

# Desarrollo de envases y embalajes biodegradables y compostables para la mejora de la competitividad agroindustrial

## INGENIERÍA\_MECÁNICA



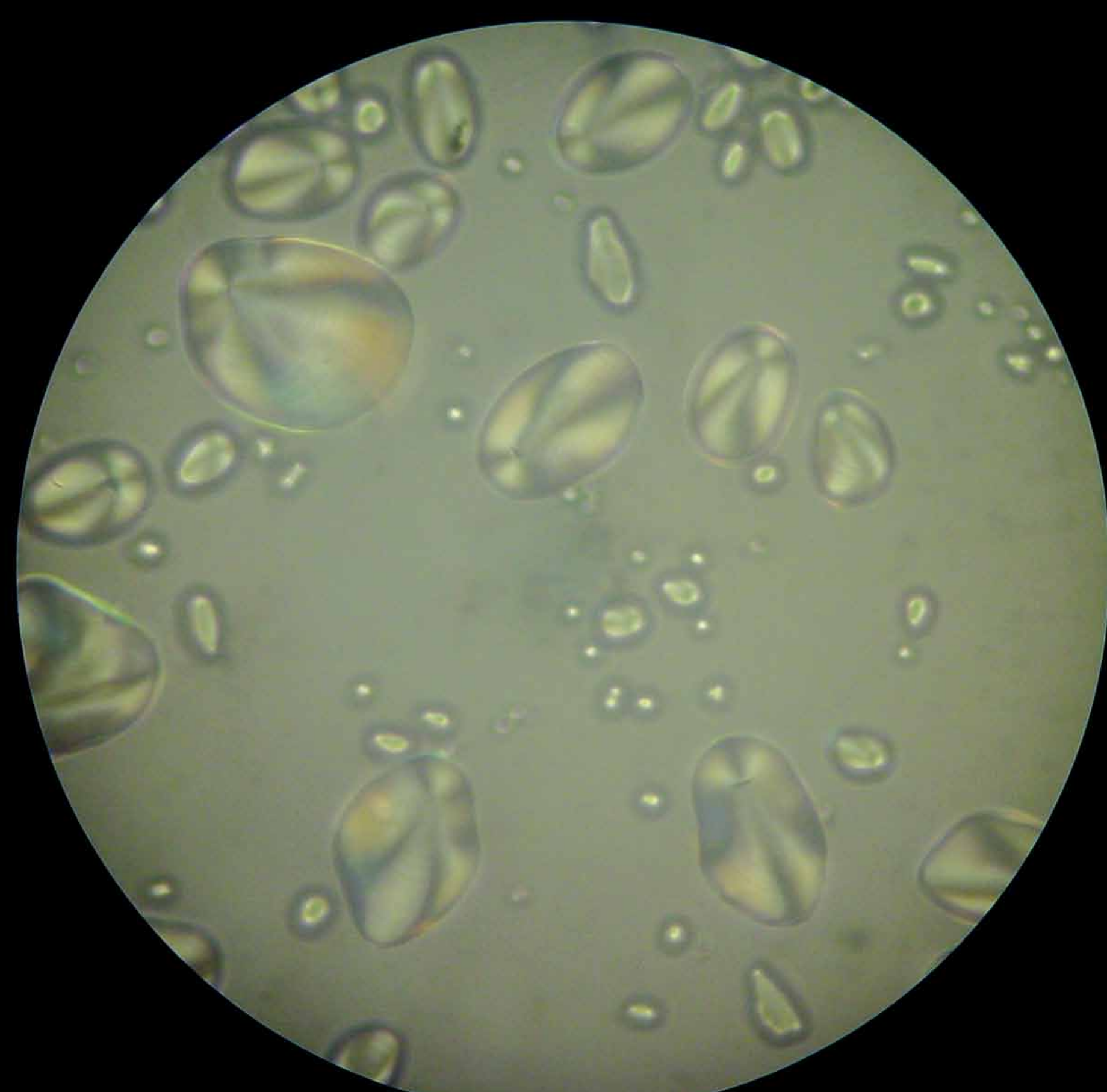
INVESTIGADOR RESPONSABLE → Fernando Torres García

ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN → Diego Armando Díaz Grados, Jesús Evelin Amaya Aldana, Carlos Torres y Omar Troncoso

FINANCIADO POR → FINCyT

Los plásticos sintéticos convencionales como el polietileno, polipropileno, poliestireno, entre otros, son producidos a partir de hidrocarburos. Es conocido que su degradación tarda millones de años y que, por lo tanto, su uso trae serios problemas de contaminación. Por ello, se han desarrollado plásticos a partir de recursos naturales renovables. La ventaja de estos plásticos sobre sus contrapartes sintéticas es que son biodegradables y compostables. Son biodegradables porque pueden degradarse completamente a tasas comparables con la degradación de biomasa como la madera y son compostables porque esta degradación puede ocurrir por acción de microorganismos presentes en el compost (bacterias y hongos), lo cual permite que puedan ser desechados directamente en botaderos.

