.

## Keywords:

anthropometry, Bio-Band, maturity, youth sport



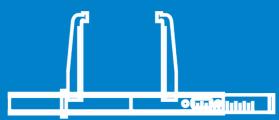
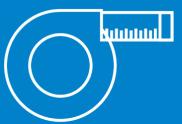
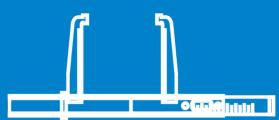
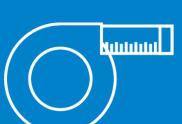
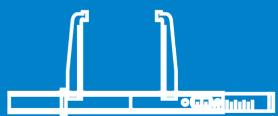
---

# Congratulations Argentina!

---



The International Society for the  
Advancement of Kinanthropometry



**Contact**  
**[social@isak.global](mailto:social@isak.global)**



Diciembre 2022

# ISAK NEWSLETTER

Edición XLV



¡ENHORABUENA  
ARGENTINA!



P-1  
P-20

P-21  
P-42





# INDEX



01 PRESIDENT'S CORNER/ P 1

02 SECRETARY GENERAL'S REPORT/ P 2-3

03 BIOGRAPHY/ P 4-7

04 NEW FEATURES OF ISAK METRY/ P 8

05 NEWS/ P 9-17

06 SCIENCE AND KINANTHROPOMETRY/ P 18-19



# ÍNDICE



01 EL RINCÓN DEL PRESIDENTE/ P 24

02 INFORME DEL SECRETARIO GENERAL/ P 25-26

03 BIOGRAFÍA/ P 27-30

04 NUEVAS FUNCIONALIDADES ISAK METRY/ P 31

05 NOTICIAS/ P 32-40

06 CIENCIA Y CINEANTROPOMETRÍA/ P 41-42





**OS DESEAMOS UN AÑO  
LLENO DE MEDICIONES.  
¡FELIZ NAVIDAD!**



# 01

## El Rincón del Presidente



El tiempo ha pasado volando desde mi Rincón del Presidente de octubre, y sólo falta una semana para Navidad. Hoy, hora de Qatar (mañana por la mañana, hora neozelandesa), asistiremos al acto final del mayor acontecimiento deportivo del mundo en 2022, cuando Argentina o Francia ganen el Trofeo Jules Rimet, provocando simultáneamente un frenesí de celebraciones en un país y la desesperación más absoluta en el otro. La mayoría de ustedes sabrán que Nueva Zelanda no es una gran nación futbolística en el sentido tradicional, ya que se refiere al fútbol como "Soccer" y reserva el nombre de "Football" para el Rugby Union, un deporte que dista mucho de ser importante en la escena internacional. Sin embargo, muchísimos neozelandeses siguen la Copa Mundial con la misma avidez que a los All Blacks y animarán a cualquiera de los dos finalistas que prefieran. Por supuesto, cuando usted lea esto, el resultado ya se habrá decidido, pero el retraso es uno de los inevitables inconvenientes de un boletín no instantáneo.

Como ha mencionado el Secretario General en su contribución, 2022 ha sido, en efecto, un año importante para ISAK, que se ha recuperado, como lo ha hecho, de las limitaciones y restricciones de COVID en su apogeo.

Su capacidad para hacer esto con todos sus esfuerzos y, al mismo tiempo, poner en marcha un proyecto de gran envergadura, ISAK Metry - un gran mérito del Dr. Esparza y su equipo- es, en efecto, bastante notable. Mientras escribo, el COVID sigue siendo una gran preocupación en todo el mundo, ya que aparecen nuevas cepas y muchos individuos mueren a consecuencia de ello. Afortunadamente, los programas de vacunación están mejorando muchos de los peores efectos para la mayoría. Sólo espero que en 2023 salgamos por fin de la niebla, no habiendo vencido al COVID, sino habiéndolo controlado hasta un nivel en el que podamos hacerle frente de forma continuada.

La Navidad trae consigo celebraciones y reflexión. Espero que todos ustedes disfruten con seguridad de la parte de celebración con sus familias y que la reflexión, ya sea privada u organizativa, les aporte el consuelo que merecen.

Espero que el año que viene sea una nueva oportunidad para lograr lo que nos gustaría y hacer avanzar a ISAK en beneficio de todos. Saludos para estas fechas.

