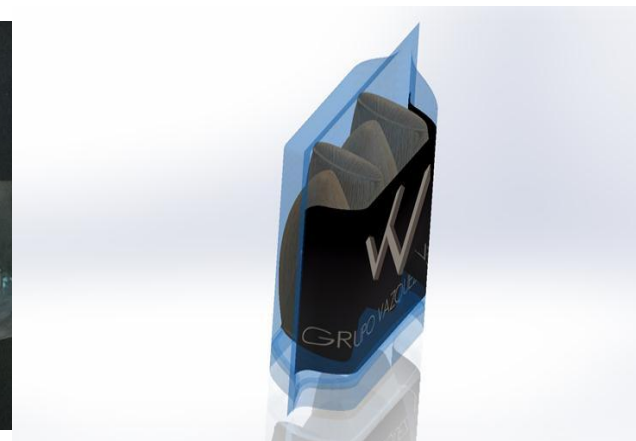


**NUMERO DE PROYECTO:184521**

**EMPRESA BENEFICIADA:GRUPO VAZVELA, S.A. DE C.V.**

**TÍTULO DEL PROYECTO:"EVALUACION A NIVEL PLANTA PILOTO DEL NUEVO PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE TAMALES POR AUTOCLAVE".**





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** LOGRAR LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PILOTO, CON EL PROPOSITO DE PRODUCIR TAMALES EMPACADOS MEDIANTE UN PROCESO DE ESTERILIZACIÓN POR AUTOCLAVE QUE PERMITAN UN TIEMPO DE VIDA DE MAS DE DOCE MESES SIN NECESIDAD DE REFRIGERACIÓN. NUESTRO OBJETIVO ES LOGRAR EL EMPAQUE QUE NOS OTORQUE UN TIEMPO DE VIDA UTIL DE ANAQUEL DE DOCE MESES SIN NECESIDAD DE REFRIGERACIÓN.

AL LOGRAR EL DESARROLLO DE ESTA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA NOS PERMITIRÁ COMERCIALIZAR NUESTROS TAMALES EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA Y EUROPA.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

NUESTRAS ACTIVIDADES ESTUVIERON LIGADAS EN VARIOS ASPECTOS A LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CONJUNTO CON LA IES/CPI VINCULADOS QUE EN ESTE CASO FUERON POR UNA PARTE CENTRO DE TECNOLOGIA AVANZADA (CIATEQ) Y LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UIA), MISMAS QUE CONSISTIERON EN LO SIGUIENTE:

**1. EMPAQUE PARA PROCESO DE ENVASADO AL VACIO.**

**1.1. EVALUACIÓN DE PELÍCULAS PARA EMPAQUES COMERCIALES.** NOS DIMOS A LA TAREA DE BUSCAR EN EL MERCADO DIVERSOS EMPAQUES QUE SE COMERCIALIZAN CON ALIMENTOS, EN LOS CUALES OFRECEN TIEMPO DE VIDA DE ANAQUEL, SOSTUVIMOS JUNTAS CON DIVERSOS PROVEEDORES. EN CONJUNTO CON PERSONAL DE CIATEQ.

UNA VEZ QUE CONTAMOS CON MATERIAL QUE EXISTE EN EL MERCADO, SE REALIZARON LAS SIGUIENTES PRUEBAS:

**1.2. DISEÑO DE FORMULACIÓN DE PROTOTIPO,** CON DIVERSAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CIATEQ Y LA UIA.

**1.3. EVALUACION DE PELICULAS PARA EMPAQUE QUE PRESENTEN RESISTENCIA MECÁNICA, TÉRMICA Y QUÍMICA AL PROCESO DE EMPACADO AL VACIO Y/O POR ESTERILIZACIÓN DE TAMALES.**

**1.4. DISEÑO DE PROTOTIPOS DE PELICULAS PLASTICAS CON MENOR PERMEABILIDAD AL O2 EN COMPARACIÓN A PROTOTIPO DEL MERCADO.**

**DURANTE EL PROYECTO REALIZAMOS DIVERSAS ACTIVIDADES EN VINCULACIÓN CON LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA.**

**A) DISEÑO DE ETIQUETAS PARA EXPORTACION CONTENIENDO NUESTRA MARCA TAMALES MÉXICO. ACADEMICOS DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, SE SOSTUVIERON DIVERSAS JUNTAS RELACIONADAS CON EL DISEÑO DE NUESTRAS ETIQUETAS.**

