

252233- FITOSMART:  
PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA DE  
FITOMONITORIZACIÓN DE  
CULTIVO HIDROPÓNICO  
UTILIZANDO CÓMPUTO  
SENSIBLE AL CONTEXTO Y  
TÉCNICAS DE INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL  
(Tercera Etapa)

Programa de Estímulos a la  
Innovación

2018



AN\_Plan de calidad

El presente documento proporciona información correspondiente al plan de calidad que se desarrolló para la plataforma tecnológica propuesta.

## CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN .....	4
II.	OBJETIVO .....	4
	A. Alcance y campo de aplicación del manual.....	4
	B. Alcance del proyecto FitoSmart.....	4
III.	PLATAFORMA TECNOLÓGICA.....	5
	A. Requisitos generales.....	5
	B. Requisitos de la documentación.....	6
	1) Generalidades .....	6
	2) Manual de gestión de la calidad .....	6
IV.	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN .....	8
	A. Compromiso de la dirección.....	8
	B. Enfoque al cliente.....	8
	C. Política de la calidad.....	8
	D. Comunicación interna.....	9
	E. Revisión por la dirección.....	9
V.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	9
	A. Provisión de recursos.....	9
	B. Recursos humanos .....	9
	C. Infraestructura.....	9
	D. Ambiente de trabajo.....	10
VI.	REALIZACIÓN DEL SERVICIO .....	10
	A. Planificación de la realización del servicio .....	10
	B. Procesos relacionados con el cliente.....	10
	1) Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.....	10
	2) Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.....	11
	3) Comunicación con el cliente.....	11
	C. Compras.....	11
	1) Información de las compras .....	11
	D. Producción y prestación del servicio.....	12
	1) Control de la producción y de la prestación del servicio.....	12
	2) Identificación y trazabilidad .....	12
VII.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	12
	A. Generalidades.....	12

<b>B. Seguimiento y medición. ....</b>	<b>13</b>
1) Satisfacción del cliente. ....	13
2) Seguimiento y medición de los procesos. ....	13
3) Seguimiento y medición del servicio. ....	13
<b>C. Análisis de datos. ....</b>	<b>13</b>
<b>D. Mejora ....</b>	<b>13</b>
1) Mejora continua. ....	13
<b>VIII. NORMATIVIDAD ....</b>	<b>14</b>
A. Normatividad de referencia en calidad. ....	14

## I. INTRODUCCIÓN

El proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial; tiene como principal objetivo el desarrollo de un producto capaz de agilizar el proceso de cultivo agrícola (riego, fertilización, iluminación, fertirrigación) sin depender de la fertilidad del suelo y de las condiciones climáticas.

El presente manual de calidad, muestra la manera de como **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.** ha establecido e implementado en su proceso de “fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial”, un Plataforma tecnológica de Calidad conforme a los requisitos de la citada normativa internacional.

## II. OBJETIVO

Por medio del presente Manual **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, da a conocer su proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial y la base con la que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001-2008 NMX-CC-9001-IMNC-2008.

Asimismo, proporciona el esquema integral de la Plataforma tecnológica con la cual **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, cumple con los fines para los que fue creada y con los requisitos de la organización, del cliente, así como los legales y reglamentarios, a través de planes, sistemas, procesos y procedimientos, integrados a un sistema de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial.

### A. Alcance y campo de aplicación del manual.

Este manual debe ser observado por todo el personal responsable que interviene en el proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, que se desarrolla en **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, así como a los usuarios, proveedores y demás partes interesadas en la realización del citado proceso.

El alcance de este manual cubre todos los planes, procesos, procedimientos, actividades y documentos necesarios para la prestación del servicio anteriormente citado.

### B. Alcance del proyecto FitoSmart.

El alcance del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, se conforma a partir de la entrega de documentos a digitalizar por parte de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, la reintegración de documentos, la limpieza digital de la imagen digitalizada, la captura de la base de datos, hasta la entrega al cliente de la base de datos integrada.

### III. PLATAFORMA TECNOLÓGICA

#### A. Requisitos generales.

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, establece, documenta, implementa y mantiene actualizado su FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, con base en la norma ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008, mejorando continuamente su eficacia, con el fin de cumplir el compromiso continuo de su misión, visión, política y objetivos de calidad, así como para lograr el aseguramiento de los requisitos especificados en sus servicios y de la citada norma mexicana.

La documentación requerida para el proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial es conforme a lo establecido en el requisito 4.2 Requisitos de la documentación de la norma de calidad de referencia.

