

# PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO MULTICOMPONENTE EN PACIENTES SUPERVIVIENTES DE CÁNCER 2022



# CARACTERÍSTICAS

---

**PERIODO:** Del 01/10/21 al 30/07/22

- Grupos 1 y 2: Del 04/10/21 al 23/12/21 (12 semanas)
- Grupos 3 y 4: Del 11/01/22 al 31/03/22 (12 semanas)
- Grupos 5 y 6: Del 19/04/22 al 30/06/22 (11 semanas)

**LUGAR:** Ciudad Deportiva de Sarriguren (Pamplona)

**INTERVENCIÓN DIRIGIDA POR EDUCADOR FÍSICO DEPORTIVO:** 2 x Sesión 90 minutos/semana

**RATIO EDUCADOR/PARTICIPANTES:** 1/5-8

**PARTICIPANTES:** 38 (10 Hombres; 28 Mujeres)

**EDAD MEDIA:** 58 años

**PATOLOGÍAS:**

- Cáncer de Mama
- Cáncer de Colon
- Cáncer de Próstata
- ...

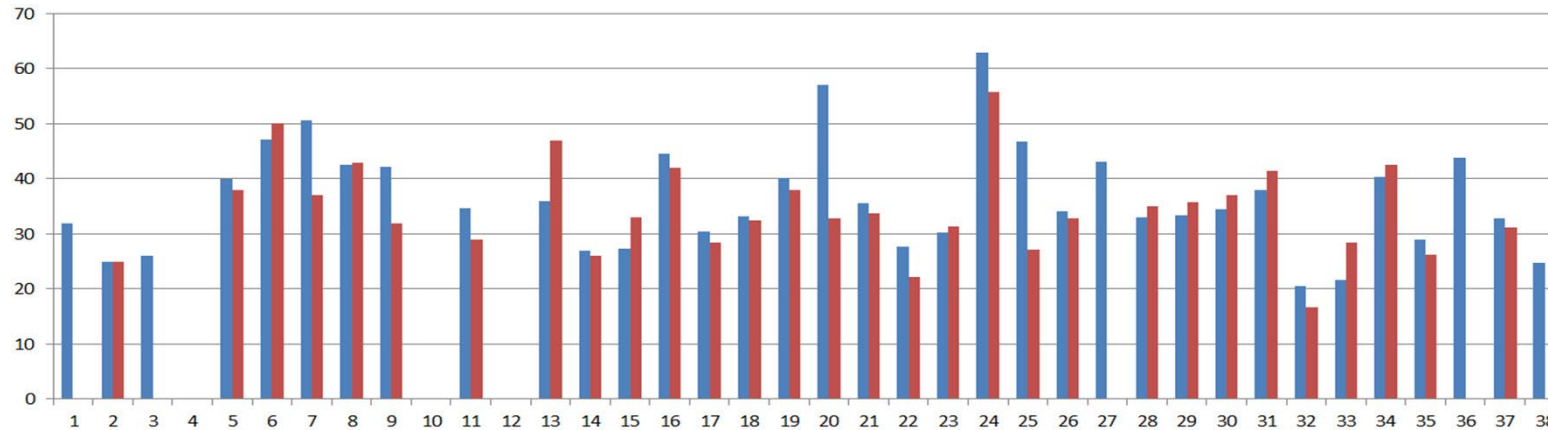
# PLANIFICACIÓN

## PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO MULTICOMPONENTE EN SUPERVIVIENTES DE CÁNCER 2022-23

| Mes                             | MES 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |          | MES 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |          |          | MES 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Semana                          | Semana 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Semana 6 | Semana 7 | Semana 8 | Semana 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Semana 10 | Semana 11 | Semana 12 |
| Tests                           | INICIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |          | FINALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |           |
| Fase                            | FUNDAMENTOS<br>Mejorar conciencia Corporal, control motor y técnica ejecución principales patrones de movimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                |          |          |          | CONSOLIDACIÓN<br>Consolidar higiene postural y técnicas de ejecución ejercicios fase anterior y aprender nuevos ejercicios más complejos o con máquinas                                                                                                                                                                                                                |          |          |          | AUTONOMÍA<br>Continuar con el manejo de máquinas de fuerza y ejercicios con peso libre, creando una sólida técnica de ejecución.                                                                                                                                                                                                                                            |           |           |           |