**Mike Marfell-Jones**  
**Presidente**

# 02

## Informe del Secretario General

### UN AÑO HISTÓRICO

Culminamos un año 2022 con el honor de considerarlo como uno de los años más eficaces y productivos de ISAK. La sensación de satisfacción es plena en un año que muestra más que nunca el trabajo que desde el Comité Ejecutivo de ISAK veníamos desarrollando años atrás, pero que ha desembocado en que en 2022 finalicen y vean la luz muchas de las metas que este equipo llevaba tiempo persiguiendo.

En primer lugar, este año 2022 será el año de ISAK Metry, suponiendo el gran hito de haber lanzado una nueva herramienta para el apoyo del día al antropometrista miembro de la Sociedad. ISAK Metry ya está siendo usada por miles de miembros de ISAK. La acogida ha superado todas las expectativas que teníamos y lo mejor está aún por llegar, ya que las mejoras están siendo activas y continuas.

Por otro lado, como ya venimos diciendo, el Congreso Mundial celebrado en Alicante (España) de este año ha sido muy especial. El reto de haber logrado por fin juntarnos tras dos años posponiendo este encuentro, es el reflejo de haber superado la pandemia de COVID que afectó a todo el planeta. Como ya hemos venido recopilando, la enorme satisfacción de encontrarnos y compartir experiencias fue aún más satisfactorio en Alicante.



En este mismo sentido, me complace ver cómo los profesionales de la Salud que componemos ISAK hemos sido un ejemplo durante la pandemia. Este 2022 ha sido el año en el que prácticamente hemos recuperado el ritmo de cursos previos a la pandemia. Unos cursos que, pese a todas las circunstancias, desde la Secretaría General de ISAK logramos que nunca cesaran del todo, manteniendo las más estrictas normas de higiene y seguridad.

Y para terminar el año, nos hemos encontrado con otra experiencia única en LATAM, concretamente en Medellín (Colombia) a principios de este mes de diciembre con la celebración de un curso de Nivel 3 muy especial. Tratamos de albergar el mayor nivel posible de instructores, entre los que tuve el honor de participar tras desplazarme desde España junto a la Dra. Raquel Vaquero-Cristóbal como Niveles 4. Los antropometristas Niveles 3, Maximiliano Kammerer, Claudia Maceroni, Christian Pureco y Andrés Zapata completaron el elenco de instructores para los Cursos Niveles 1 y 3 en unos días inolvidables en Medellín, donde se formaron los primeros niveles 3 de República Dominicana y de El Salvador. También asistieron futuros niveles 3 de Ecuador y de Colombia. La grata experiencia vivida, nos incita a continuar promoviendo este tipo de encuentros muy enriquecedores para todos los que participamos.

Por último, quiero despedirme deseando a todos los miembros de ISAK unas Navidades rodeadas de sus seres queridos, así como un año 2023 al menos tan importante para la ISAK como lo ha sido 2022. Desde la Secretaría General, ya estamos trabajando para que así sea y para que la Sociedad sea cada día más global e integradora para todos sus miembros.

**Dr. Francisco Esparza-Ros**  
**Vicepresidente y Secretario General**

## FUTUROS INSTRUCTORES NIVEL 3



Foto: Claudia Maceroni

# 03

## Biografía



### Dr Shahram Faradjzadeh Mevaloo

**Miembro del Consejo Ejecutivo de la ISAK, médico deportivo, nutricionista deportivo y antropometrista nivel 4.**

En mi opinión, la vida sin puntos cruciales es realmente una rutina aburrida, e incluso sin sentido. De hecho, uno de los momentos más cruciales de mi vida es el comienzo de mi experiencia profesional en antropometría y las aventuras relacionadas con ella.

Cuando participé en mi curso de nivel 3 en la Universidad de Sydney (2004), ya era médico. Pero creo que esta nueva corriente de la vida laboral, la antropometría y especialmente los trabajos de ISAK, hicieron que mi papel social fuera muy influyente y extenso. Mis estudios primarios en antropometría se basaron en estudios americanos y en los trabajos de Timothy Lohman. Más tarde, conocí al difunto Prof. Tom Reilly en Teherán cuando era Director de la Comisión Médica del CON de Irán (1999). En aquella época, ya había evaluado las características médicas y antropométricas de los atletas olímpicos iraníes que participaron en los Juegos Olímpicos de Atlanta 1996. Pero, cuando el Prof. Reilly me familiarizó con la organización ISAK y me presentó al Prof. Mike Marfell-Jones, encontré un nuevo sistema de estandarización. Después de eso, empecé a utilizar el método de medición de la ISAK.

