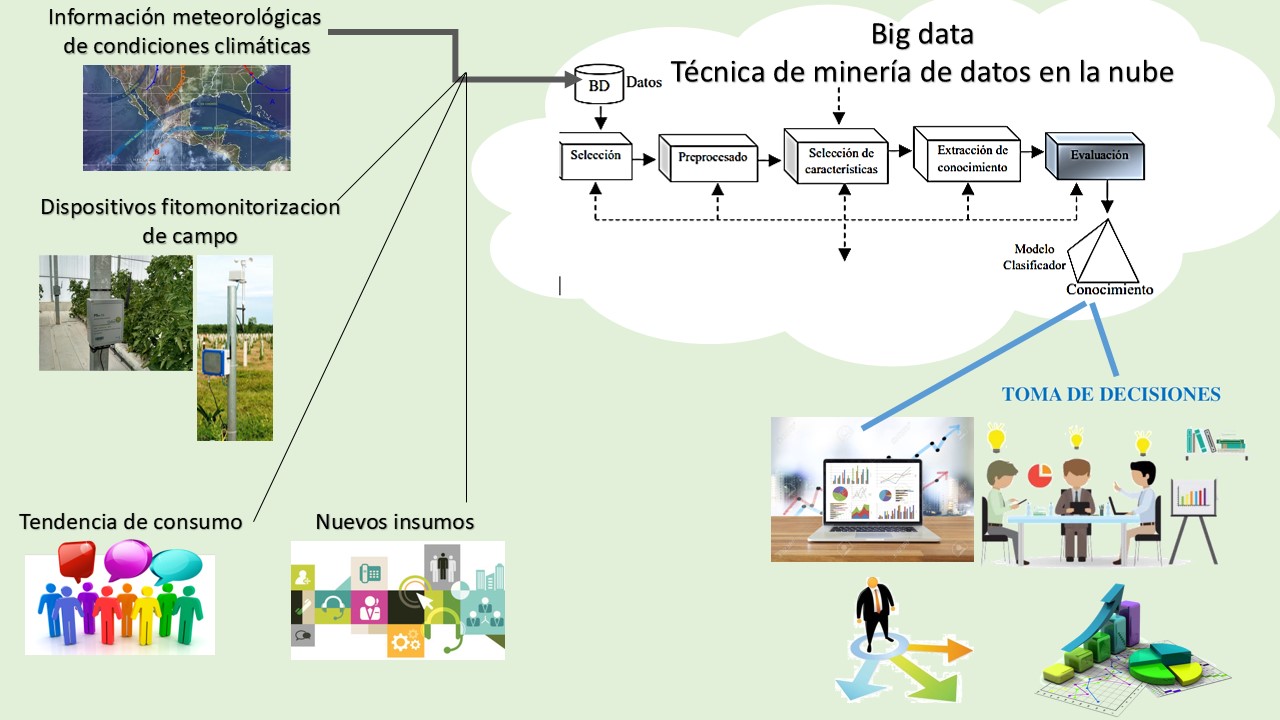
|  |  |
| --- | --- |
| Título de la propuesta | AGROSmart |
| Categoría | Sector: Agricultura |
| Motivación y/o necesidad detectada | Los agricultores necesitan aumentar rendimientos y bajar costos, aumentar la eficiencia y al mismo tiempo disminuir el impacto sobre el medioambiente. Para ello requieren recolectar, intercambiar y procesar datos, todo lo anterior se puede optimización con Big Data.  En el campo de la agricultura se realizan fuertes inversiones que traen consigo la adquisición de insumos, recursos tanto monetario como el capital humano, los métodos y técnicas que se conocen empíricamente muchas veces ya no son tan confiable debido a que existen factores que alteran el conocimiento que tienen los agricultores.  Actualmente existen factores que pueden provocar cambios drásticos en la agricultura específicamente en la siembra de tomate, pepinos, fresas, chiles, etc. Esto puede deberse desde la calidad de los insumos utilizados, la cantidad de agua, tipo de fertilizante, condiciones del suelo hasta el cambio climático que cambia totalmente el entorno ambiental y provocan la descomposición de las plantas, ejemplo el frío puede dañar las cosechas y causar grandes pérdidas de dinero, de personal y además cambiar totalmente la planeación y la logística de la empresa agrícola.  Las necesidades detectadas y el conjunto de oportunidades que ofrece esta área impulsan la siguiente idea que es introducir las nuevas tecnologías con la tecnología existente, extraer los conocimientos empíricos y adaptarlos con los nuevos métodos de mantenimiento. |
| Impacto esperado | Ofrecer una estructura de información en la planeación para la selección de plantas, en la siembra ya sea de tomate, pepino, etc., en las diferentes regiones y o posiciones geográficas, mediante el análisis de patrones y de estadística, como datos primarios obtenidos en el campo físico de siembra y datos como la información y tendencia del clima, los nuevos insumos, y más. Lo que garantizaría una mayor seguridad, confiabilidad y sobre todo rentabilidad, sabiendo las tendencias del consumidor a determinadas temporadas, lo que daría como resultado la disminución y/o aumento de sembradío de determinadas plantas y evitar la pérdida de dinero, y la contaminación del suelo.   * Mejor calidad de los alimentos, así como la trazabilidad de los productos. Todas las fases de estos quedan perfectamente registradas en una plataforma. * Mejorar el proceso de toma de decisiones gracias a la incorporación de datos sobre los cultivos. * Aumentar la productividad, al saber cómo actuar en cada momento sobre las explotaciones agrícola. * Actuar de forma apropiada sobre los cultivos y adecuar la recolección al tiempo que le correspondes.   Puntos específicos.   * + Optimización en términos de costos y producción de diferentes zonas agroclimáticas a partir de utilización de Big Data   + Mejorar la precisión de la gestión de cultivos en entornos a posibles daños internos y o externos   + Análisis y perfeccionamiento de los estándares de calidad de los productos agrícolas   + Mejora de las tecnologías de gestión del suelo y la siembra.   + Prevenir posibles daños en cultivos por cambios climáticos.   + Encontrar los mejores precios del mercado en fertilizantes |
| Principales resultados | La propuesta plantea incursionar las técnicas de minería de datos a través del uso de la tecnología de almacenamiento de la nube, lo que da como resultado que el programa esté interconectado con instancias remotas y locales.  Para exponer la información está puede conocerse y estar presente a la disposición de usuarios mediante los programas de escritorio y o página web y de ser posible en aplicaciones móviles |
