



# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

## Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

### Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Desarrollo y evaluación sensorial de alimentos funcionales (bioactivos) de producción artesanal, semiartesanal e industrial.

Ciencia y  
Tecnología de  
Alimentos

Año: 2020

#### Resumen

Atendiendo y orientando nuestra propuesta de investigación hacia los objetivos de desarrollo sostenible (Agenda ONU 2030) en la generación de innovaciones que contribuyan a incrementar la productividad y rentabilidad del sector agroalimentario, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a través de la orientación de la investigación y el desarrollo tecnológico.

Los mercados cada vez son más globales por lo tanto la competencia y las oportunidades de expansión se producen a nivel mundial. Los clientes en la actualidad son más exigentes y las nuevas tecnologías han generado grandes cambios en la relación cliente-empresa, dando con ello mayor oportunidad de gestión y creación de valor agregado.

La innovación cada vez es más importante en los procesos de crecimiento económico, en la manera de enfrentar crisis económicas y en el proceso que conduce al desarrollo económico y social. En varios de los casos la innovación no requiere de nuevas tecnologías, sino modos nuevos de aprovechar las tecnologías y materias primas existentes.

Dentro de la agenda de la ONU 2030 existen dos objetivos: el de producción y consumo responsables y cuyas metas del objetivo es garantizar modalidades de consumo y producción sostenible, va enfocada la propuesta actual de investigación para reducir desperdicios de alimentos per capita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución. Y el objetivo de hambre cero y cuya meta es poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible será atendida mediante el aprovechamiento de materias primas accesibles a la población y que aporten componentes nutrimentales básicos y bioactivos para contrarrestar la desnutrición. Se harán propuestas de transformación de productos derivados de la Yaca, Huitlacoche, Sorgo y Maíz marcas registradas UAAAN, y Diversos vegetales como hongos comestibles, que puedan elaborarse mediante procedimientos sencillos, no caros y nutritivos.

Los productos agrícolas que requieren de investigación e innovación en la transformación o agroindustria para el desarrollo de subproductos y darle un valor agregado además de nutricional, generación de tecnología para la obtención de productos y subproductos, además de determinar los diferentes perfiles sensoriales y preferencias de los consumidores de productos como: el café, el coco, la ciruela, el frijol, la frambuesa, la guanábana, el huitlacoche, el higo, la guayaba, la jaca, la Jamaica, el jitomate, el litchi, el melón, el nanche, la manzana, el maíz, la piña, la verdolaga, el mango, variedades UAAAN de sorgo, maíz, entre otros.

El análisis sensorial es una disciplina muy útil para conocer las propiedades organolépticas de los alimentos mediante el análisis por medio de los sentidos. La palabra sensorial se deriva del latín sensus, que quiere decir sentido. La evaluación sensorial es una técnica de medición y análisis tan importante como los métodos químicos, físicos, microbiológicos, etc. Este tipo de análisis tiene la ventaja de que la persona que efectúa las mediciones lleva consigo sus instrumentos de análisis, es decir sus sentidos. Podría pensarse, debido a esto último, que las evaluaciones sensoriales no cuestan; pero esto es incorrecto, ya que sí se incurre en diversos gastos, como, por ejemplo, en horashombre, es decir, el tiempo ocupado por las personas para realizar las pruebas, gastos de papelería, pagos o gratificaciones a las personas que intervienen en las evaluaciones, acondicionamiento y equipamiento del área de trabajo y otros.

Las pruebas sensoriales son utilizadas en diversos tipos de industrias, tales como la industria alimentaria, la perfumera, la farmacéutica, la industria de pinturas y tintes, etc.

## Subdirección de Programación y Evaluación

La evaluación sensorial es innata en el hombre, ya que desde el momento que se prueba algún producto, se hace un juicio acerca de él, si le gusta o disgusta, y describe y reconoce sus características de sabor, olor, textura, etc.

El análisis sensorial se realiza a través de los sentidos. Para este caso, es importante que los sentidos se encuentren bien desarrollados para emitir un resultado objetivo y no subjetivo.

Existe una idea equivocada, muy generalizada, de que el análisis sensorial de los alimentos debe llevarse a cabo en un laboratorio químico o microbiológico, con matraces y probetas, aparatos de destilación o extracción, microscopios, espectrofotómetros, cromatógrafos y otros aparatos <científicos>, por lo que se tiende a menospreciar el análisis sensorial. Sin embargo, las técnicas de evaluación sensorial son tan científicas como las de los otros tipos de análisis, y están fundamentadas en la estadística, la fisiología, la psicología y otras ramas de la ciencia.

El análisis sensorial de los alimentos es un instrumento eficaz para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento, ya que cuando ese alimento se quiere comercializar, debe cumplir los requisitos mínimos de higiene, inocuidad y calidad del producto, para que éste sea aceptado por el consumidor, más aún cuando debe ser protegido por un nombre comercial los requisitos son mayores, ya que debe poseer las características que justifican su reputación como producto comercial.

La herramienta básica o principal para llevar a cabo el análisis sensorial son las personas, en lugar de utilizar una máquina, el instrumento de medición es el ser humano, ya que el ser humano es un ser sensitivo, sensible, y una máquina no puede dar los resultados que se necesitan para realizar una evaluación efectiva.

Para llevar a cabo el análisis sensorial de los alimentos, es necesario que se den las condiciones adecuadas (tiempo, espacio, entorno) para que éstas no influyan de forma negativa en los resultados, los catadores o panelistas deben estar bien entrenados, lo que significa que deben de desarrollar cada vez más todos sus sentidos para que los resultados sean objetivos y no subjetivos.

### Objetivo general:

Innovación, desarrollo, elaboración y caracterización fisicoquímica, microbiológica y sensorial de alimentos funcionales a base de materias primas con componentes bioactivos para satisfacer los requerimientos nutricionales de sectores específicos.

### Palabras Clave:

Alimentos funcionales, evaluación sensorial, formación panel entrenado, análisis sensorial, pruebas discriminativas

### Problema a resolver

Mediante la presente propuesta se pretende atender dos objetivos de la agenda de la ONU 2030.

1. El objetivo de producción y consumo responsable y cuya meta es garantizar modalidades de consumo y producción sostenible será atendido mediante propuestas del desarrollo e investigación de desarrollar alimentos aprovechando las propiedades funcionales (nutrimientales y antimicrobianas) de los mismos que permiten alargar la vida de anaquel de los productos alimenticios perecederos.

2. El objetivo de hambre cero y cuya meta es poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible será atendida mediante el aprovechamiento de materias primas accesibles a la población y que aporten componentes nutrimentales básicos y funcionales para contrarrestar la desnutrición. Se harán propuestas de transformación de productos derivados de la Yaca, Huitlacoche, Sorgo y maíz de registro de UAAAN y Diversos vegetales, que puedan elaborarse con procedimientos sencillos, no caros y nutritivos.