#### **Curso Nivel 3 en la Universidad de Sydney (2004)**

Durante el curso N3, encontré un gran mentor (el profesor Mike Marfell-Jones) y amigos muy valiosos de Australia, India, Sudáfrica y Nueva Zelanda. En este ambiente me he beneficiado de ideas y conceptos nobles, y esto fue un milagro para mí. El profesor Mike me enseñó sobre antropometría y también me permitió conocer más sobre aspectos pedagógicos que son esenciales para todos los instructores de antropometría. Suelo utilizar algunos de esos puntos destacados que he aprendido durante el Curso N3 en mis trabajos actuales.

Empecé mis cursos ISAK (como instructor) inmediatamente después de terminar el curso N3. En un periodo de 16 años, entre 2005 y 2020 (inicio de la era COVID-19) he organizado 169 cursos en mi país. La mayoría de los antropometristas que han participado en estos cursos (casi 2100 profesionales de las Ciencias del Deporte, médicos deportivos y entrenadores de élite), utilizan sus conocimientos y habilidades del curso en diferentes campos científicos, incluyendo la evaluación de la composición corporal, la identificación de talentos deportivos, programas de rehabilitación deportiva, y programas de seguimiento del crecimiento de niños y jóvenes.

# 03

## Biografía



Participantes e instructores del curso ISAK L3 - Universidad de Sydney 2004 (lamentablemente, la Dra. Helen OConnor falleció recientemente).

### Curso de somatotipado fotoscópico en Melbourne (2006)

El Curso de Somatotipado Fotoscópico en Melbourne se celebró como evento científico precongresual unos días antes del Congreso de los Juegos de la Commonwealth y abrió una nueva ventana a mi mundo de la antropometría. El somatotipo fotoscópico como método de evaluación introducido originalmente por Sheldon y actualizado por Heath y Carter me permitió conocer mejor el alto valor de las habilidades visuales y la precisión en la evaluación del físico.

El aspecto más importante del taller fue el aprendizaje de primera mano de la ciencia y la técnica por parte del profesor Lindsay Carter. Otra lección pedagógica inolvidable y brillante fue el gran volumen de trabajo posterior al curso realizado por los candidatos y la supervisión precisa etapa por etapa por parte del instructor. Curiosamente, la puntuación mínima para aprobar fue de 19,5 (de 20).



Curso de somatotipado fotoscópico en Melbourne 2006 (Melbourne Racing Club) Foto de grupo con el profesor Mike Marfell-Jones, el profesor Lindsay Carter, el profesor Tim Olds y el difunto profesor Arthur Stewart.

### Nivel 4 Cita en Estoril (2010)

Estoril es un paraíso. Ciertamente aprendí ese punto durante mi asistencia a la conferencia ISAK (2010). Recuerdo esos días como uno de mis mejores recuerdos. Organizar una conferencia científica de alto nivel en un lugar muy cómodo me hace muy feliz cuando recuerdo mi nombramiento como N4 (antropometrista criterial) en el Hotel Estoril Eden.

# 03

## Biografía



Hotel Eden Estoril (Portugal), ISAK Nivel 4 en un marco (2010).

### Obras y proyectos nacionales

Orgullosamente, la medición antropométrica de los atletas olímpicos y nacionales de élite iraníes, basada en un enfoque sistémico y estándar, se ha realizado de forma rutinaria tras la creación del Departamento de Antropometría de la Academia Olímpica y Paralímpica Nacional (NOPA) y mi nombramiento como jefe del departamento (2006). Posteriormente, fui nombrado jefe del Comité de Nutrición Deportiva y Antropometría de la Federación de Medicina Deportiva de Irán (2008), y nuestro equipo estableció un nuevo protocolo nacional para la evaluación antropométrica de todos los equipos deportivos nacionales y atletas individuales que participan en grandes eventos (Juegos Asiáticos y Juegos Olímpicos). Actualmente, disponemos de una valiosa base de datos (que incluye archivos antropométricos y fotoscópicos) de nuestros campeones desde hace casi dos décadas.



Evaluación antropométrica de atletas olímpicos de élite en el Departamento de Antropometría de NOPA. Hadi Saei, dos veces campeón olímpico (Juegos Olímpicos de 2004 y 2008) y medalla de bronce (Juegos Olímpicos de 2000).

Mientras tanto, nuestro programa para jóvenes con el objetivo de evaluar el perfil de forma física de la población de chicos y chicas de 6 a 18 años a escala nacional se está llevando a cabo, y nuestra base de datos incluye actualmente a unos 175.500 chicos y chicas.

