

# BIOFÍSICAS

## Eva Nogales De La Morena

### DATOS BIOGRÁFICOS



Imagen de Eva Nogales (Cortesía de la autora)



Vídeo sobre división celular. <https://www.youtube.com/watch?v=LJsFHGHGO58>



Vídeo sobre expresión génica. <https://www.youtube.com/watch?v=pXFya6XYTC4>

Eva Nogales nació en Madrid, donde estudió la carrera de *biofísica*, título otorgado por la Universidad Autónoma de Madrid en 1988. Según nos ha hecho saber, lo que verdaderamente despertó su curiosidad por este campo fueron los excelentes profesores de física y de biología, los cuales fueron capaces de despertar en ella este entusiasmo por las ciencias.

En 1993 tras terminar su carrera, se marcha a Reino Unido a realizar su doctorado, tras esto se marcha a trabajar al laboratorio nacional en Berkeley, donde realizará su post-doctorado.

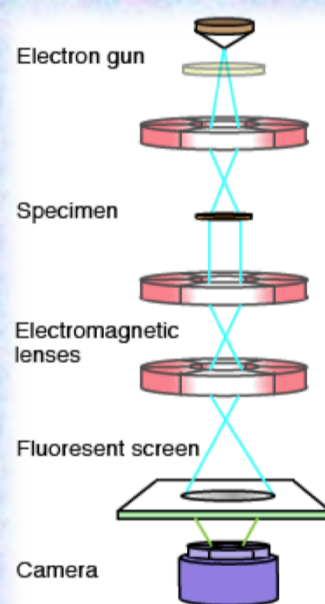
### CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN

Como ya hemos mencionado antes, esta científica se dedica a investigar porque es su verdadera vocación. Actualmente es famosa en el campo que estudia la biología eucariótica, centrándose principalmente en dos aspectos: el control y maquinaria de la *expresión génica\** y la dinámica del citoesqueleto y los microtúbulos en el proceso de la división celular.

Finalmente esos estudios de *conjuntos macromoleculares\** se basan en la búsqueda de las funciones moleculares mediante la observación directa de la estructura, sus estados funcionales e interacciones reguladoras.



Imagen del Laboratorio nacional Lawrence Berkeley



También nos ha mencionado que en su laboratorio una de las técnicas más utilizadas es la *cryoEM\**, en la que se necesita un microscopio electrónico que les resulta útil a la hora de visualizar cómo actúan los electrones a temperaturas extremas y obtener imágenes asombrosas como la siguiente.

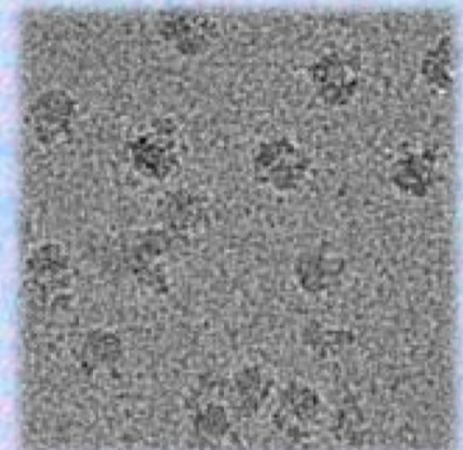


Imagen 2D de la proyección del potencial del objeto biológico.

Imagen de microscopio electrónico

Desde 1993 se encuentra trabajando allí realizando múltiples viajes por todo el mundo dando conferencias, y siendo galardonada con bastantes premios durante este tiempo, los cuales serán sintetizados a continuación.

Eva Nogales ha sido galardonada con varios premios, los cuales han sido otorgados por la sociedad americana de ciencias, gracias a su colaboración con la ciencia. Fruto de su trabajo el director de la propia empresa para la que trabaja la ha otorgado un premio el pasado 2016 por su increíble labor de investigación.

### GLOSARIO

- Biofísica:** Ciencia que hace de nexo entre la biología y la física que defiende que todos los procesos naturales tienen una explicación científica.
- CryoEM:** (Microscopía crioelectrónica) Método de observación de especímenes biológicos en su ambiente natural a temperaturas criogénicas, extremadamente frías.
- Expresión génica:** Es el proceso en el que un gen revela su función, últimamente está ligado a los campos de investigación más avanzados.
- Conjuntos macromoleculares:** Grupo de moléculas grandes creadas por cadenas de monómeros.

### BIBLIOGRAFÍA

- Berkeleyedu. (2018). Berkeleyedu. Retrieved 10 March, 2018, from <http://cryoem.berkeley.edu/>
- Ecuredcu. (2018). Ecuredcu. Retrieved 10 March, 2018, from <https://www.ecured.cu/Biofísica>
- Mundomicroscopio.com. (2018). Mundo Microscopio. Retrieved 10 March, 2018, from <https://www.mundomicroscopio.com/microscopio-electronico/>

GONZALO RUEDA DE LA FUENTE  
IGNACIO SOTUCA LÓPEZ

1º BACHILLERATO DE CIENCIAS, IES ALPAJÉS