| Fuerza y Resistencia Muscular   | TIPO: Autocarga y Elásticos. Ejercicios multi y mono articulares.<br>MÉTODO: Progresión Vertical. Organización Circular. Circuito.<br>INTENSIDAD: CE Bajo; 10(25) → 12(25); 30% 1RM → 40% 1RM<br>VOLUMEN: 10-20 min; 5-8 ejercicios; 8-12 reps; 1-2 rondas<br>DENSIDAD: Baja; 1:2 → 1:1 inter ejercicios.<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                      |          |          |          | TIPO: Ejercicios con peso libre y/o máquinas<br>MÉTODO: Progresión Horizontal. Agrupamiento de Series mismo Ejercicio<br>INTENSIDAD: CE Bajo 12(25) → 10(20); 40% 1RM → 50% 1RM<br>VOLUMEN: 15-25 min; 4-8 ejercicios; 12-10 reps; 2 series<br>DENSIDAD: Baja; 1:2 → 1:1 inter ejercicios.<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                           |          |          |          | TIPO: Ejercicios con peso libre y/o máquinas<br>MÉTODO: Progresión Horizontal. Agrupamiento de Series mismo Ejercicio<br>INTENSIDAD: CE Bajo-Moderado; 10(20) → 8(16); 50% 1RM → 60% 1RM<br>VOLUMEN: 25-30 min; 6-8 ejercicios; 12-8 reps; 2 series<br>DENSIDAD: Baja; 1:2 → 1:1 inter ejercicios.<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                        |           |           |           |
| Resistencia Cardiorrespiratoria | TIPO: Andar – marchar, step, pasos aeróbic, ...<br>MÉTODO: Continuo con la posibilidad de fraccionar en bloques.<br>INTENSIDAD: Moderada; 60 – 75% FCM; PSE-20: 13 - 15<br>VOLUMEN: 10 → 30 minutos; 1 - 2 actividades<br>DENSIDAD: Sin descanso<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                                                                               |          |          |          | TIPO: Cicloergómetro, remoergómetro, elíptica, top, cuerda de batalla<br>MÉTODO: Método continuo y continuo variable.<br>INTENSIDAD: Moderada - Alta; 70 – 80% FCM; PSE-20: 13 – 15<br>VOLUMEN: 15 → 30 minutos<br>DENSIDAD: Sin descanso<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                                                                            |          |          |          | TIPO: Cicloergómetro, remoergómetro, elíptica, top, cuerda de batalla<br>MÉTODO: Continuo e Intervalos.<br>INTENSIDAD: Moderada - Alta; 70 – 85% FCM; PSE-20: 13 – 15<br>VOLUMEN: 25 → 30 minutos<br>DENSIDAD: 1:3 → 1:1<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/ semana                                                                                                                  |           |           |           |
