

# Proyecto LUZ ARTIFICIAL



## NOMBRE

Evaluación climática y agronómica del uso de luz artificial en invernadero

Fecha de comienzo	2019
Fecha de finalización	2022



## BREVE DESCRIPCIÓN

La provincia de Almería constituye la principal zona de producción hortícola intensiva de España y una de las más importantes a nivel mundial. El modelo de producción almeriense se caracteriza por el empleo de estructuras de invernadero artesanales, de bajo coste, con cerramiento plástico y escaso control climático, denominadas parrales, las cuales están presentes en la mayor parte de los invernaderos. Dicho modelo se basa en el aprovechamiento de la bondad del clima de la zona para producir una cosecha aceptable al menor coste posible. Sin embargo, se observa que la producción por unidad de superficie se mantiene estancada en los últimos años, lo cual puede llevar a una pérdida de competitividad frente a otras zonas competidoras. Por tanto, puede resultar de interés la incorporación de tecnología en el invernadero, tratando de alcanzar el óptimo económico. Una tecnología que se utiliza ampliamente en el norte de Europa pero que se ha aplicado escasamente en el área mediterránea, a pesar del déficit de radiación existente en el interior de los invernaderos, especialmente en invierno, es la luz artificial, la cual permite aumentar la actividad fotosintética de la planta y, por tanto, la producción.

Tradicionalmente se han empleado lámparas de vapor de sodio, las cuales provocan una generación significativa de calor, que puede ser contraproducente en invernaderos mediterráneos. Actualmente existen en el mercado lámparas LED, las cuales permiten reducir el consumo energético y aplicar una combinación óptima de longitudes de onda para el cultivo del que se trate. Philips tiene una larga experiencia en el desarrollo de esta tecnología y en la elaboración de recetas de luz optimizadas, pero está interesada en la evaluación de sus productos en nuestra zona. Dicha evaluación se realiza a través de su filial en España, Signify Iberia S.L.



## OBJETIVOS

El objetivo general es evaluar la aplicación de luz artificial en invernadero tanto agronómica como económicamente.

Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la respuesta agronómica en cultivo de tomate.
- Determinar la viabilidad económica del sistema de luz artificial en Almería.



## PARTICIPANTES

SIGNIFY IBERIA S.L.  
Fundación Cajamar



## RESPONSABLE DEL PROYECTO EN CAJAMAR

Juan José Magán Cañadas  
juanjosemagan@fundacioncajamar.com