Este proyecto tuvo como objetivo fabricar plásticos biodegradables y compostables a partir de recursos naturales disponibles en el Perú como tubérculos y semillas. Se obtuvieron dos tipos de plásticos: termoplásticos de almidón y PLA (ácido poliláctico). Con estos plásticos se fabricaron envases (bandejas y films) con el fin de ser usados como productos de embalaje para productos agroexportables. De esa forma, se pretendió aumentar la competitividad de los productos agrícolas peruanos.



Granos de almidón



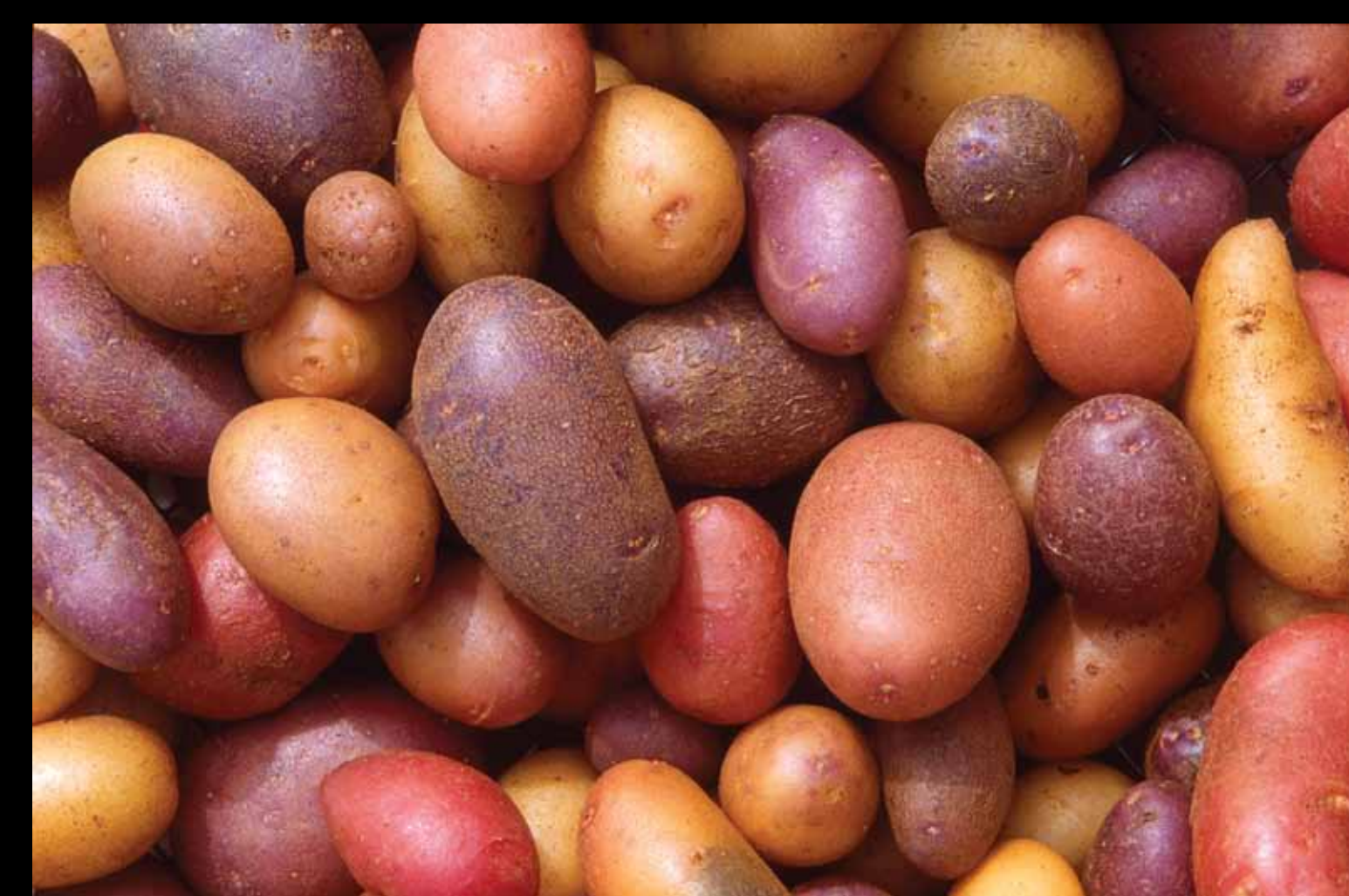
Film de almidón.



Bandeja de bioplástico de almidón biodegradable producida en los laboratorios de POLYCOM.



Papa.



Papa.



Maca.



Camote.