La implementación del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial se hace conforme a la Planeación de la Plataforma tecnológica (5.4.2 ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008).

El mantenimiento e integridad del proyecto FitoSmart se realiza a través de revisiones por la dirección, control de servicio no conforme, acciones correctivas, acciones preventivas, medición, análisis y mejora continua de los procesos de dicho sistema.

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, mejora continuamente la eficacia del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial a través del cumplimiento mejoras continuas.

- a) **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, ha determinado (detectado y establecido) los procesos necesarios para la operación y prestación del servicio de *FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial*, a través de la planificación e implementación de la planeación de los procesos identificados.
- b) Desarrollar el plan de calidad para la realización del servicio de *fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial*, describiendo la secuencia de las actividades para su desarrollo, así como su interacción con otros procesos, a través de la organización.
- c) Determinar los criterios y métodos para asegurar que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces, mediante su seguimiento y medición (ISO 9001:2008 / NMX-CC-9001-IMNC-2008), el control de la prestación del servicio (ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008), a través de los planes de los procesos.
- d) Se asegura la disponibilidad de los recursos por medio de la asignación de presupuesto por proyecto del servicio de *FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial* contratado, conforme a lo definido en el plan de proceso para la gestión de los recursos, así como de la información necesaria para la eficaz operación de los procesos.
- e) Para el seguimiento, medición y análisis aplicable de los procesos se han identificado: Los controles señalados en los **planes de calidad y de procesos**, tales como listados, bitácoras, bases de datos, reportes, entre otros, para demostrar conformidad con el servicio.
- f) Asimismo, **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.** implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

La administración de los procesos es con base en los requisitos de la norma ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008.

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, para la realización de su proceso de “**fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial contratado**”, conforme a los requisitos de la indicada norma de calidad, no precisa de la contratación externa de procesos.

## **B. Requisitos de la documentación.**

### **1) Generalidades**

La documentación del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, incluye:

- a) **Documentos Rectores: Misión, Visión, Compromiso y Objetivos de Calidad.**
- b) **Manual de Calidad** que muestra la manera de como la organización ha establecido e implementado en su proceso general.
- c) **Documentación requerida por la organización**, toda aquella indispensable para la eficaz planificación, operación y control de los procesos del proyecto FitoSmart, como pueden ser: planes de procesos, documentación que precisa las actividades, procedimientos, directrices y métodos que definen los procesos del sistema y su interacción.
- d) **Formatos, Instructivos y Registros**, documentación mediante la cual se hace evidente la implementación del proyecto FitoSmart y el desarrollo de las actividades y sus resultados en los procesos que conforman su alcance, dando cumplimiento a los requisitos establecidos.

### **2) Manual de gestión de la calidad**

#### **Control del Manual.**

**Revisiones:** El Manual será revisado por lo menos una vez al año; cuando se presenten cambios necesarios y mejoras del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial y cuando lo precise necesario la Alta Dirección. Los tenedores del Manual deberán sustituir el anterior. Los documentos que sufran cambios significativos, será conservado un solo ejemplar como documento histórico, de acuerdo al Procedimiento Documentado para el Control de Documentos.

El presente manual es un documento que da a conocer el proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.** y es un elemento de observancia obligatoria para la organización.

Por su naturaleza, no se puede modificar o alterar sin la autorización expresa de la alta dirección de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.** El mecanismo de modificación o actualización se encuentra precisado en el Procedimiento Documentado para el Control de Documentos y en la lista de control de documentos.

Su reproducción parcial o total sólo procede por autorización de la alta dirección de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.** La consulta del Manual de Calidad está a disposición de todo el personal de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**

Asimismo, el manual puede ser consultado por organismos certificadores, auditores internos y externos proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial ISO 9001:2008 de **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**