# 03

## Biografía



### Responsabilidades del Ejecutivo de ISAK

Es un honor para mí estar al servicio de la familia ISAK. Actualmente soy miembro del consejo de ISAK, y el presidente del comité de Subvenciones y Becas, pero durante los últimos años he tenido otras funciones en este marco:

- Vicepresidente (unos 6 años),
- Presidente del AWG (grupo de trabajo sobre acreditación) (4 años).

De hecho, trabajar en una sociedad profesional multilingüe como ISAK me ayudó a mejorar mis conocimientos lingüísticos. Hablo persa, inglés, turco y azerí, y estoy perfeccionando el español. En comparación con mis otros intereses y aficiones (literatura y escribir cuentos, tocar y practicar el piano y floricultura), el aprendizaje de idiomas es probablemente más práctico.

### Mis objetivos y filosofía de trabajo en antropometría

Mi principal motivo para estudiar y practicar la antropometría, y para ser miembro de la familia ISAK es la "oportunidad de aprendizaje continuo" que me brinda nuestra organización.

De hecho, todos los antropometristas de ISAK de cualquier nivel necesitan trabajar y aprender continuamente y demostrar su competencia cada 4-5 años. Es fantástico y quizá debería reproducirse en todas las disciplinas de conocimiento basadas en habilidades.

Por otra parte, me gustaría decir que estoy firmemente comprometida a ofrecer las mismas oportunidades de aprendizaje a los antropometristas de ambos sexos. La formación y educación de niñas y mujeres es un "deber" para todas las sociedades que buscan el desarrollo. Y, las estadísticas de nuestros cursos de antropometría en Irán indican que, afortunadamente, nos encontramos en una situación muy buena a este respecto.

### Y unas últimas palabras personales

Tengo 52 años. Trabajo como médico, antropometrista y nutricionista deportivo. Vivo en Teherán (Irán) con mi mujer, Zahra, y nuestros dos hijos, Arash y Artin.

# 04 Nuevas funcionalidades de ISAK metry

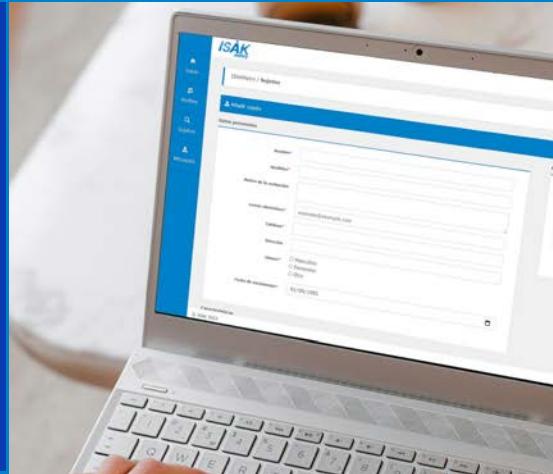
WWW.ISAKMETRY.COM



## ISAK METRY SIGUE EN CONSTANTE MEJORA.

Tras el inmejorable feedback recogido en los primeros meses de uso, la Secretaría General de ISAK sigue queriendo mejorar la herramienta para convertirla un apoyo crucial en el día a día del antropometrista.

Por eso, comunicamos dos novedades tras las solicitudes de los usuarios para hacer ISAK Metry más útil a los miembros de ISAK.



### 1. EDITAR LOS CÁLCULOS DE POBLACIÓN EN LA SECCIÓN DE REFERENCIAS.

Se ha creado una nueva funcionalidad a la que se puede acceder a través de la pestaña “MiCuenta” y la sección “Referencias”. Con dicha funcionalidad el antropometrista puede ir viendo todos los sujetos que ha medido y buscarlos en función del nombre o por características concretas. Una vez ahí puede obtener las medias percentiles de todas las variables antropométricas que les ha medido y las derivadas. Esto servirá para saber cómo ha evolucionado un determinado grupo pero también para crear sus propias referencias poblacionales para incluir en sus informes a la hora de poder comparar a los sujetos que mida posteriormente.

Por otro lado, los usuarios de ISAK Metry ya podrán volcar datos de mediciones previas de sus sujetos para hacer seguimiento del historial.

### 2. MODIFICAR LA FECHA DE LA MEDICIÓN REALIZADA.



# 05

## Noticias



### NUEVO NÚMERO DE LA REVISTA INTERNACIONAL DE CINEANTROPOMETRÍA

Nos complace informarles de que se ha publicado un nuevo número del International Journal of Kinanthropometry, la revista oficial de la ISAK, a la que se puede acceder a través de la pestaña "ISAK Journal" de la página web de la ISAK (<https://isak.global>) o directamente a través de la página web: <https://www.ijok.org/index.php/ijok>.

