

Perfil de fuerza manual y principales características antropométricas de la población de Campeche

Manual strength profile and main anthropometric characteristics of Campeche's population

MAYRA PACHECO CARDÍN^{a,b}, JUAN LUIS HERNÁNDEZ ARELLANO^{a*}

^aDoctorado en Ciencias de la Ingeniería Avanzada, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

^bIngeniería Industrial, Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México-Campus Calkiní, México

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: luis.hernandez@uacj.mx

No. de resumen

5CP23-13

Formato

Ponencia

Evento

5.º Coloquio de Posgrados del IIT

Presentador

Mayra Pacheco Cardín

Tema

Diseño y rediseño industrial

Estatus

Estudio en curso

Fecha de la presentación

Mayo 22, 2023

Resumen

El objetivo es desarrollar una carta antropométrica y un perfil de fuerza manual que describa las características de la población de Campeche. El diseño es cuantitativo, no experimental, de corte transversal. Se determinó una muestra estratificada de 333 sujetos por conveniencia. Se tomaron 57 medidas antropométricas y se midió la fuerza de agarre y torsión manual. Se seleccionaron los instrumentos de medición requeridos. Las localidades donde se realizaron las mediciones fueron elegidas de forma aleatoria las localidades. El estudio estuvo delimitado a participantes biológicamente hombres y mujeres, de 15 a 65 años residentes del estado de Campeche de 2.ª generación. La limitación es la restricción de un año para el levantamiento de datos y la inversión requerida en equipos y viáticos. Las principales características para destacar de la población son: estatura media \pm desviación estándar de hombres es de $162.6 \text{ cm} \pm 7.2 \text{ cm}$ y de mujeres de $151.1 \text{ cm} \pm 6.4 \text{ cm}$, el peso medio de los hombres es de $75.93 \text{ kg} \pm 14.87 \text{ kg}$ y las mujeres de $66.07 \text{ kg} \pm 13.79 \text{ kg}$. La fuerza de agarre obtuvo los siguientes resultados: hombres mano derecha $33.5 \text{ kg} \pm 8.7 \text{ kg}$ y mano izquierda $32.3 \text{ kg} \pm 8.6 \text{ kg}$ y mujeres mano derecha $33.4 \text{ kg} \pm 6.9 \text{ kg}$ y mano izquierda $31.4 \text{ kg} \pm 5.8 \text{ kg}$. Mientras que la fuerza de torque obtuvo los siguientes resultados: hombres mano derecha $6.9 \text{ lb/in} \pm 1.8$, mano izquierda 6.3 ± 1.8 y mujeres mano derecha $5.7 \text{ lb/in} \pm 1.6$ y mano izquierda $5.1 \text{ lb/in} \pm 1.6$.

Palabras clave: antropometría; fuerza de agarre manual; fuerza de torsión manual.

Abstract

The research aims to develop an anthropometric chart and a manual strength profile that describes the characteristics of the population of Campeche. The design is quantitative, non-experimental, and cross-sectional. A stratified sample of 333 subjects was determined by convenience. Fifty-seven anthropometric measurements were taken, and manual grip and twisting strength were measured. The required measuring instruments were selected. The locations where measurements were taken were randomly selected. The study was delimited to biologically male and female participants, from 15 to 65 years old, residents of the state of Campeche of 2nd generation. The limitation is the restriction of one year for data collection and the required investment in equipment and travel expenses. The main characteristics to highlight of the population are: mean height \pm standard deviation of men is $162.6 \text{ cm} \pm 7.2 \text{ cm}$ and of women $151.1 \text{ cm} \pm 6.4 \text{ cm}$, the mean weight of men is 75.93

kg \pm 14.87 kg and women 66.07 kg \pm 13.79 kg. The grip strength obtained the following results: men's right hand 33.5 kg \pm 8.7 kg and left hand 32.3 kg \pm 8.6 kg and women's right hand 33.4 kg \pm 6.9 kg and left hand 31.4 kg \pm 5.8 kg. While the torque force obtained the following results: men's right hand 6.9 lb/in \pm 1.8, left hand 6.3 \pm 1.8 and women's right hand 5.7 lb/in \pm 1.6 and left hand 5.1 lb/in \pm 1.6.

Keywords: anthropometry; manual grip strength; manual torque strength.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Financiamiento

CONACYT - Beca Nacional Tradicional 2022-1 clave 2022-000002-01NACF-02496.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.