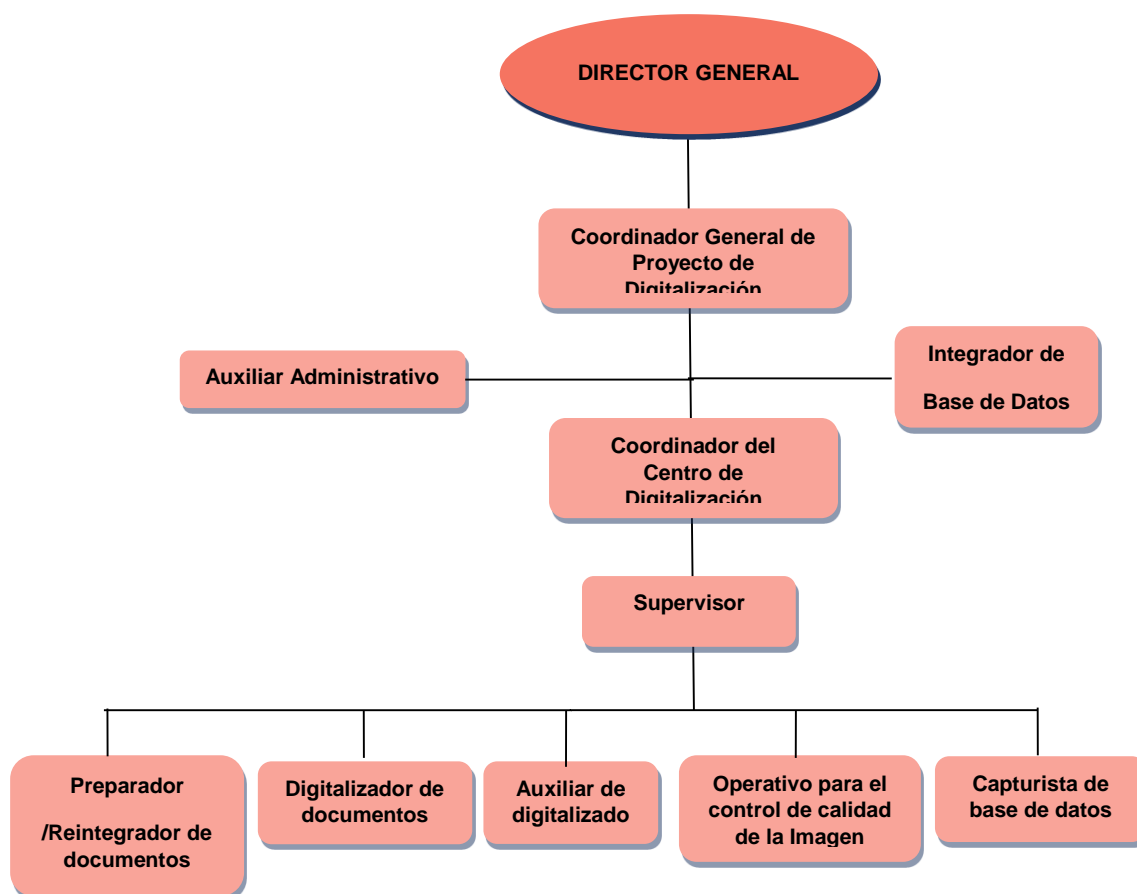
#### **Alcance del proyecto FitoSmart.**

El alcance del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial se define de acuerdo con el proceso identificado, donde también se hace una descripción genérica de dicho proceso.

**El proyecto FitoSmart está basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 NMX-CC-9001 IMNC 2008 y lo descrito en este Manual, es aplicable al servicio de: fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, que proporciona la empresa KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**

### Descripción de la estructura organizacional, las responsabilidades y autoridades.

Las responsabilidades y autoridades de KUBEET S. DE R.L. DE C.V. y de su proyecto FitoSmart, se definen en el Manual de Puestos y Perfiles de la Organización. Fig.1 Diagrama organizacional.



**Figura 1 Diagrama organizacional.**

La Organización está integrada por varias personas (cuando existe proyecto en ejecución), quienes participan de manera directa e indirecta en el Proceso Operativo del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial.

1. Director general
2. Coordinador general de proyecto de digitalización
3. Auxiliar administrativo



4. Integrador de base de datos
5. Coordinador del centro de digitalización
6. Supervisor
7. Preparador/Reintegrador de Documento
8. Digitalizador de documentos
9. Auxiliar de digitalizador
10. Operativo para el control de calidad
11. Capturista de base de datos

#### IV. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

##### A. *Compromiso de la dirección.*

La Alta Dirección a través del Compromiso de Calidad, hace evidente su compromiso con el desarrollo, implementación y mejora continua del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, renovando continuamente ese compromiso.

La Organización:

- a) A través del **Compromiso con la Calidad, cursos de capacitación, trípticos, pláticas de sensibilización**, entre otros medios permitidos a su alcance, comunica al personal involucrado, la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, de la organización, así como los legales y reglamentarios aplicables.
- b) Establece la **Política de Calidad**
- c) Establece los **Objetivos de Calidad**
- d) Lleva a cabo revisiones por la dirección de acuerdo al plan de proceso respectivo.
- e) Asegura la disponibilidad de recursos.

