



INNOVATION WEEK IN AMERICA

MONTEVIDEO, URUGUAY/2019



**PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD Y
SOSTENIBILIDAD DE FRUTALES ANDINOS**

CARLOS E. ORREGO A.



**INNOVATION WEEK
IN AMERICA**

PROYECTOS, PAÍSES E INSTITUCIONES



APROVECHAMIENTO INTEGRAL, ADICIÓN DE VALOR Y COMPETITIVIDAD DE FRUTALES COMERCIALES ANDINOS

(“Apoyo a Plataformas de Innovación en Cadenas Agroalimentarias 2013 para América Latina y el Caribe”, 2013)

PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD FRUTÍCOLA ANDINA

(“Innovaciones para el mejoramiento de la agricultura familiar a través de encadenamientos productivos que faciliten el acceso al mercado”, 2016)





Investigadores



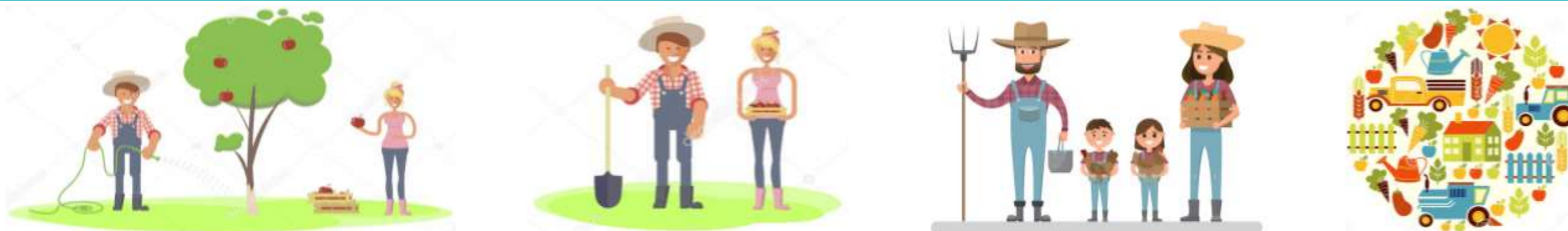
Agroindustriales



Estudiantes y aprendices



Institucionalidad

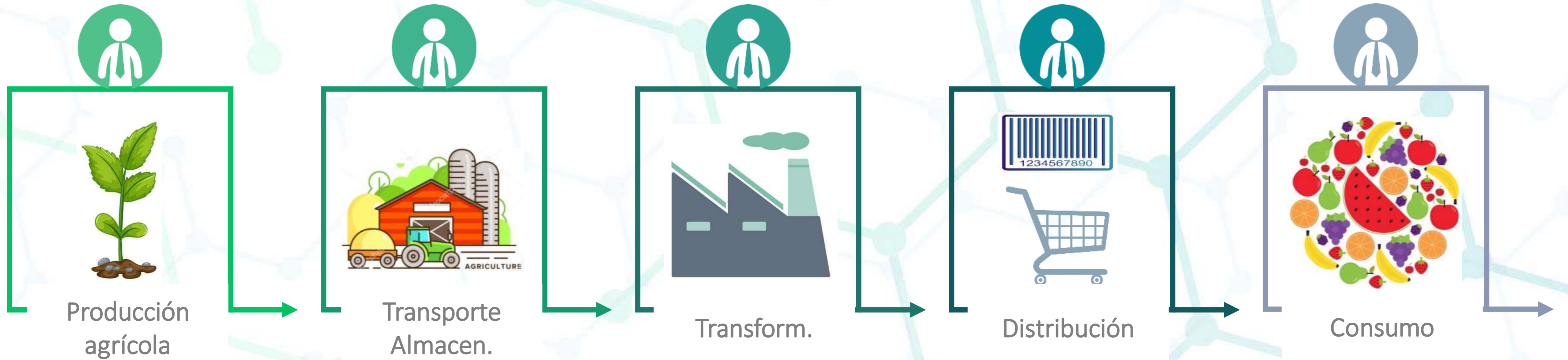


Agricultores familiares