Este número incluye las Actas de la XVII Conferencia Mundial sobre Cineantropometría de Alicante.  
Queremos agradecer al Dr. Anup Adhikari su ardua labor como redactor jefe de la revista.  
Esperamos que la información incluida en ella sea de su interés.

**LA REVISTA ESTÁ ABIERTA AL ENVÍO DE ARTÍCULOS PARA EL PRÓXIMO NÚMERO.  
EN LA PÁGINA WEB DE LA REVISTA ENCONTRARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA  
PARA ENVIAR ARTÍCULOS.**



## 15 NIVELES 4 EN EL MUNDO, DOS EN UN MISMO CURSO.

Actualmente existen 15 niveles 4 en el mundo, y dos de ellos se unieron para impartir una Certificación ISAK Nivel 3 en diciembre 2022.

Se trataba de una capacitación de gran calidad y muy especial ya que el Dr. Esparza-Ros y la Dra. Raquel Vaquero-Cristóbal son autores del manual ISAK y creadores de la plataforma ISAK Metry.

Además, la calidad se ampliaba con otros cuatro instructores con una extensa trayectoria: Claudia Maceroni, antropometrista Nivel 3 (EEUU-Argentina); Christian Pureco, antropometrista Nivel 3 (México) y promotor del encuentro; Maximiliano Kammerer, antropometrista Nivel 3 y Andrés Zapata, antropometrista Nivel 3 (ambos de Colombia)

Fue una oportunidad única con alumnos de República Dominicana, El Salvador, Ecuador, Venezuela y Colombia. Se desarrollaron dos cursos (Nivel 1 y Nivel 3) en los que se formaron los primeros Niveles 3 de República Dominicana y de El Salvador. Igualmente, asistieron futuros Niveles 3 de Ecuador y de Colombia.

Una experiencia enriquecedora y multicultural gracias a la iniciativa de Cristian Pureco.

# **¡ATENCIÓN! TENGA EN CUENTA ESTAS RECOMENDACIONES PARA UNA FORMACIÓN SEGURA Y DE CALIDAD**





## ¿QUIERES SABER SI EL CURSO DE CINEANTROPOMETRÍA QUE VAS A HACER ES SEGURO?

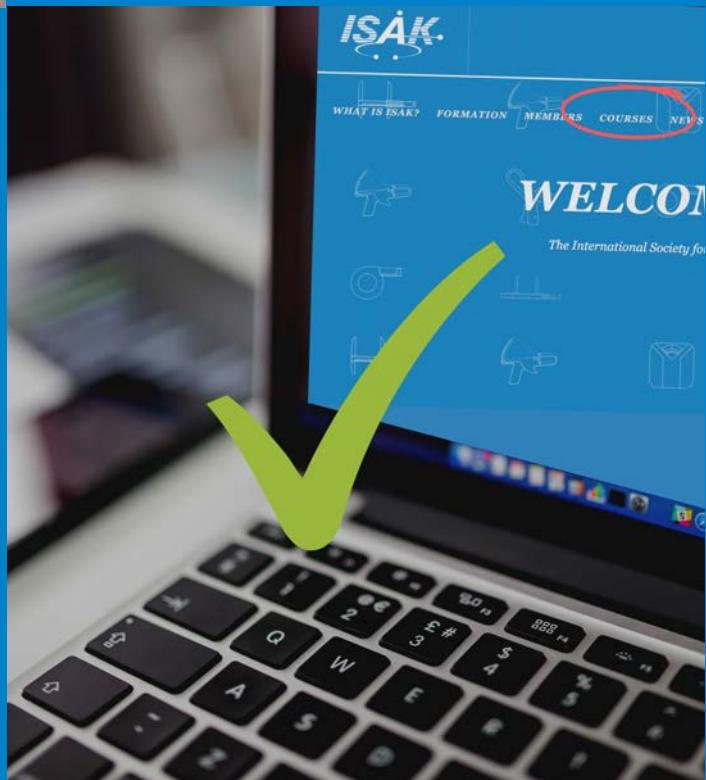
Debido a la expansión y uso de la Cineantropometría, se están impartiendo cursos en diferentes partes del mundo que no están acreditados por ISAK pero que se anuncian como tales. Por ello, es muy importante que compruebes si el curso está publicado en nuestra web oficial, ya que tenemos actualizados los cursos vigentes en la sección de cursos.

## ¿QUÉ CERTIFICADOS SON VÁLIDOS?

El único certificado válido es el que envía la ISAK una vez enviada la proforma (los 20 sujetos).

