

# GUÍA DE USO

## Cicloergómetro



### Para qué sirve?

Es una bicicleta estática para pruebas de esfuerzos o entrenamientos controlados a través de la pantalla o por conexión directa al PC a través de un programa. Equipado para medir el ritmo cardíaco y calcular el VO2 y más... Ofrece la posibilidad de realizar diferentes pruebas gracias a la precisión de la carga de trabajo que puede ser regulada.

### Recomendaciones

- El participante debe llevar ropa cómoda que le permita la libertad de movimiento.
- Realizar movilidad articular antes de la prueba
- No haber ingerido alimento al menos dos horas antes que puedan generarle indisposición al esfuerzo
- Se le debe informar al sujeto sobre las especificaciones de la prueba, riesgos y beneficios.

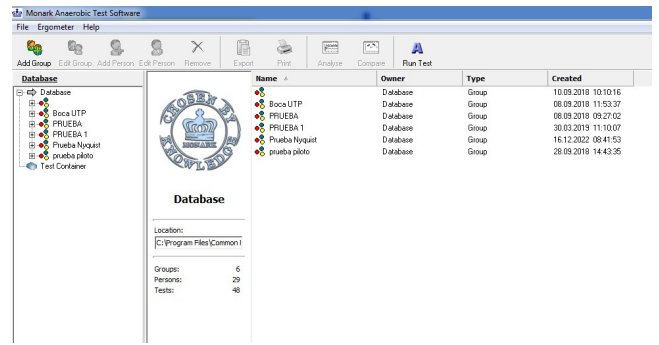


## Instrucciones de uso

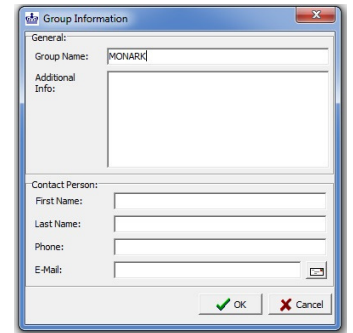
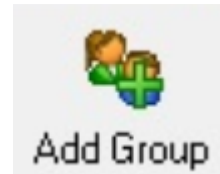
1. Prendemos el computador.
2. Ubicamos en el cicloergómetro, los puertos de entrada para conectar el cargador y los cables que van hacia el computador.
3. Se conecta el cargador del cicloergometro, posterior a ello se conecta el cable gris al computador.
4. Se oprime el botón que está en la parte interna delantera (por donde están ubicados los cables que se conectan al computador).
5. Entramos en el software Monark Anaerobic Test Software.



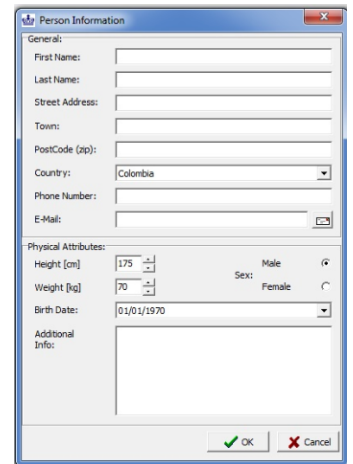
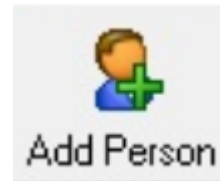
➤ Apenas entramos al programa nos aparece Database, donde se creará un nuevo grupo



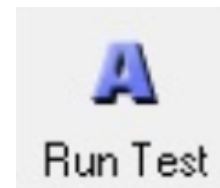
➤ Para crear el grupo nuevo a evaluar damos click en "Add Group" en la parte superior izquierda, luego nos aparecerá un cuadro donde ingresaremos los datos del grupo.



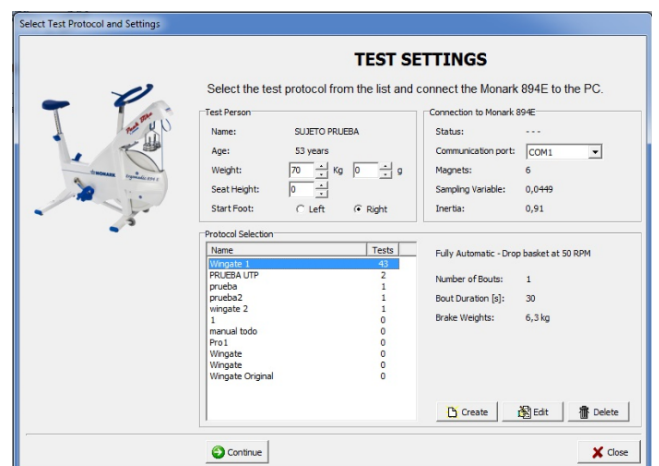
➤ Le damos en "Add person" para anexar un nuevo usuario, el cual se agregaran los datos del paciente.