| Flexibilidad/ADM                | TIPO: Ejercicios de ADM y Estiramientos estáticos activos.<br>MÉTODO: Movilidad articular y Estiramientos estáticos activos y pasivos<br>INTENSIDAD: No dolor, pero sí "agradable incomodidad".<br>VOLUMEN: 20 minutos<br>DENSIDAD: Alta. Descansos breves entre ejercicios de movilidad y estiramiento<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa. |          |          |          | TIPO: Ejercicios de ADM y Estiramientos estáticos activos<br>MÉTODO: Movilidad articular y Estiramientos estáticos activos<br>INTENSIDAD: No dolor, pero sí "agradable incomodidad".<br>VOLUMEN: 15 - 20 minutos<br>DENSIDAD: Alta. Menos tiempo de descanso entre ejercicios y estiramientos<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa. |          |          |          | TIPO: Ejercicios de ADM y Estiramientos estáticos activos y pasivos<br>MÉTODO: Movilidad articular y Estiramientos estáticos activos y pasivos<br>INTENSIDAD: No dolor, pero sí "agradable incomodidad".<br>VOLUMEN: 10 minutos<br>DENSIDAD: Alta. Se pueden encadenar ejercicios y estiramientos.<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa. |           |           |           |
| Equilibrio/ Marcha              | TIPO: Ejercicios de equilibrio y propiocepción en estático, de pie, semi sentados<br>MÉTODO: Progresar en dificultad. Actividades estáticas y variar punto de apoyo<br>INTENSIDAD: Sin fatiga<br>VOLUMEN: 5 minutos<br>DENSIDAD: Descansar lo necesario<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa.                                                 |          |          |          | TIPO: Ejercicios de equilibrio dificultados anulando sentido vista, ...<br>MÉTODO: Progresar en dificultad. Ejercicios en estático y actividades de equilibrio<br>INTENSIDAD: Sin fatiga<br>VOLUMEN: 5 minutos<br>DENSIDAD: Descansar lo necesario<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa.                                            |          |          |          | TIPO: Ejercicios de equilibrio incluyendo tareas duales<br>MÉTODO: Utilizar dispositivos y superficies inestables.<br>INTENSIDAD: Sin fatiga<br>VOLUMEN: 5 minutos<br>DENSIDAD: Descansar lo necesario<br>FRECUENCIA: 2 sesiones/semana. Pueden realizarse diariamente en casa.                                                                                             |           |           |           |