##### B. *Enfoque al cliente.*

La Organización se asegura de que los requisitos para la realización de los servicios estén determinados, a través de los manuales de organización y de procedimientos del proceso alcance.

Asimismo, cabe señalar que los clientes precisan sus requisitos en el contrato correspondiente, asegurándose de que las características del servicio son claras para ambas partes (organización-cliente), y además utiliza métodos para dar seguimiento a la percepción, expectativas y nivel de satisfacción de quienes contratan sus servicios que conforme al plan de proceso de comunicación, siendo la aplicación de encuestas uno de los mecanismos preferentes para captar su opinión y satisfacción del servicio y sus atributos definidos en la propia encuesta.

##### C. *Política de la calidad.*

La Alta Dirección de la Organización, se asegura de que la política de calidad:

- a) Es adecuada al propósito de la Organización, toda vez que se trata de una directriz que guía la razón de ser de la empresa (Misión) en materia de calidad y su transformación hacia lo que quiere ser en un futuro (Visión).
- b) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del proyecto FitoSmart.
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, ya que define la prioridad de cumplir con tales objetivos como factor de cambio y mejora continua.



- d) La política de calidad, es comunicada a través de reuniones informativas y de sensibilización y se evalúa su entendimiento.

#### ***D. Comunicación interna.***

La Organización define su comunicación interna a través del Proceso de Comunicación, para informar de manera apropiada cualquier asunto relacionado con el proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial y de los procesos que conforman su alcance. La comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de Plataforma.

#### ***E. Revisión por la dirección.***

La Organización revisa su Sistema del proyecto FitoSmart a intervalos planificados conforme al Programa de Revisiones por la Dirección o cuando lo considera necesario, incluyendo la evaluación de las oportunidades de mejora detectadas y los cambios necesarios en la política de calidad y los objetivos de calidad; cada vez que la mayor parte de la información derivada de la medición de los procesos se genera en tal periodo, esta actividad se efectúa de acuerdo con el proceso de Revisión por la Dirección.

### **V. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.**

La Organización ha desarrollado los procesos para la gestión de sus recursos a través de los planes de los procesos de soporte: gestión de los recursos, capacitación y de evaluación de competencia, en los cuales se especifica la manera en que KUBEET S. DE R.L. DE C.V., se asegura de contar con los elementos necesarios para la implementación, mantenimiento, mejora y eficacia de su proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial.

#### ***A. Provisión de recursos.***

La Organización, para la prestación de sus servicios celebra un contrato con el cliente, donde se presupuestan los costos para la realización del servicio a contratar, así mismo se precisan los pagos programados y entregables entre las partes, el área encargada del proyecto gestiona ante la Unidad Administrativa de KUBEET S. DE R.L. DE C.V., los insumos necesarios para la operación, así como los pagos al personal contratado y caja chica para compras mínimas, necesarios para:

- a) Implementar el proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial y mejorar continuamente su eficacia;
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus expectativas de su servicio (requisitos).

#### ***B. Recursos humanos***

KUBEET S. DE R.L. DE C.V., se asegura de que el personal que realiza trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del servicio es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas de acuerdo a los registros de la Cédula de Evaluación de Competencia Laboral y del Manual de Puestos y Perfiles del personal.

#### ***C. Infraestructura.***

KUBEET S. DE R.L. DE C.V., determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria, requerida para la prestación de sus servicios contratados, en la forma especificada en los planes de procesos de soporte

relacionados con la infraestructura, lo anterior a fin de estar en aptitud de lograr la conformidad con los requisitos del servicio que incluye los siguientes aspectos:

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados.
- b) Los recursos de hardware y software son proporcionados por la Unidad Administrativa, mediante solicitud del área responsable del proyecto. Tratándose de algún servicio de mantenimiento o soporte técnico de los equipos se verifica la vigencia de las garantías de los equipos informáticos con sus proveedores a fin de que éstos sean reparados o sustituidos según corresponda.
- c) Los servicios o recursos de apoyo tales como transporte, comunicación o internet, se gestionan ante la Unidad Administrativa, en la forma especificada en los planes de procesos de gestión de los recursos; en el caso de viáticos para el traslado del personal a algún sitio fuera del lugar de KUBEET S. DE R.L. DE C.V., con el objeto de que cumplan con sus actividades operativas relacionadas con la prestación del servicio a cargo de KUBEET S. DE R.L. DE C.V., de igual forma se hace el trámite correspondiente ante la Unidad Administrativa.