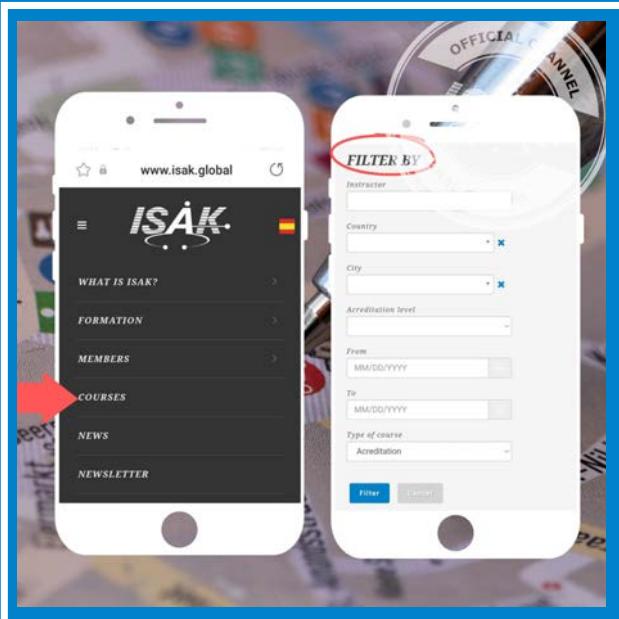
La Secretaría General de la ISAK recuerda a los instructores que no deben expedir ningún tipo de certificado de ninguno de los niveles para evitar confusiones entre los asistentes entre el certificado que dan algunos instructores por asistir y el certificado oficial de la ISAK como antropometrista acreditado por la Sociedad. El único certificado válido es el que envía la ISAK una vez enviada la proforma (los 20 sujetos).

De este modo, queremos recordar los alumnos que el certificado oficial de la ISAK es el único documento que deben recibir los asistentes a los cursos de nuestra Sociedad.





WWW.ISAK.GLOBAL/COURSESCALENDAR



## NIVEL 4 SÓLO HAY 15

Actualmente existen 15 niveles 4 en el mundo, y desde la Secretaría de ISAK queremos destacarlos para evitar que usuarios fraudulentos reclamen estos niveles sin serlo, ofreciendo cursos y estafando a nuestra comunidad de profesionales de la Cineantropometría.

Si has sufrido una estafa de este tipo, escríbenos a [info@isak.global](mailto:info@isak.global) y tomaremos las medidas necesarias para que no vuelva a ocurrir.