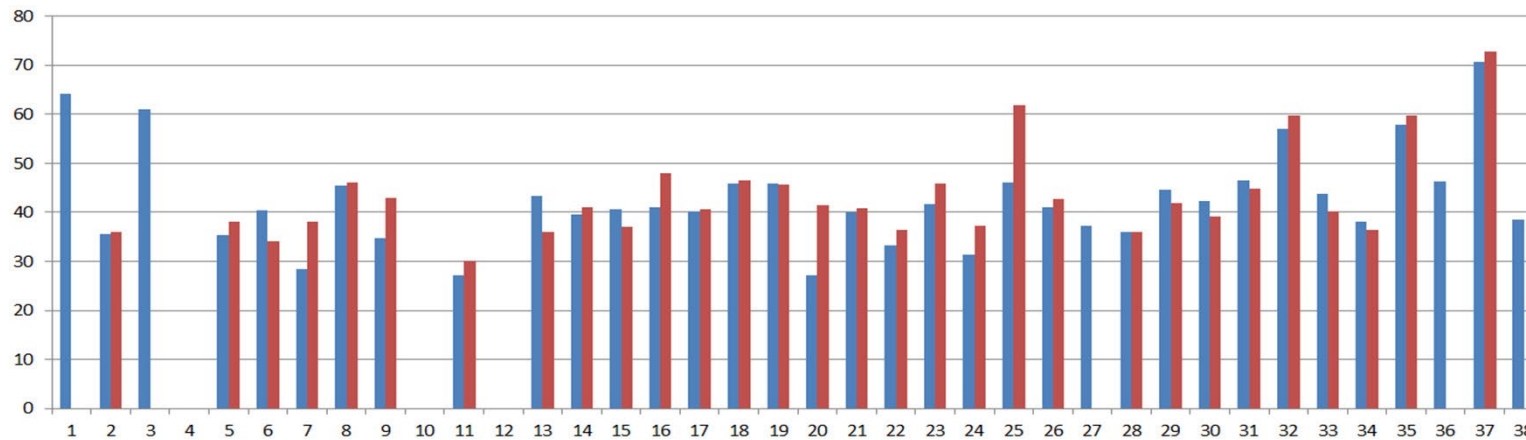
## RESULTADOS Y % MEJORA

### MASA GRASA (%)



MEJORA  
↑4%

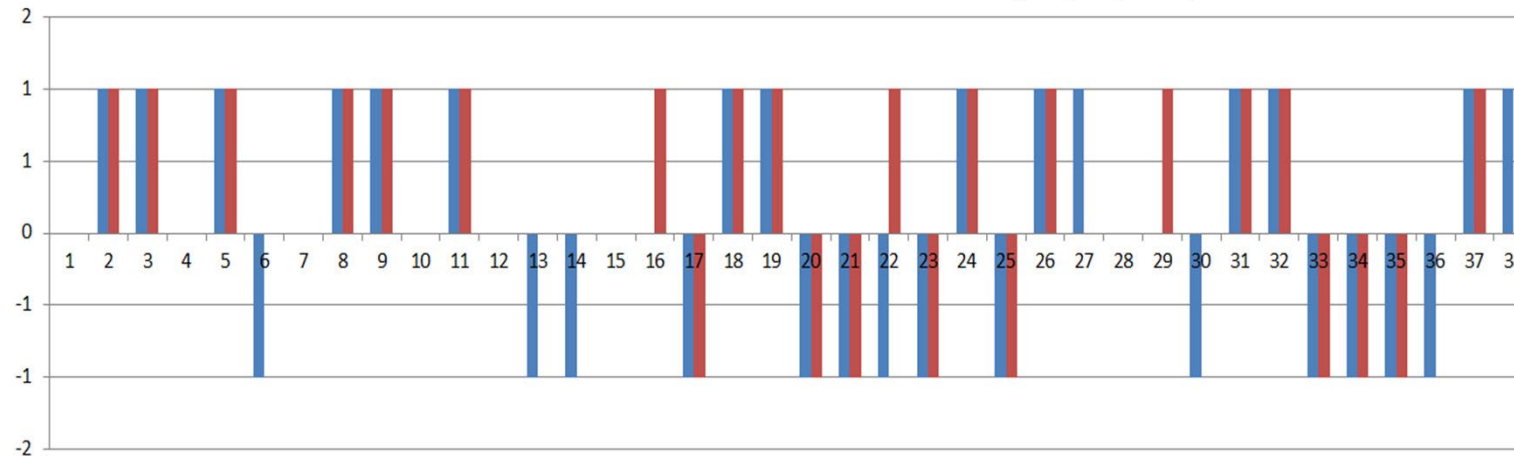
### MASA MAGRA (Kg)