#### ***D. Ambiente de trabajo.***

El ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio o prestación del servicio de la Organización, es decir, aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, como factores físicos, ambientales, ruido, temperatura, humedad, iluminación o condiciones climáticas, son determinadas por el área a cargo del proyecto y gestionadas ante la Unidad Administrativa quien se encarga de arrendar los espacios físicos que cumplan con las condiciones necesarias para la realización del proyecto, mediante la suscripción del contrato de arrendamiento correspondiente, como se especifica en los procesos de soporte de solicitud de recursos materiales y servicios.

## **VI. REALIZACIÓN DEL SERVICIO**

### ***A. Planificación de la realización del servicio***

KUBEET S. DE R.L. DE C.V., planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del servicio de manera coherente con los requisitos de los otros procesos del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, como se especifica en el Plan de Calidad y en el Plan de Interacción de Procesos.

En la planificación de la realización del servicio, **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, determina:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el servicio.
- b) Los procesos y documentos para la prestación del servicio se definen en el **plan de calidad** del proceso de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial.
- c) Las actividades requeridas de verificación, seguimiento, medición e inspección, específicas para la prestación del servicio, así como los criterios para la aceptación del mismo se establecen en el plan de calidad del proceso operativo, a través de diversos registros y formatos que se especifican en el propio documento.
- d) Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el servicio resultante cumplen con los requisitos se especifican en el plan de calidad del proceso operativo.

### ***B. Procesos relacionados con el cliente.***

#### **1) Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.**

La Organización determina:

- a) Los requisitos especificados por el cliente a través de la suscripción del **contrato** correspondiente, así como los requisitos para las actividades de entrega.
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto.
- c) Los requisitos contractuales (**contrato**) y normativos aplicables al servicio.
- d) Los requisitos adicionales que **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, considera necesarios se especifican en sus **Objetivos de Calidad**.

## **2) Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.**

Estos requisitos son revisados de acuerdo con los criterios de aceptación establecidos en el plan de calidad y en el contrato que precisan las condiciones para la prestación del servicio materia del alcance del sistema, por parte de KUBEET S. DE R.L. DE C.V.

KUBEET S. DE R.L. DE C.V., revisa que los requisitos relacionados con el servicio estén de acuerdo a lo especificado en el contrato y en el plan de calidad, asegurándose de que el servicio sea conocido por el usuario y de forma actualizada, a efecto de que no tenga duda respecto de los requisitos necesarios para su prestación.

Se establece en el contrato respectivo del servicio de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, los requisitos del cliente y en sus planes de calidad y de interacción de los procesos, los requisitos administrativos y normativos necesarios para su realización, por lo que cuenta con la seguridad de que:

- a) Están definidos normativamente los requisitos del servicio,
- b) Las diferencias existentes entre lo solicitado y lo realizado se justifican con la aceptación del cliente o las modificaciones al contrato que tanto el cliente como KUBEET S. DE R.L. DE C.V. deben sujetarse.
- c) Tiene la capacidad para cumplir con los requisitos establecidos en el marco normativo aplicable, solicitando los recursos necesarios en la forma especificada en los planes de los procesos de soporte.

## **3) Comunicación con el cliente.**

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, a través del proceso de comunicación, determina e implementan dispositivos eficaces de comunicación con los clientes, tales como: correos electrónicos, encuestas, etc., que le permiten proporcionar y obtener información relacionada con:

- a) Los requisitos contractuales, normativos y administrativos del servicio que proporciona la Organización.
- b) La obligación de otorgar información a los clientes, respecto a consultas, incluyendo las modificaciones a estipulaciones contractuales, que le formulen de manera personal, electrónica o por cualquier otro medio de comunicación factible, de la forma especificada en el Proceso de Comunicación.

## **C. Compras.**

### **1) Información de las compras**

La organización se asegura que la información de las compras describe el producto a comprar, aplicable únicamente:

- a) Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos. Mediante una requisición de material que es solicitada por el coordinador general y/o el auxiliar administrativo ante la unidad administrativa de KUBEET S. DE R.L. DE C.V., para la ejecución del proceso operativo, de acuerdo a lo establecido en el plan de proceso de gestión de recursos.

**D. Producción y prestación del servicio.****1) Control de la producción y de la prestación del servicio.**

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas, especificadas en su plan de calidad.