**B) EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE TAMALES EMPACADOS EN CIATEQ Y DE LAS PROPIEDADES MICROBIOLÓGICAS Y FÍSICOQUÍMICAS.**

- **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**NUESTRO PROYECTO SE ENCAMINÓ A LOGRAR UN EMPAQUE DE TAMALES QUE PERMITA UNA VIDA UTIL DE ANAQUEL SUPERIOR A DOCE MESES, CON LA FINALIDAD DE EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA Y ESPAÑA.
- **RESULTADOS DEL PROYECTO:**
  - 1-. SE TIENEN LO AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DEL DISEÑO DE PROTOTIPOS DE PELICULAS PLASTICAS CON RESISTENCIA AL PROCESO DE EMPACADO POR ESTERILIZACION.
  - 2-. SE LOGRO EL DESARROLLO DE TECNICAS DE ANALISIS PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO MECÁNICO Y RESISTENCIA TÉRMICA Y QUÍMICA DE PELÍCULAS PROTOTIPO QUE PUEDEN SER EMPLEADAS EN EL PROCESO DE EMPACADO DE TAMALES.
  - 3-. SE DISEÑARON PELICULAS PLÁSTICAS BASADAS EN COMPUESTOS DE POLIPROPILENO Y EVOH QUE MEJORAN LAS PROPIEDADES DE BARRERA AL OXIGENO Y A LA HUMEDAD COMPARADA AL PE Y EL PP COMERCIAL.
  - 4-. LOS PROTOTIPOS DE PELÍCULA GENERADOS A PARTIR DE LOS COMPUESTOS BASADOS EN PP Y EVOH PRESENTAN PROPIEDADES MECÁNICAS Y DE RESISTENCIA TÉRMICA ADECUADAS PARA SOPORTAR EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN.

- **5-. LOS RESULTADOS DE CARACTERIZACIÓN DEL EMPAQUE PERMITIRÁN ORIENTAR LAS PROPIEDADES DEL PLÁSTICO DESARROLLADO EN EL CIATEQ, PARA OBTENER UN EMPAQUE DE BAJA PERMEABILIDAD AL AGUA Y AL OXIGENO, ADEMÁS DE PROPIEDADES DE MAQUILA Y DE REISTENCIA AL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN.**
- **6-. LAS CARACTERIZACIONES DEL PRODUCTO HAN DADO INDICATIVOS PARA LAS MODIFICACIONES DE FORMULACIÓN Y DE PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS REQUERIDAS EN EL PRODUCTO, CON PROPÓSITOS DE INCREMENTO EN LA VIDA DE ANAQUEL SIN CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LAS PROPIEDADES SENSORIALES.**
- **7-. EL DESERROLLO DE NUEVAS RECETAS ACEPTADAS POR LOS CONSUMIDORES CON CALIDAD DE EXPORTACION.**
- **8-. SE IMPLEMENTARON A NIVEL PLANTA PILOTO EXPERIMENTAL, LOS PROCESOS TENDIENTES A LA ESTERILIZACIÓN DE TAMALES POR AUTOCLAVE.**
- **9-. SE EJECUTARON LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PARA EL MANEJO DE ALIMENTOS.**
- **10-. SE REALIZARON LAS GESTIONES NECESARIAS PARA LA EXPORTACIÓN DE NUESTROS PRODUCTOS, ACEPTADOS POR LA FDA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA ( US Food and Drug Administration)**

- **IMPACTOS DEL PROYECTO:**
- **TECNOLÓGICO: DESARROLLO DE PROTOTIPOS DE PELÍCULA NOVEDOSOS PARA EMPAQUE DE TAMALES, BAJO EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN POR AUTOCLAVE.**
- **SOCIAL: DESARROLLO DE PELÍCULAS DE EMPAQUE QUE PERMITEN ALARGAR EL TIEMPO DE VIDA DE ANAQUEL DE ALIMENTOS, PARTICULARMENTE TAMALES, CON LOS CUALES PUDIERAMOS LLEGAR A LAS POBLACIONES Y SECTORES MENOS FAVORECIDOS DE NUESTRO PAÍS.**
- **ECONÓMICO: GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA QUE REQUIERE LA CONTRATACIÓN DE EXPERTOS EN EL AREA DE PLÁSTICOS Y EMPAQUE DE ALIMENTOS.**