MEJORA  
↑6%

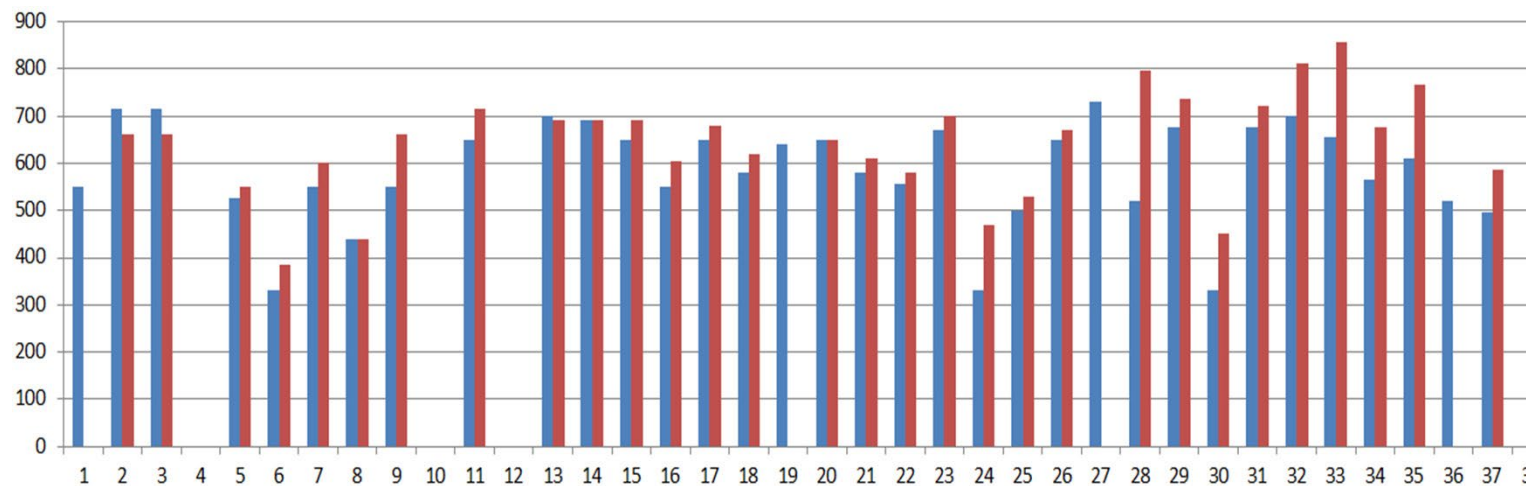
## RESULTADOS Y % MEJORA

TEST DE FLEXIÓN DE HOMBRO (-1; 0; +1)



MEJORA  
↑0%

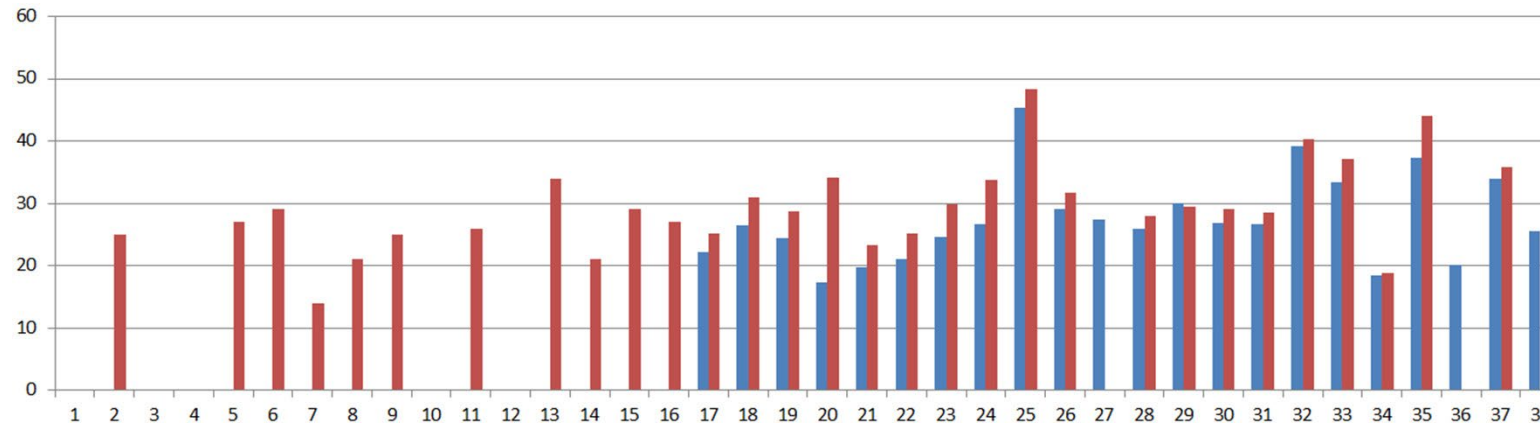
TEST DE ANDAR 6 MINUTOS (Metros)



