



**Edith Clarke**

# El geni rere la calculadora gràfica

Edith Clarke (1883-1959) va ser la primera dona a obtenir un títol de mestra en Enginyeria Elèctrica a l'Institut Tecnològic de Massachusetts (MIT) i la primera a ser contractada com a enginyera elèctrica. El llegat de Clarke ens arriba fins als nostres dies en forma de la calculadora gràfica.

Nascuda el 1883 a Maryland (Estats Units), Edith Clarke va ser una enginyera elèctrica i matemàtica americana. Clarke va tenir una infància difícil, ja que es va quedar òrfena sent petita. Tot i així, als 18 anys va entrar a estudiar al Vassar College, on es va graduar en Matemàtiques i Astronomia.

Aquestes disciplines li van permetre treballar a l'American Telephone and Telegraph Co. (AT&T.) en les línies de transmissió sota la direcció de George A. Campbell, enginyer de gran prestigi. En aquesta companyia va participar en el disseny de la primera línia de telèfon transcontinental, concretament de Nova York a Califòrnia.

### FACILITAR LA VIDA DELS ALTRES

La passió per l'enginyeria la va portar a estudiar un màster al reconegut MIT. Clarke va ser la primera alumna a graduar-se en Enginyeria Elèctrica l'any 1918. En acabar el màster, va entrar a treballar a l'empresa americana General Electric i va ser durant aquesta època que Clarke va inventar la calculadora Clarke, també coneguda com a 'calculadora gràfica'. Aquesta eina va permetre als enginyers elèctrics calcular els paràmetres de les línies de

transmissió de manera ràpida i precisa, cosa que fins aleshores era molt complicat i laboriós de fer.

La calculadora Clarke es va patentar el 1925 i va ser una de les primeres calculadores mecàniques especialitzades a resoldre problemes elèctrics. Funcionava amb una sèrie de rètols i això la feia fàcil d'utilitzar per a persones que no eren experts en matemàtiques. Va ser un èxit immediat i va ser utilitzada per molts enginyers elèctrics durant molts anys

## VA INVENTAR LA CALCULADORA MECÀNICA ESPECIALITZADA A RESOLDRE PROBLEMES ELÈCTRICS

### UN SOU INFERIOR AL DELS HOMES

El 1921, mentre estava d'excedència a General Electric, Clarke va ensenyar Física al Constantinople Women's College de Turquia. Fins aleshores, no li havien permès fer treballs d'enginyeria, es mantenia en un estatus professional inferior i cobrava un sou més baix que els homes en la mateixa posició. Quan va tornar de Turquia, l'empresa li va oferir una feina com a enginyera elèctrica al Departament d'Enginyeria de l'Estació Central. Clarke va acceptar l'oferta i es va convertir en la primera dona del país a treballar com a enginyera elèctrica.

Clarke es va convertir en la primera dona que va presentar un article a la reunió anual de l'Institut Americà d'Enginyers Elèctrics (AIEE) del 1926. També va posar en pràctica la seva experiència per treballar en el disseny i



Fotos: Mujeres con ciencia

la construcció de preses hidroelèctriques a la presa West Hoover, que encara genera energia avui dia.

Malauradament, la contribució de Clarke a la ciència va ser ignorada durant molts anys a causa del sexisme i la discriminació de l'època. A principis del 2015 Clarke va entrar al National Inventors Hall of Fame (NIHF), on es van reconèixer les seves contribucions. ●

## GRÀCIES A ELLA, ELS ENGINYERS ELÈCTRICS VAN PODER CALCULAR LES TRANSMISSIONS DE MANERA RÀPIDA I PRECISA