**ANUP ADHIKARI**

**Toronto, Canadá**

**28/3/2025**

**[dranupadhikari@yahoo.com](mailto:dranupadhikari@yahoo.com)**



**PEDRO ARTURO ALEXANDER CORTEZ**

**Barquisimeto, Venezuela**

**21/6/2025**

**[p\\_alexander\\_ve@yahoo.com](mailto:p_alexander_ve@yahoo.com)**



**LIDIA GUILLERMINA DE LEÓN FIERRO**

**Chihuahua, México**

**30/7/2023**

**[gdeleon@uach.mx](mailto:gdeleon@uach.mx)**



## NIVEL 4 SÓLO HAY 15



JOHANNES HENDRIK DE RIDDER

Alberton, Sudáfrica

1/10/2024

Hans.DeRidder@nwu.ac.za



FRANCISCO ESPARZA-ROS

Murcia, España

27/6/2024

fesparza@ucam.edu



SHAHRAM FARADJZADEH MEVALOO

Teherán, Irán

13/1/2027

sfaradjzadeh@yahoo.com



FRANCIS HOLWAY

Buenos Aires, Argentina

17/3/2024

fholway@gmail.com



## NIVEL 4 SÓLO HAY 15



PATRIA ANNE HUME

Auckland, Nueva Zelanda

4/11/2024

patria@hume.co.nz



MASAHIRO KAGAWA

Asaka, Japón

21/10/2025

masaharuk@hotmail.com



DEBORAH ANNE KERR

Perth, Australia

10/11/2024

d.kerr@curtin.edu.au



MICHAEL MARFELL-JONES

Upper Hutt, Nueva Zelanda

27/6/2024

profmike@mjmj.nz



## NIVEL 4 SÓLO HAY 15



JORDI PORTA MANZÁNIDO

Barcelona, España

28/3/2025

jordiportamanz.49@gmail.com



PAULO LAGUE SEHL

Porto Alegre, Brasil

1/10/2024

psehl@hotmail.com



MARIA FILOMENA SOARES VIEIRA

Lisboa, Portugal

5/7/2025

fvieira@fmh.ulisboa.pt



RAQUEL VAQUERO-CRISTÓBAL

Murcia, España

14/7/2026

raquel.vaquerocristobal@gmail.com



Open Access Article

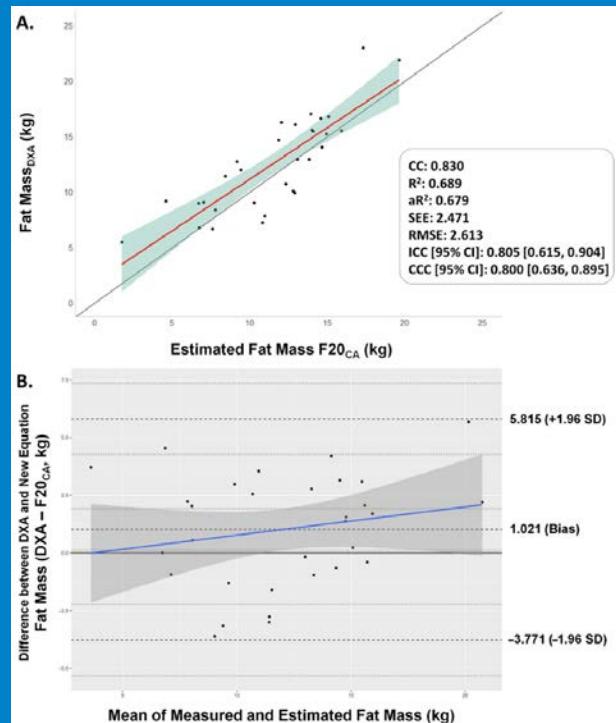
### Development and Validation of a Novel Waist Girth-Based Equation to Estimate Fat Mass in Young Colombian Elite Athletes (F20<sub>CA</sub> Equation): A STROSA-Based Study

by Diego A. Bonilla 1,2,3,4,\* Leidy T. Duque-Zuluaga 1,2, Laura P. Muñoz-Urrego 1,2, Katherine Franco-Hoyos 2 , Alejandra Agudelo-Martínez 2, Maximiliano Kammerer-López 2, Jorge L. Petro 1,3 , and Richard B. Kreider 5

Bonilla, D.A.; Duque-Zuluaga, L.T.; Muñoz-Urrego, L.P.; Franco-Hoyos, K.; Agudelo-Martínez, A.; Kammerer-López, M.; Petro, J.L.; Kreider, R.B. Development and Validation of a Novel Waist Girth-Based Equation to Estimate Fat Mass in Young Colombian Elite Athletes (F20<sub>CA</sub> Equation): A STROSA-Based Study. Nutrients 2022, 14, 4059. <https://doi.org/10.3390/nu14194059>

#### Resumen:

La estimación del porcentaje de grasa corporal (%GC) a partir de datos antropométricos requiere ecuaciones específicas para cada población, con el fin de evitar interpretaciones incorrectas en atletas jóvenes. El perímetro de cintura (PC) se ha descrito como un predictor de la masa grasa (MG) en varias poblaciones; sin embargo, no existen ecuaciones válidas basadas en el PC para estimar la composición corporal en jóvenes deportistas colombianos. El objetivo de este estudio basado en las guías STROSA STandardisierte BerichtsROutine für Sekundärdaten Analysen fue doble: i) validar la masa grasa relativa (RFM) y su versión pediátrica (RFMp) en comparación con la absorciometría dual de rayos X (DXA) y ii) desarrollar una nueva ecuación (F20CA) para estimar la MG en niños y adolescentes deportistas de élite colombianos. Un total de 114 jóvenes atletas pertenecientes al programa 'Team Medellín' (58F, 56M; 51 niños, 63 adolescentes; 14.85 [2.38] años; 55.09 [12.16] kg; 162.38 [11.53] cm) participaron en este estudio transversal. El análisis estadístico reveló una escasa correlación y concordancia de las estimaciones RFMp y RFM con las mediciones DXA. Tras la especificación del modelo mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios y el análisis bayesiano, el resultado de la regresión reveló que el sexo, la relación entre la masa corporal y el PC (MC/PC) y la relación entre PC y la estatura fueron las variables predictoras estadísticamente significativas que explicarían la variabilidad de la FM. La nueva ecuación F20CA se expresa como FM (kg) = 5.46 \* (Sexo) + 0.21 \* (MC/PC [kg/m]) + 81.7 \* (PC/Estatura [cm/cm]) - 41.8 (R<sup>2</sup> = 0.683; SEE = 2.468 kg), donde sexo es 0 para hombres y 1 para mujeres.



