|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
| **Elaborado para:** | Código IoT |
|  |  |
| **Fecha de elaboración:** | 24 de marzo de 2022 |
| **Vigencia:** | 30 días naturales |
|  |  |
| **Elaborado por:**  **Revisado por:** | José Manuel Cartas Sánchez |
|  |  |
| **Documento:** | Plan de acción del Proyecto Capstone |
|  | |

Plan de acción del proyecto Capstone

Subtitulo

|  |  |
| --- | --- |
| Curso Internet de las Cosas |  |
|  |  |
| Numero de equipo | <Esta clave la proporciona el profesor> |
| Integrantes del equipo | Cynthia Claudia Cuellar Castillo  Gonzalo Antonio Sosa Malaga |
|  | José Manuel Cartas Sánchez |
|  |  |
|  |  |
| Representante del equipo | Gonzalo Antonio Sosa Malaga |
| Título del proyecto | **Automatización de Riego por goteo** |
| Objetivos generales | Implementar un sistema de monitorización de la humedad del subsuelo, de la temperatura, la humedad del ambiente, niveles de lluvia y automatización de riego por goteo para plantas (vides). |
| Objetivos específicos | Monitorear la humedad del subsuelo de los viñedos mediante el sensor higrómetro. |
|  | Medir la temperatura y humedad del ambiente mediante un sensor de humedad y temperatura |
|  | Detectar la cantidad de lluvia captada en la temporada de crecimiento de las vides mediante el sensor de detección de nivel de agua de lluvia.  Automatizar el flujo de agua para el sistema de goteo mediante el sensor hall effect water flow. |
| Descripción del proyecto | El riego de la vitis vinífera es un proceso delicado del cual depende la calidad del producto para obtener el grado adecuado de azúcar, en cual es de suma importancia para poder hacer vino. Es por esto que el proyecto tiene como fin el asegurar el riego por goteo de manera automatizada obteniendo información de la humedad del subsuelo, la temperatura y humedad del ambiente y la cantidad de lluvia que se obtuvo durante la temporada de cosecha.  Cabe señalar que el sistema de riego por goteo es uno de los más usados en nuestro país dado que este sistema hace que los hongos o plagas no se proliferen a otras plantas. |
| Productos | Se implementará un sistema de monitoreo de la humedad del subsuelo para determinar si es necesario el riego de las plantas a través de estar conectados a una raspberry pi 4 y utilizando sensores higrómetros.  Se realizarán mediciones de las temperaturas y de humedad del suelo ya que puede haber partes donde las plantas tengan diferentes temperaturas por lo tanto la necesidad de agua sea diferente en sectores de los plantíos de vides  La información obtenida deberá estar conectada a un dispositivo que puede ser un hub local o en la nube que determinará si es conveniente o no realizar el riego a través de un automatizador de flujo de agua tipo hall que activara el flujo del liquido por goteo para los plantíos  Además, podemos determinar la cantidad de agua de lluvia captada durante el periodo de cultivo para saber que tanto afectan las sequias o el exceso de lluvia a las cosechas de la vitis vinífera. |
| Servicios | El dispositivo realizara censos para determinar la cantidad de lluvia captada, las temperaturas y el grado de humedad del suelo y la humedad que tienen el subsuelo, así como permitirá el riego automatizado.  Se tendrá un portal en donde se muestre la información histórica y del día para determinar análisis estadísticos sobre el comportamiento del clima y su afectación sobre las uvas |
|  |  |
|  |  |
| Resultados esperados | Asegurar el adecuado cuidado de la vitis vinífera en cuanto al riego se refiere para que se haga de manera automática. |
| Rol del miembro | <Rol de miembro 1> |
|  | <Rol de miembro 2> |
|  | <Rol de miembro 3> |
| Comentario & evaluación | <histórico de comentarios de los facilitadores involucrados> |