INNOVATION WEEK
IN AMERICA

METODOLOGÍA





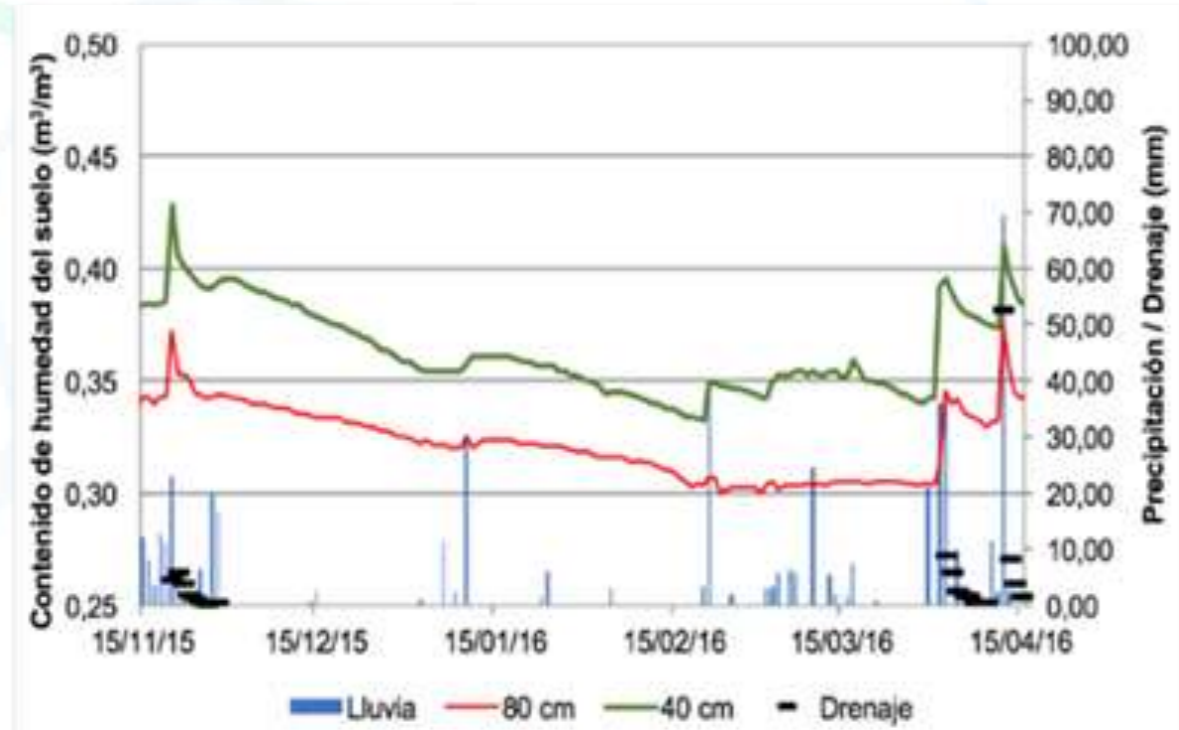
INNOVATION WEEK
IN AMERICA



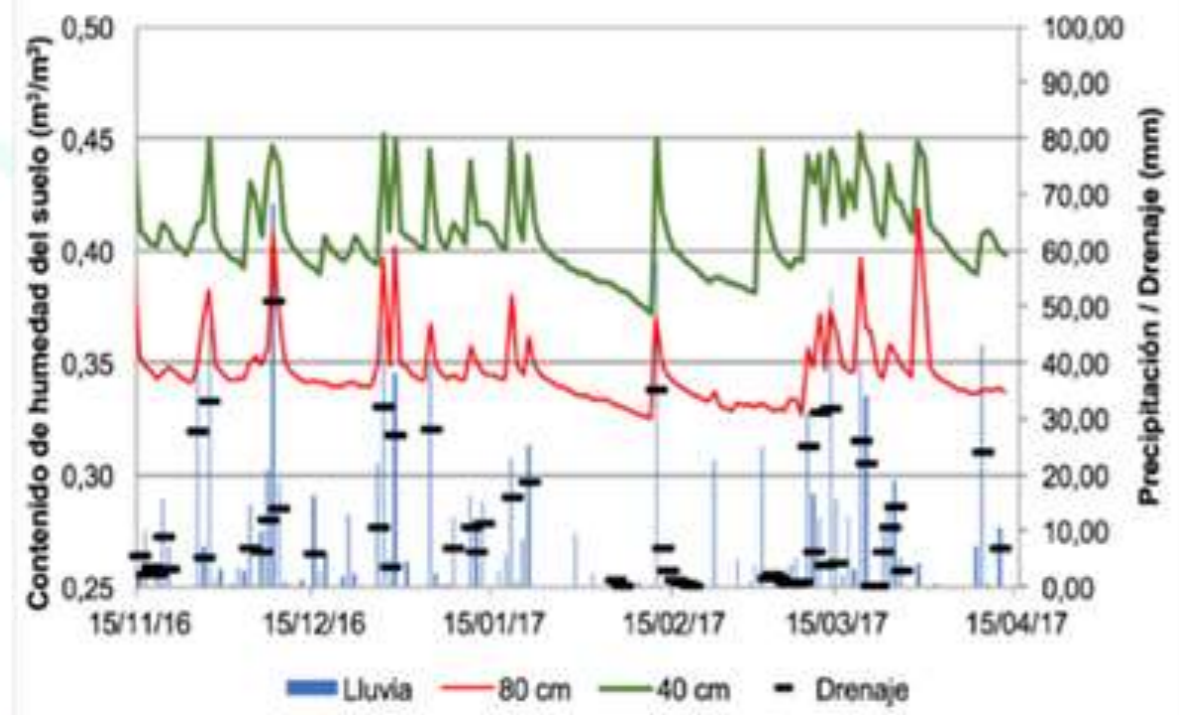
RESULTADOS



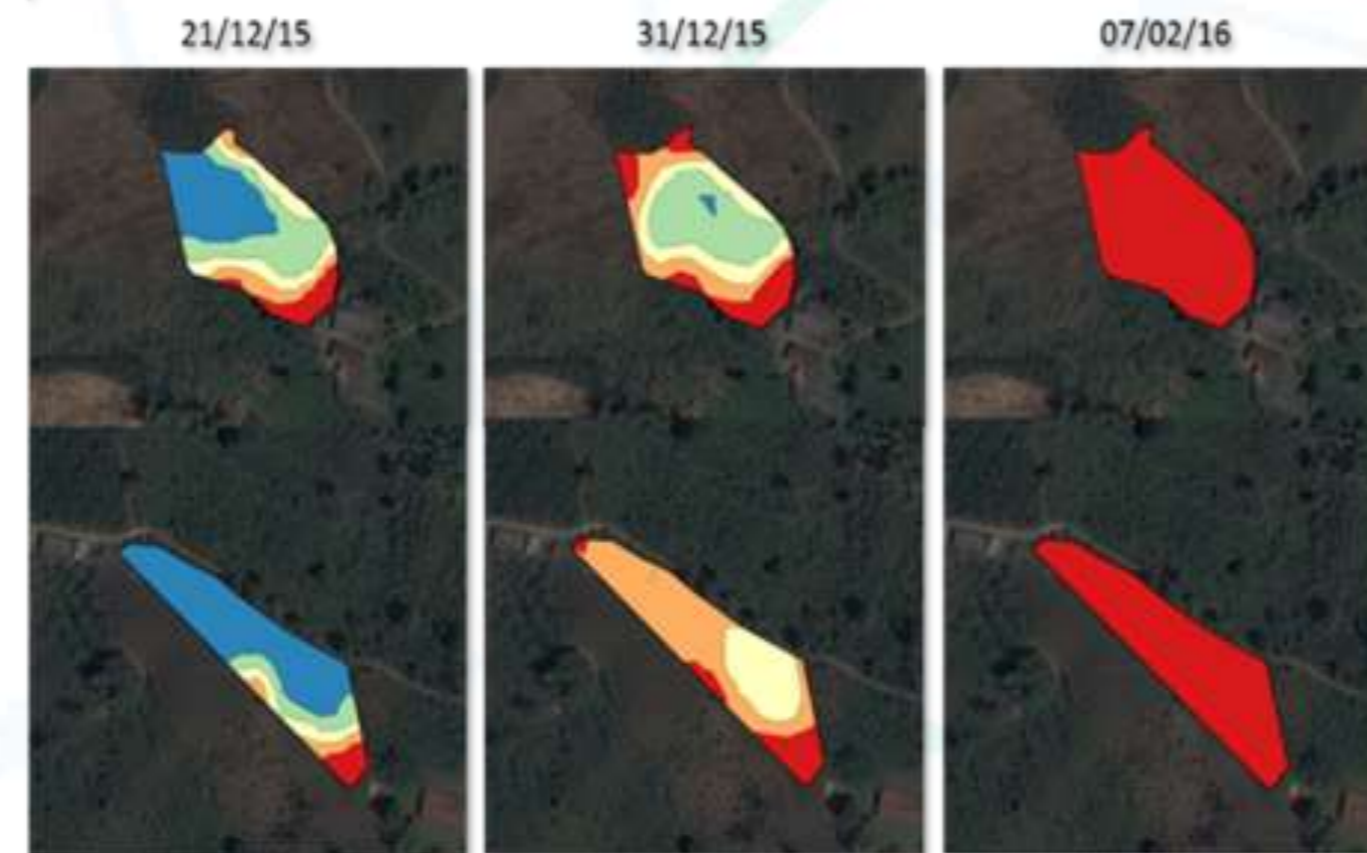
Noviembre 2015-Abril 2016



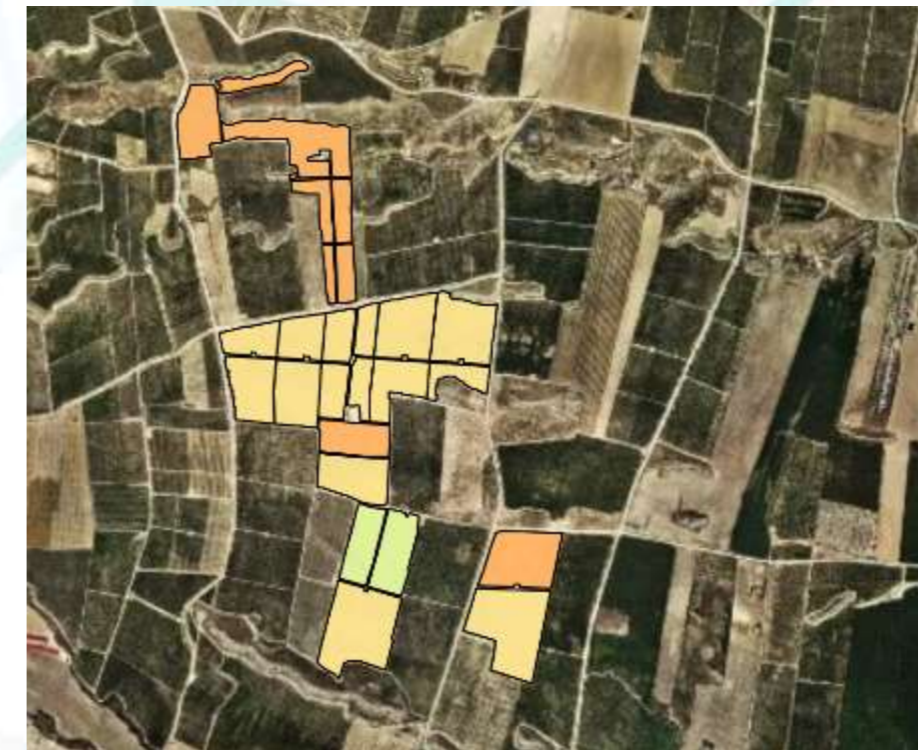