➤ Le damos en la parte superior en el botón Run test.



➤ Se selecciona el tipo de test y le damos "continuar".

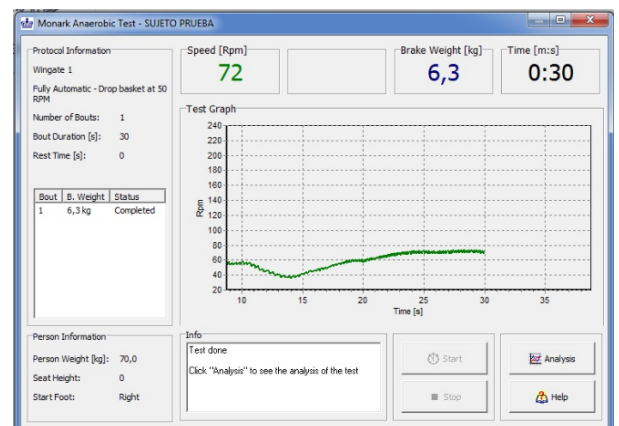
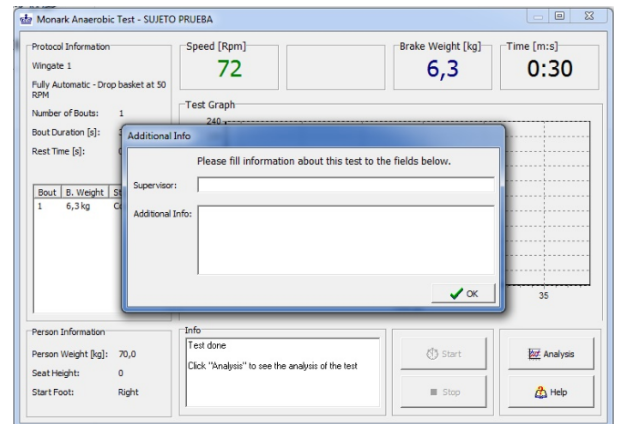
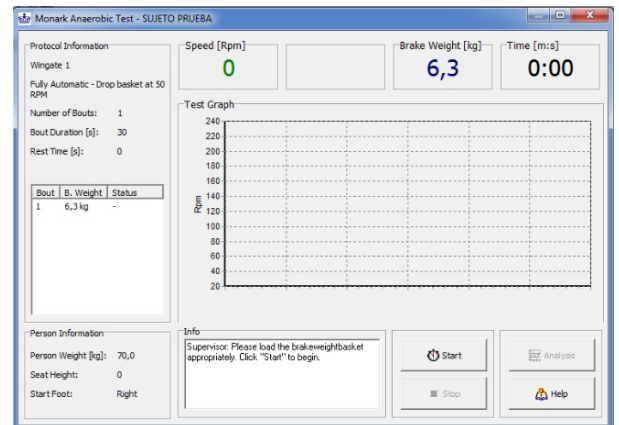


- Se debe calcular el peso que se encuentra en la parte delantera del cicloergómetro. Halar la cinta de carga (correa azul).

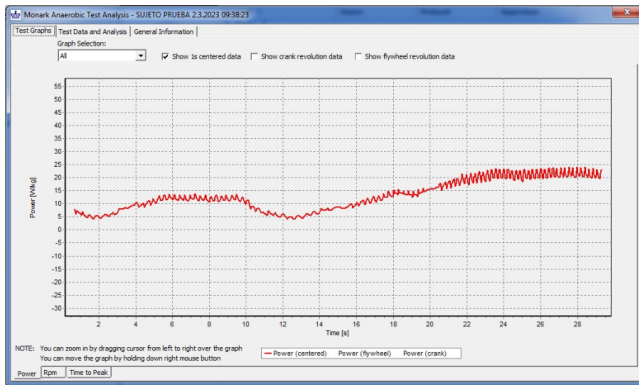


## REALIZACION DE LA PRUEBA:

- Ubicamos al sujeto en el cicloergómetro.
- Le damos start.
- Cuando la persona termina el software nos arroja una ventana donde nos pide el nombre del supervisor o información adicional y le damos ok.
- Le damos en análisis y nos aparece una ventana donde en la parte inferior tenemos opciones de ver diferentes gráficas para analizar los resultados: tiempo y fuerza.



