

**Plan de Acción del Proyecto Capstone**

**Diplomado Código IoT- Samsung Innovación Campus**

**Numero de Equipo: 3**

**Integrantes del equipo:**

* Armida González Lorence (TecNM/ITSJR) (**Representante**)
* Juan Carlos Estrada Gutiérrez (UDG)
* Alexander Arroyo Núñez (UPChiapas)

**Titulo:**

**Sistema de Gestión Ambiental para:**

**Centros de producción, empaquetado y/o tratamiento de alimentos en las**

**Industrias Alimentarias**

**Descripción del proyecto**

Se propone este proyecto de gestión ambiental para la industria alimentaria, porque se pretende que, mediante la operación del mismo, sea posible mantener y demostrar un medio ambiente perfecto dentro de los sitios en los que se manipulen alimentos para prevenir la aparición de patógenos y alérgenos causantes del deterioro alimentario.

Evaluar, inspeccionar el ambiente para identificar los factores ambientales actuales es una tarea fundamental para controlar y modificar el medio ambiente actual y así prevenir de la inocuidad alimentaria, y al mismo tiempo, cumplir con los requisitos que exige la norma ISO:14001 a la industria alimentaria.

Adicionalmente, la aplicación de este proyecto significará una forma eficiente para evitar problemas de deterioro de los productos alimenticios, lo cual, consecuentemente contribuirá a los ODS-9 de la agenda 2030, y sentará las bases y logrará registros para la implementación de la herramienta ISO 14001:2015 de Gestión Ambiental dentro de la empresa en la que se aplique este proyecto.

**Objetivos**

**Objetivo General**

Desarrollar un sistema de IoT de Gestión Ambiental para la Industria Alimentaria, por medio de la medición de presencia de gases, niveles de temperatura y humedad y detección de cantidad de individuos presentes en el sitio de manipulación de alimentos, para efectuar acciones automáticas e instantáneas que coadyuben con el cumplimiento de lo establecido en la norma ISO 14001:2015 y al mismo tiempo crear un plan de manejo ambiental apropiado para la preservación y cuidado de los alimentos.

**Objetivos Específicos**

1. Analizar el impacto de la Norma 14001:2015 en la Industria Alimentaria, para identificar sensores necesarios.
2. Generar diseño general de propuesta a desarrollar mediante el desarrollo de maqueta virtual para identificación de cada uno de los elementos necesarios en el proyecto.
3. Identificar, Seleccionar y adquirir requerimientos necesarios de hardware y software para el desarrollo de la propuesta.
4. Desarrollar e integrar los elementos desarrollados para la gestión ambiental dentro de instalaciones de manipulación de alimentos.
5. Diseñar y desarrollar pruebas de Sistema Desarrollado para el reporte de resultados obtenidos.
6. Desarrollar curso Moodle-Capstone

**Productos y Servicios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Productos** | Prototipo (Hardware y software) de un sistema de monitoreo y control del medio ambiente para centros de producción, empaquetado y/o tratamiento de alimentos en las industrias alimentarias. |
| **Servicios** | * Monitoreo del medio ambiente en la industria alimentaria * Control del medio ambiente en la industria alimentaria * Documentación e histórico del medio ambiente del sitio en el que se opera (industria alimentaria) |

**Resultados Esperados**

1. Prototipo funcional
2. Reporte de proyecto
3. Curso en Plataforma Moodle de Código-IoT Samsung

**Comentario y Evaluación**