Noviembre 2016-Abril 2017



→ Afectación de la vegetación:
Disminución del índice de vigor



■ 0.00-0.58 ■ 0.58-0.63 ■ 0.63-0.67 ■ 0.67-0.71 ■ 0.71-1.00

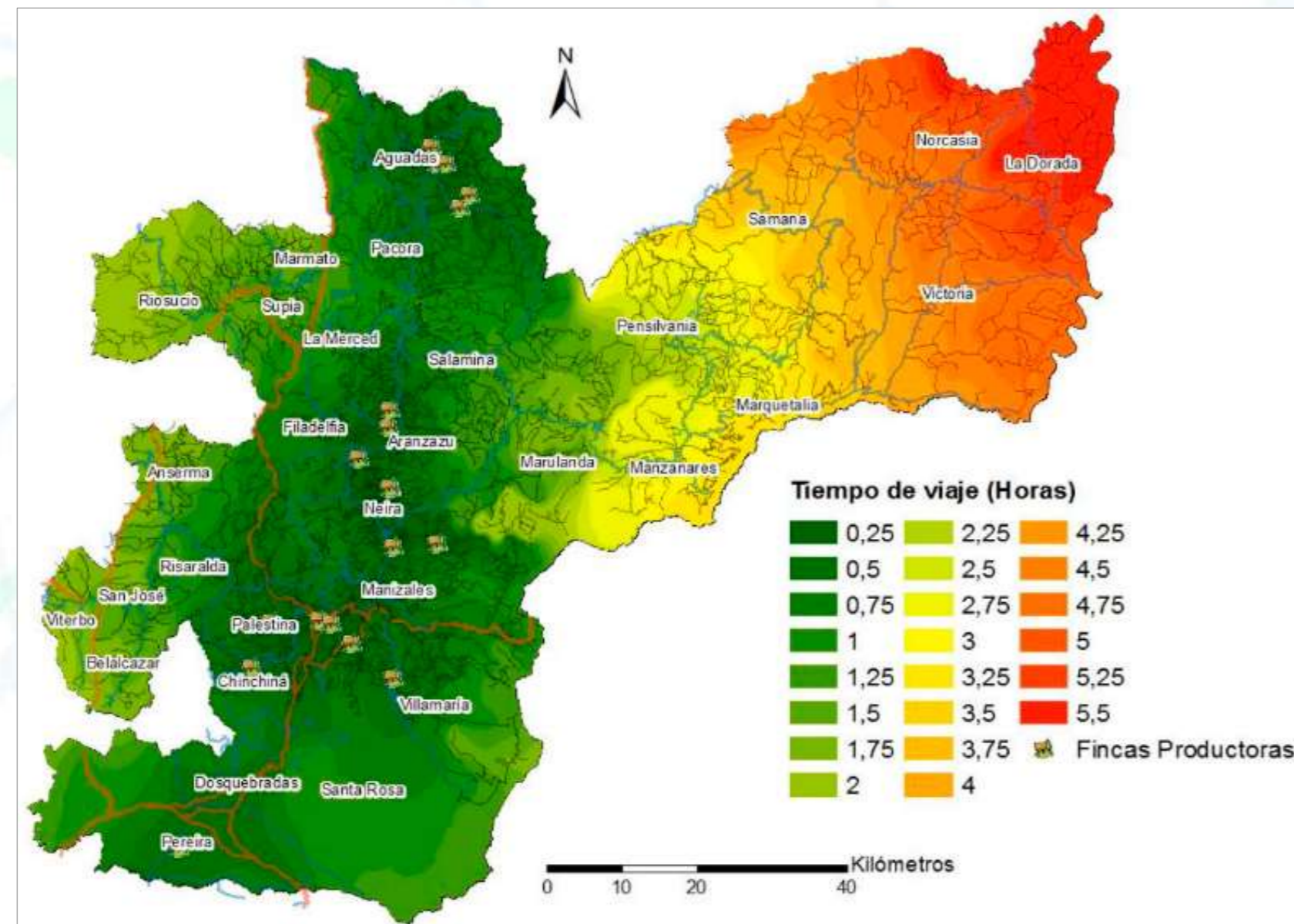




INNOVATION WEEK
IN AMERICA



RESULTADOS



Transporte desde finca hasta centro de acopio.

