

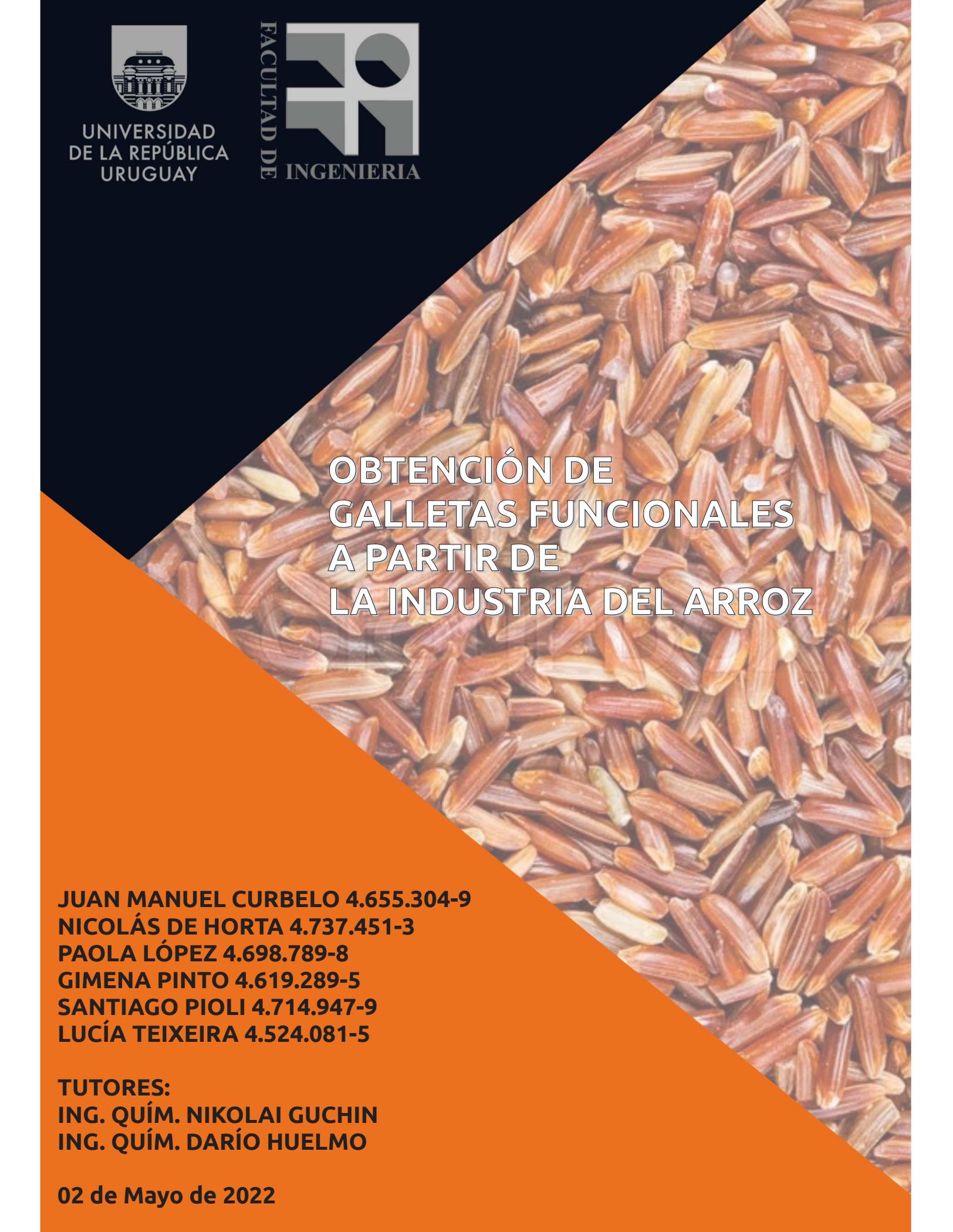


UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

FACULTAD DE



INGENIERIA



OBTENCIÓN DE GALLETAS FUNCIONALES A PARTIR DE LA INDUSTRIA DEL ARROZ

JUAN MANUEL CURBELO 4.655.304-9

NICOLÁS DE HORTA 4.737.451-3

PAOLA LÓPEZ 4.698.789-8

GIMENA PINTO 4.619.289-5

SANTIAGO PIOLI 4.714.947-9

LUCÍA TEIXEIRA 4.524.081-5

TUTORES:

ING. QUÍM. NIKOLAI GUCHIN

ING. QUÍM. DARÍO HUELMO

02 de Mayo de 2022

RESUMEN EJECUTIVO

Los cambios en los patrones alimenticios que ha habido en el último tiempo, generaron el desarrollo de nuevos tipos de alimentos, conocidos como “alimentos funcionales”. Éstos, además de ser nutritivos, ejercen un efecto beneficioso sobre el organismo, contribuyendo a mejorar el estado de salud y bienestar reduciendo el riesgo de enfermedad. Existen distintos tipos de funcionalidad, como la fortificación (aumento de vitaminas y minerales), el agregado de fibra o el agregado de ácidos poliinsaturados (omega-3 y omega-6).

Por otra parte, también se ha acentuado en los últimos años el aumento de la enfermedad celíaca. La alimentación tradicional, está basada en alimentos con gluten, no contemplando a esta parte de la población, que representa un (1 - 2)% de la población mundial en promedio.

El presente proyecto plantea la instalación de una planta de galletas funcionales de arroz, íntegramente apta para celíacos. "FunRice" elaborará galletas saladas (comunes y saborizadas), sin sal, dulces, con semillas y alfajores a base de arroz inflado. Como línea diferencial, se producirán galletas de arroz dulces con espirulina, matcha, açai y fortificadas con Hierro, Zinc, vitamina B1, B3, B9 y B12, .

La planta industrial se ubicará en ruta 5, Las Piedras, Canelones, siendo un punto cercano al mercado de consumo local y al puerto para las exportaciones, que representarán casi el 98% de la producción anual, apuntando a los mercados de México, Costa Rica, Panamá, Perú, Colombia y Chile. Se empleará a 50 personas directamente y el régimen de operación será de 2 turnos, de lunes a sábados. Se estima un volumen de producción de 2.863 ton/año, que se prevé constante a lo largo de los 10 años que durará el proyecto.

Desde el punto de vista del impacto ambiental, según el decreto 34/005, el proyecto se encuentra dentro de la categoría “B”, al tener impactos ambientales significativos moderados y bajos, cuyos efectos negativos pueden ser minimizados o eliminados mediante la adopción de medidas conocidas y que se pueden aplicar fácilmente.

La inversión será de 13,1 millones de dólares en total y podrá financiarse tanto con capital propio como con capital mixto. Para el primer caso se obtiene un VAN de 6,5 millones de dólares y una TIR del 22%, mientras que para el segundo caso se obtiene un VAN de 8,4 millones de dólares y una TIR del 35%. El periodo de repago es de 4 y 6 años respectivamente.

Se proyecta producir más del doble del valor calculado como punto de equilibrio, lo cual asegura que los gastos se encuentren cubiertos. El proyecto se considera seguro ante la variabilidad del volumen de venta y del precio de la materia prima, pero es muy sensible frente a una variación en el precio de venta.

Desde el punto de vista nacional, si bien no se generarán demasiados puestos de trabajo directos, se cumple con valores aceptables en índices como el de producción, valor agregado y valor bruto de producción. Teniendo en cuenta que se proyecta exportar casi la totalidad de la producción, este es un aspecto positivo para la economía del país, ya que permitirá el ingreso de divisas.