# Entrega de resultados



Monark Anaerobic Test Analysis - SUJETO PRUEBA 2.3.2023 09:38:23

Person Information

First Name: SUJETO Date of Birth: Day: 1 Month: 1 Year: 1970 Sex:  Male  Female

Last Name: PRUEBA

Group Name: MCHARRC Height: 175 Weight (kg): 70.0

Test Information

Protocol: Wingate 1 Supervisor: Additional Info:

Date and Time: 2.3.2023 09:38:23

Weight in Test (kg): 70.0

Seat Height: 0

Start Point: Flight

Duration (s): 30

Sampling Variable: 0.0449

Monark Anaerobic Test Analysis - SUJETO PRUEBA 2.3.2023 09:38:23

| Bout | Brake Weight (kg) | Peak Power (W) | Peak Power (W/kg) | Time at Peak Power (s) | Average Power (W) | Average Power (W/kg) | Minimum Power (W) | Minimum Power (W/kg) | Power Drop (W) | Power Drop (W/kg) | Power Drop (%) | Max Speed (rpm) | Power at Max Speed (W) | Time at Max Speed (s) | Decline in Power (W) | Total Energy Produced (J) |       |       |
|------|-------------------|----------------|-------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1    | 6.3               | 1,693.64       | 24.19             | 27.536                 | 1,019.91          | 14.44                | 286.72            | 4.125                | 1,404.91       | 20.07             | 46.83          | 0,669           | 82.95                  | 80.52                 | 4,066.71             | 28.015                    | 82.24 | 9,082 |

Test Data

| Time (s) | w        | w/kg  | Rpm |
|----------|----------|-------|-----|
| 0-5      | 520.87   | 7.44  | 45  |
| 5-10     | 601.52   | 12.16 | 50  |
| 10-15    | 441.36   | 6.31  | 42  |
| 15-20    | 647.63   | 12.11 | 55  |
| 20-25    | 1,295.31 | 18.36 | 69  |
| 25-30    | 1,491.09 | 21.16 | 71  |

Filter Test Data

5 seconds

1 seconds

## Pruebas que se pueden ejecutar

Los tests en cicloergómetro son herramientas valiosas para evaluar la condición física y el rendimiento deportivo, y deben ser realizados bajo la supervisión de un profesional cualificado y con la aprobación médica.

### Test de Wingate

#### Para qué se usa?

Es utilizado para evaluar la potencia anaeróbica de los deportistas, y establecer a través de un índice de fatiga, las respuestas a ejercicios supramaximales y la capacidad para mantener estos tipos de esfuerzos.

#### Desarrollo de prueba

El test anaeróbico Wingate es una prueba de esfuerzo que se realiza en un cicloergómetro, donde se pide al sujeto realizar un esfuerzo máximo durante 30 segundos, pedaleando lo más rápido posible contra una resistencia fija. Durante el ejercicio, se miden la velocidad, la potencia y el ritmo cardíaco, siendo importante que el deportista tenga en cuenta que es una prueba máxima y que se debe llegar al máximo en el menor tiempo posible. Es necesario que el sujeto esté informado de que se busca conocer su capacidad para generar energía anaeróbica, por lo que no debe reservarse en el esfuerzo. Si se realiza adecuadamente, se pueden evaluar la fatiga muscular y la recuperación posterior al esfuerzo para determinar su rendimiento en deportes de alta intensidad y corta duración.

## **Test de esfuerzo máximo**

Este test se realiza pedaleando en una bicicleta ergométrica a una intensidad creciente hasta el agotamiento. Se mide la frecuencia cardíaca, la presión arterial, el consumo de oxígeno y la ventilación pulmonar, entre otros parámetros, lo que proporciona información valiosa sobre la capacidad cardiovascular y respiratoria del individuo.

## **Test de intervalos**

Este test consiste en pedalear a una intensidad alta durante un corto período de tiempo, seguido de un período de recuperación activa, y se repite varias veces. Este tipo de test es útil para mejorar la capacidad aeróbica y anaeróbica, y también para mejorar la tolerancia al ácido láctico.

## **Test de submáximo**

Este test se realiza a una intensidad submáxima y se mide el consumo de oxígeno y la frecuencia cardíaca. Es útil para evaluar la capacidad aeróbica del individuo y para diseñar programas de entrenamiento específicos.

## **Test de resistencia**

Este test se realiza a una intensidad constante durante un período prolongado de tiempo, y se mide la distancia recorrida, la velocidad media y el consumo de oxígeno. Es útil para evaluar la capacidad aeróbica y la resistencia del individuo.