Vida de anaquel de fruta.



INNOVATION WEEK
IN AMERICA



RESULTADOS



Estudio de balance hídrico, de nutrientes

Cálculo huella carbono en programación informática

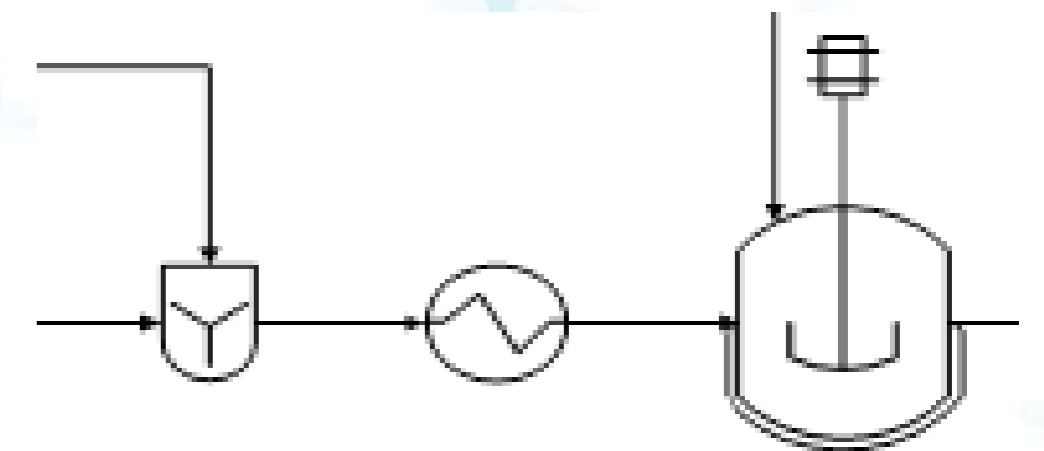
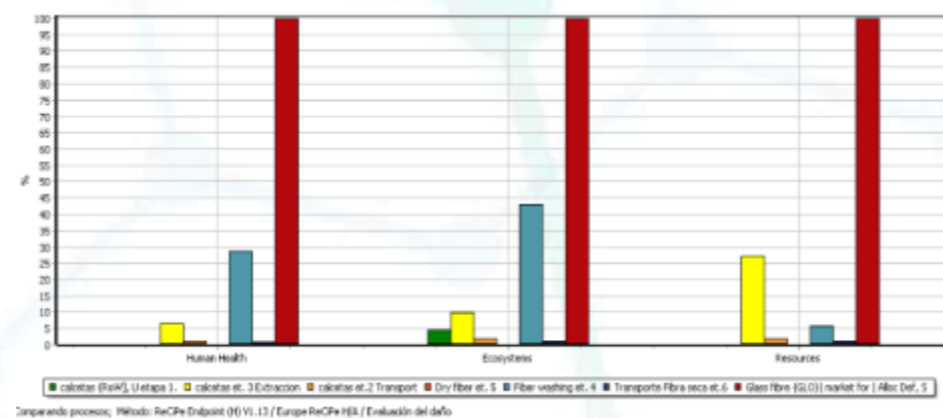
Desarrollo de Biorefinerías



Análisis de ciclo de vida (LCA)



Biocompuesto de fibras de plátano





INNOVATION WEEK
IN AMERICA

DIVULGACIÓN, DIFUSIÓN, TRANSFERENCIA



Página Web: www.frutalesandinos.com



Artículos científicos

Apps



Comparison of methods for generating sensory vocabulary with consumers: A case study with two types of satiating foods