- a) La disponibilidad de información que describa las características del servicio; que se traduce en las especificaciones técnicas que precisa su plan de calidad e instructivos, así como aquella documentación complementaria que se requiere observar para la realización del servicio como: circulares, reglamentos, leyes, acuerdos, etc., lo cual es utilizado para realizar las actividades de revisión, verificación, validación, seguimiento, inspección, donde sea requerido.
- b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo básicamente expresa la manera en que el personal deberá realizar las actividades específicas de los servicios en cada proceso.
- c) El uso de mobiliario y equipo de oficina apropiado para realizar los servicios de acuerdo a las necesidades del proyecto.
- d) **Exclusión.** Para la prestación de sus servicios **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, no dispone de la utilización de equipos de seguimiento y medición, por lo que únicamente se cuenta con el soporte y mantenimiento informático de los equipos de cómputo del área.
- e) El seguimiento y la medición es a través del registro de medición del desempeño del proceso operativo.
- f) La implementación de actividades de liberación y entrega de los informes derivados de la prestación del servicio se establecen en el **Plan de Calidad**.
- g) La utilización y uso de los equipos de oficina necesarios es gestionada por el área responsable del proyecto a través de un auxiliar administrativo y proporcionado por la Unidad administrativa.

**2) Identificación y trazabilidad**

Los servicios proporcionados son identificados a través de toda la realización del servicio mediante el número de pendiente Interno por ser único e irrepetible.

La identificación única para la trazabilidad del estado procesal del servicio respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del servicio, están establecidos por medios adecuados y descritos en el Plan de Calidad del Proceso Operativo.

**VII. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.****A. Generalidades.**

En **KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, Planeamos y llevamos a cabo el seguimiento, medición, análisis y mejora de los procesos necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad con los requisitos del servicio.
- b) Asegurar la conformidad del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial de acuerdo con: Las Revisiones por la Alta Dirección, Control del Servicio No Conforme, Medición de los Procesos.
- c) Mejorar Continuamente el Sistema del proyecto FitoSmart.

**B. Seguimiento y medición.****1) Satisfacción del cliente.**

Para demostrar la conformidad del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, describimos como una de las medidas de su desempeño, el seguimiento de información relativa a la percepción del cliente, la cual se capta a través de encuestas, respecto al cumplimiento de sus expectativas y de los requisitos legales del servicio. Determinamos y establecemos a través del formato para la medición del desempeño y los planes de calidad y de procesos, los métodos para obtener y utilizar dicha información.

**2) Seguimiento y medición de los procesos.**

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, aplica el Manual para la Medición, el Análisis y la Mejora y los planes de calidad y de procesos, a fin de definir el tipo y grado (alcance) del seguimiento y medición de los procesos del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, cuando es aplicable, donde se definen los parámetros de esta medición. El método demuestra la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planeados, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas o preventivas de acuerdo a los Procedimientos establecidos, para asegurarse de la conformidad del servicio.

**3) Seguimiento y medición del servicio.**

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, mide y lleva a cabo un seguimiento de las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo, a través de diversos controles en cada una de las etapas de su realización de acuerdo con las disposiciones planificadas establecidas en el plan de calidad del servicio operativo y los planes de procesos del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial.

En el Plan de Calidad del proceso operativo y en el Manual de Puestos y Perfiles, se establecen los criterios de aceptación, definiéndose las actividades y responsabilidades para autorizar la liberación del servicio, conforme a registro de autorización de firmas y el resultado final del servicio.

**C. Análisis de datos.**

Para determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, se utiliza el Manual para la Medición, el Análisis y la Mejora y los planes de calidad y de procesos, además de los resultados de auditorías internas, de los servicios no conformes, de datos de medición de los objetivos de calidad de la información de la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos. Dentro del análisis de datos utilizamos los datos generados del resultado del seguimiento y medición de cualquier otra fuente pertinente.

El análisis de datos nos proporciona información sobre:

- a) La satisfacción del cliente.
- b) La conformidad con los requisitos del servicio.
- c) Las características y tendencias de los procesos y del servicio, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.

**D. Mejora****1) Mejora continua.**

**KUBEET S. DE R.L. DE C.V.**, tiene establecido un Manual para la Medición, el Análisis y la Mejora, como documento de apoyo para mejorar la eficacia de su del proyecto FitoSmart: Plataforma tecnológica de

fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial, mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, las metas establecidas, los resultados, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y las revisiones por la dirección.

## **VIII. NORMATIVIDAD**

### ***A. Normatividad de referencia en calidad.***

- ISO 9000 2005 Traducción Certificada (vocabulario).
- NMX-CC-9001- IMNC-2008 COPANT/ISO 9001-2008 ISO 9001:2008 (Requisitos).