| Tecnologías, técnicas y/ o métodos a utilizar | Gracias a que Big Data permite capturar, almacenar, procesar información, todos estos datos serán de todas las fuentes posibles, foros especializados, opiniones vertidas en las redes sociales, artículos especializados, prospección sobre las tendencias de mercado, pero sobre todo los datos obtenidos bajo el uso de sistemas de Fitomonitorización.  Dicha propuesta surge desde la necesidad del agricultor y/o empresa agrícola que requiere tener a la mano toda la información de sus cultivos, así como puestas del sol y posibles vientos a futuro, previniendo daños y riesgos en la siembra todo lo anterior se da solución con Big Data  Mediante el uso de sistemas de monitoreo llamados Fitomonitorización que son los encargados de recopilar la información atravez de sensores, el sistema de monitoreo pueden estar dentro de un invernadero y o al aire libre. Con la introducción de este dispositivo en la agricultura las administración de tareas ha sido automatizada y actualmente con la introducción de la industria 4.0, todas las áreas y dispositivos involucran la conexión y la interacción entre sí, por lo que esta herramienta de monitoreo convencional presenta una oportunidad de mejora.  El concepto de internet de las cosas, menciona la conexión y comunicación entre los dispositivos en la red por lo que la información es almacenada ,procesada y posteriormente analizada bajo el concepto de Big Data para obtener información fiable, certera y sobretodo valiosa.  En términos generales adaptar el dispositivo de Fitomonitorización hacia el concepto del Internet de la cosas, y de esta forma lograr la transferencia de información con las bases de datos donde se utilizarían las distintas técnicas de minería de datos para el procesamiento de los mismos.  La técnica de minería de datos es un proceso que, a través del descubrimiento y cuantificación de relaciones predictivas en los datos, permite transforma la información disponible en conocimiento útil, Constituye una de las vías principales de explotación de Data Warehouse.  La combinación de métodos poderosos que ayudan a la reducción de costos y riesgos, así como también al incremento de las rentas por la extracción de la información estratégica desde los datos disponibles en los servidores de información.  La información es obtenida y almacenada en base de datos desde varias fuentes principalmente desde los dispositivos de fitomonitorizacion que ofrecen información primaria y hasta los nuevos insumos que se ofertan en el mercado. La Tipología de Técnicas de Minería de Datos a través del uso de los métodos **no supervisados o de descubrimiento** que permiten conocimiento que descubren patrones y tendencias en los datos actuales. El descubrimiento de esa información sirve para llevar a cabo acciones y obtener un beneficio.  Uso de herramientas de disponibles como base de datos en la nube Amazon web service, cloud Computing, cloud Microsoft, etc. |
| Sector de la población que beneficiará: | * Agricultores de tomates, pepinos y * Empresas agrícolas dedicada a la siembra y producción en masa de estas hortalizas * Empresas de agronomías que se benefician de la información bajo estadísticas de patrones * Proveedores de insumos |
|  |  |

**IMAGEN DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA**

****