Susana Fiszman ^{a,*}, Natalia Salgado ^b, Carlos E. Orrego ^{b,c}, Gastón Ares ^d

^a Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC), Agustín Escardino, 7, 46100 Burjassot, Valencia, Spain
^b Instituto de Biotecnología y Agroindustria, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus la Nubia Km 4, Vía al Magdalena, AA 127 Manizales, Colombia
^c Departamento de Física y Química, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus la Nubia Km 4, Vía al Magdalena, AA 127 Manizales, Colombia
^d Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Facultad de Química, Universidad de la República, Gral. Flores 2124, CP 11800 Montevideo, Uruguay

Food Chemistry 168 (2015) 85–91



Chemical and sensory comparison of fresh and dried lulo (*Solanum quitoense* Lam.) fruit aroma

Diana Paola Forero ^a, Carlos Eduardo Orrego ^b, Devin Grant Peterson ^c, Coralia Osorio ^{a,*}

^a Departamento de Química, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, AA 14890 Bogotá, Colombia
^b Instituto de Biotecnología y Agroindustria, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales, Km 4 vía al Magdalena, Manizales Cidgo Postal 170004, Colombia
^c Department of Food Science and Nutrition, University of Minnesota, 145 Food Science and Nutrition Building, 1334 Eckles Avenue, St. Paul, MN 55108, United States

DRYING TECHNOLOGY
2018, VOL. 36, NO. 2, 193–204
<https://doi.org/10.1080/07372937.2017.1315431>

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Optimization of freezing parameters for freeze-drying mango (*Mangifera indica* L.) slices

Natalia A. Salazar^a, Catalina Alvarez^b, and Carlos E. Orrego^a

^aDepartamento de Ingeniería Química, Instituto de Biotecnología y Agroindustria, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Manizales, Colombia; ^bDepartamento de Física y Química, Instituto de Biotecnología y Agroindustria, Universidad Nacional de Colombia Sede

Cartillas instructivas y libro.





INNOVATION WEEK
IN AMERICA

IMPACTOS

(En Colombia, área de influencia del Proyecto, información de 2018 respecto de 2015, año de línea de base)



Reducción de la residualidad de agroquímicos en fruta : 40%.

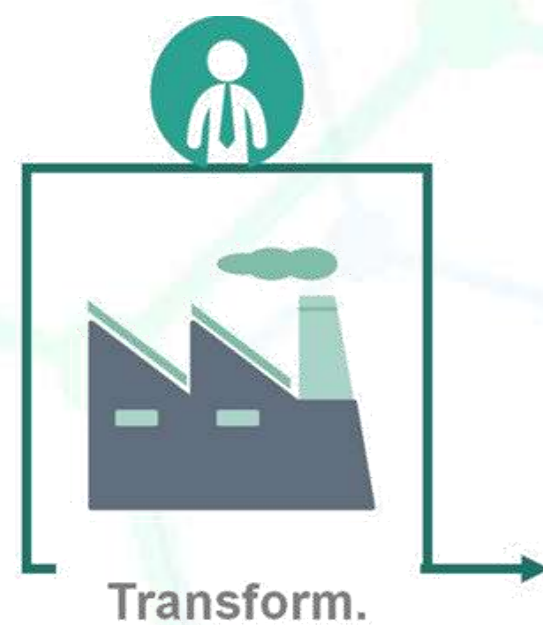
Incremento del número de fincas frutícolas certificadas en Buenas Prácticas Agrícolas: 24%.

Incremento del número de fincas frutícolas certificadas en Producción Orgánica: 300%.

Incremento de las exportaciones de agroindustriales vinculados al proyecto:

Fruta fresca: 32%

Productos transformados de fruta: 15%





INNOVATION WEEK
IN AMERICA



Carlos E. Orrego A.
ceorregoa@unal.edu.co



www.frutalesandinos.com



@FrutalAndino



@FrutalesAndinos



Frutales Andinos

MUCHAS GRACIAS