MEJORA  
↑7%

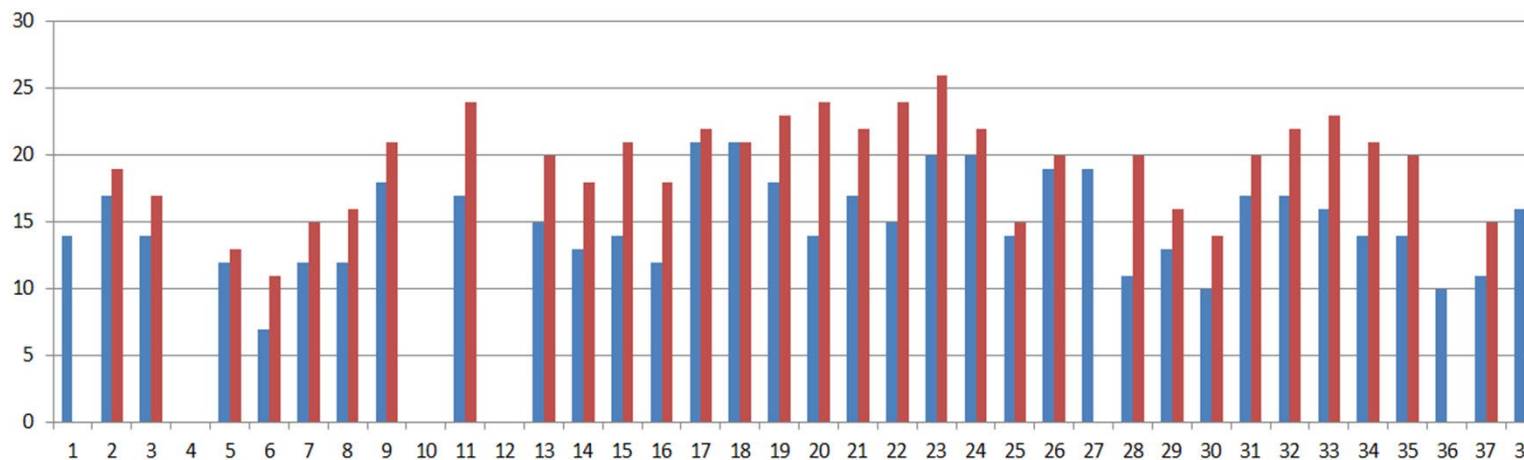
## RESULTADOS Y % MEJORA

### TEST DE PRENSIÓN DE MANOS (Kg)



MEJORA  
↑16%

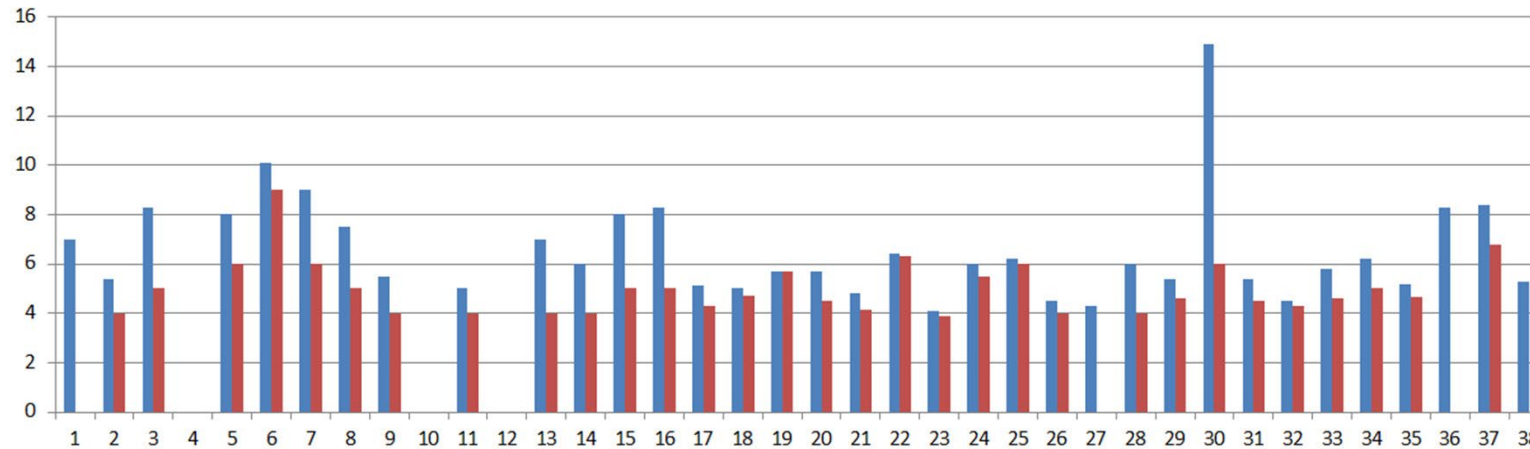
### TEST DE SENTARSE Y LEVANTARSE DE UNA SILLA (Reps)