Se confirmó una correlación y concordancia de moderada a alta de la F20CA en el conjunto de datos de validación interna ( $R^2 = 0.689$ ;  $ICC [95\%CI] = 0.805 [0.615, 0.904]$ ;  $RMSE = 2.613$  kg). El análisis de Bland-Altman corroboró la elevada concordancia entre el método de referencia (DXA) y la FM estimada por F20CA (sesgo [95% LD] = 1.02 [-3.77, 5.81] kg), lo que indica que los dos métodos podrían considerarse intercambiables. Aunque se necesita una validación externa, se recomienda a los profesionales utilizar la F20CA en atletas colombianos jóvenes con características similares a las de los que participaron en este estudio.

# 06

## Ciencia y Cineantropometría



**apunts**  
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES  
NÚMERO 149

Published: 1 de julio de 2022  
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

### Comparación de la composición corporal de futbolistas jóvenes categorizados por Bio-Banding

Álvaro Seguieda-Lorca<sup>1</sup>, Joel Barrera<sup>2</sup>, Luis Valenzuela-Contreras<sup>1</sup> y Tomás Herrera-Valenzuela<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Ciencias del Movimiento y Deporte, Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH), Chile.  
<sup>2</sup>Universidad de Coimbra, Portugal.  
<sup>3</sup>Escuela de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile (USACH), Chile.

OPEN ACCESS

**Citación**  
Seguieda-Lorca, A., Barrera, J., Valenzuela-Contreras, L., & Herrera-Valenzuela, T. (2022). Comparing Body Composition in Young Footballers Categorized by Bio-Banding. *Apunts Educación Física y Deportes*, 149, 45-52.  
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Seguieda-Lorca, A., Barrera, J., Valenzuela-Contreras, L., & Herrera-Valenzuela, T. (2022). Comparing Body Composition in Young Footballers Categorized by Bio-Banding. *Apunts Educación Física y Deportes*, 149, 45-52. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.05)

### Resumen:

Bio-Banding (BB) es una nueva forma de categorización de los deportistas jóvenes que considera la variación del estado de madurez. A la fecha, no se han investigado las diferencias en la composición corporal, como un aspecto del rendimiento, en futbolistas jóvenes categorizados por BB. Por lo tanto, los objetivos del presente estudio fueron describir y comparar la composición corporal de futbolistas jóvenes entre categorías de BB. Ciento veintiocho jugadores varones jóvenes (edad:  $14.88 \pm 1.76$  años) de un club de fútbol profesional de Chile participaron en este estudio. La composición corporal se evaluó con antropometría y se comparó con las pruebas de ANOVA y Kruskal-Wallis. Se encontraron diferencias significativas entre categorías de BB en la masa corporal ( $p < .0001$ ); la talla ( $p < .0001$ ); la masa muscular ( $p < .0001$ ); la masa ósea ( $p < .0001$ ); la masa adiposa ( $p < .0001$ ); el índice músculo-óseo ( $p < .0001$ ) y el sumatorio de 6 pliegues cutáneos ( $p = .0172$ ). Los hallazgos del presente estudio revelan que los procesos de crecimiento y maduración se ven reflejados en: (i) el mayor incremento de la talla y la masa corporal, (ii) el incremento de la masa muscular y la masa ósea, (iii) el menor incremento de la masa adiposa y el IMO, y, en muy menor medida, (iv) la evolución del sumatorio de 6 pliegues cutáneos. Como proyección de la investigación, estos resultados se pueden aplicar por clubes y entrenadores como antecedentes de los cambios en el tamaño y la composición corporal, con el fin de incluir el BB en los procesos de identificación, selección y desarrollo de jóvenes deportistas talentosos.

### Palabras Clave:

Antropometría, Bio-Banda, deporte juvenil, madurez.

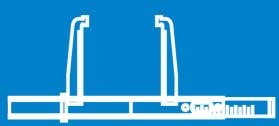
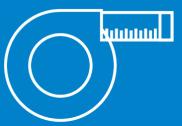
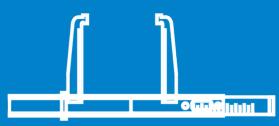
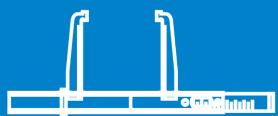
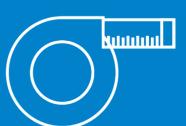
---

# iEnhорабуена Argentina!

---



The International Society for the  
Advancement of Kinanthropometry



**Contacto**  
**social@isak.global**