MEJORA  
↑31%

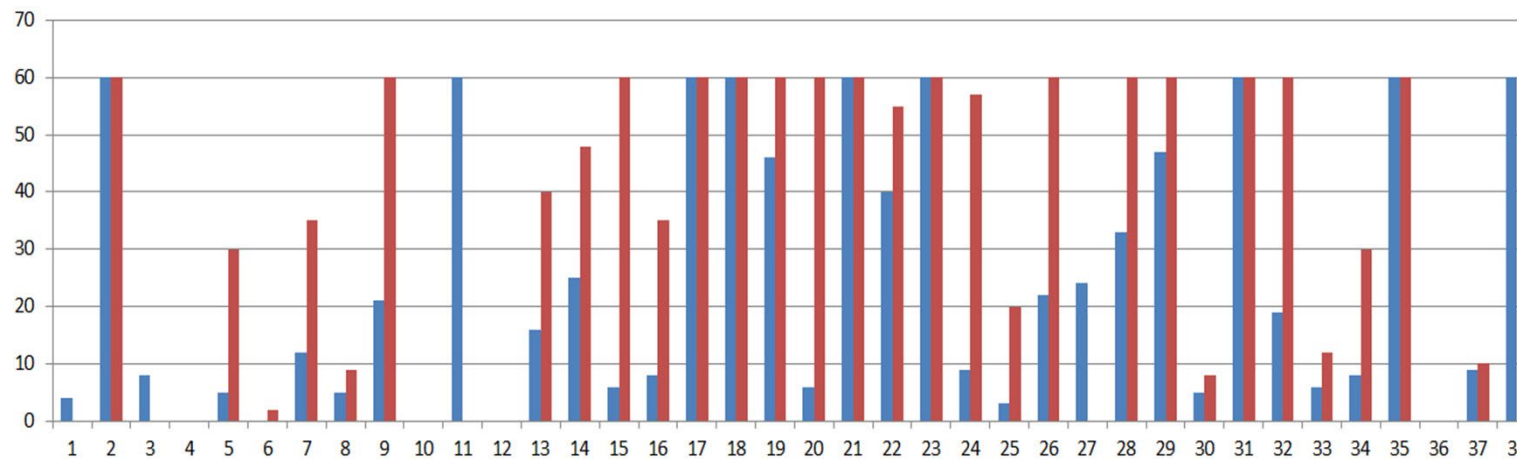
## RESULTADOS Y % MEJORA

### «TIMED UP & GO» TEST (Seg.)



MEJORA  
↑23%

### TEST DE EQUILIBRIO MONOPODAL (Seg.)



MEJORA  
↑194%

# TESTS DE CONDICIÓN FÍSICA

## COMPOSICIÓN CORPORAL



## PRENSIÓN DE MANOS



## LEVANTARSE Y SENTARSE



## EQUILIBRIO MONOPODAL



## FLEXIÓN DE HOMBROS



## TIMED UP & GO



## ANDAR 6 MINUTOS



## RESULTADOS

---

- En el Programa de Ejercicio Físico Multicomponente en Supervivientes de Cáncer (en el 2022) han participado un total de 38 personas, 10 (36%) hombres y 28 (64%) mujeres con una edad media de 58 años (39 – 75 años).
- La asistencia media de los participantes ha sido del 73%. Seis personas (16%) abandonaron el programa antes de terminarlo.
- Se ha observado una mejora (descenso) del porcentaje graso promedio del 4%.
- Se ha observado una mejora (aumento) de la masa magra promedio del 6%.
- Se ha observado una mejora de la fuerza de las extremidades superiores promedio del 16 %, medida con el Test de Prensión de manos.
- Se ha observado una mejora de la fuerza de las extremidades inferiores promedio del 31 %, medida con el Test de Levantarse y Sentarse de una silla.
- Se ha observado una mejora de la marcha y equilibrio dinámico promedio del 23 %, medido con el «Timed Up & Go» Test.
- Se ha observado una mejora del equilibrio promedio del 194 %, medido con el Test de Equilibrio Monopodal.
- No se han observado mejoras significativas promedio en la amplitud de movimiento medido con el Test de Flexión de Hombros.
- Se ha observado una mejora de la resistencia cardiorrespiratoria promedio del 7 %, medido con el Test de Andar durante 6 minutos.