

Análisis de la implementación de las BPM de acuerdo con la norma ISO22000:2018 para el cultivo de Cannabis(Cannabis sativa) en la finca Parcela Numero 13, del municipio de Pesca Boyacá.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD BAJO LINEAMIENTOS BPM y HACCP: José Jaiver Salas Londoño, Yordan Efrén Castrillón Mejía, Fabián Hernando bocanegra Camacho.

JOSÉ JAIVER SALAS LONDOÑO 9 DE JUNIO DE 2023 15:20 UTC

Presentado a :

Tutor:

Guillermo Caicedo.

Correo:Guillermo.caicedo@unadvirtual.edu.co

Presentado Por:

Yordan Efrén Castrillón Mejía

C.C. 1.028.015.378

yecastrillonm@unadvirtual.edu.co

José Jaiver Salas Londoño

C.C. 11.382.802

jsalasl@unadvirtual.edu.co

Fabián Hernando bocanegra Camacho

C.C. 1.106.396.800

fhbocanegrac@unadvirtual.edu.co

Agronomía

2023

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y ALCANCE AL SIG

La Finca Parcela Numero 13 cuenta con una extensión de 2 hectáreas, ubicadas en el municipio de Pesca – Boyacá propiedad de la empresa Clever Leaves, donde se produce y comercializa el cultivo de Cannabis (Cannabis sativa), Con fines industriales y fabricación de derivados en la modalidad de no psicoactivo con CIU: 0161. Se estima que la producción promedio en la finca del presente estudio oscila entre los 2.000 kg /ha/mensuales, lo que permite satisfacer la demanda de los consumidores nacionales e internacionales. El objetivo principal de este estudio fue analizar la implementación de las BPM de acuerdo con la norma ISO22000:2018 para el cultivo de Cannabis (Cannabis sativa) en la finca Parcela Numero 13. Para su realización, se hizo una revisión de los procesos que se adelantan durante la producción y procesamiento del cultivo de Cannabis, a través de una lista de chequeo de acuerdo con la norma ISO 22000 de 2018. Los resultados obtenidos indican que en la finca Parcela Numero 13 se cumplen con la mayoría de los parámetros establecidos en la

norma ISO 22000 de 2018, puesto que se tiene un control constante por varias entidades para regular la producción del cultivo antes veedores como Ministerio de Agricultura, Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud y Ministerio de Industria y Comercio. En el predio se produce Cannabis con los más altos estándares para exportar y uso nacional bajo la licencia 1602, obteniendo como resultado, plantas que se manejan bajo los lineamientos agronómicos para la producción de alimentos inocuos y nutritivos de acuerdo con la implementación de las BPM y se observa el compromiso de cada una de las personas que participan en todas las etapas de producción en la finca. Se recomienda establecer, implementar y mantener una política de inocuidad alimentaria que incorpore el alcance y los elementos del SGIA acordes a la norma ISO 22000:2018.



LISTA DE CHEQUEO INTEGRADA.

Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada: la terna diseñará una lista de chequeo asociada a la organización elegida, que permita la comparación simultánea de los requisitos destacables de las normas actualizadas ISO9001:2015 para la gestión de calidad e ISO 22000:2018 para la administración de la inocuidad y gestión de seguridad alimentaria, así mismo se debe incluir lo relacionado con las normas de Bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente para el caso colombiano.

Tabla 3. Lista de chequeo ISO 22000:2018

Lista de chequeo ISO 22000:2018			
Entrevistado	Director técnico del cultivo (Ingeniero Agrónomo Jhonny Arley Rodríguez M.)		
Elaborado por	José Jaiver Salas Londoño Yordan Efrén Castrillón Mejía. Fabián Hernando Bocanegra Camacho	Fecha	Junio 2023
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS			
Preguntas			
1	Se tiene definido el alcance del SGIA		
Si	x	De acuerdo a la norma ISO 22000:2018 numeral 4. Se evidencia que la empresa cumple con el alcance de SGIA.	
No			
2	Se especifica los productos o categoría de productos, los procesos y lugares de producción cubiertos por el SGIA		
Si	x	La empresa establece implementa y mantiene actualizado continuamente el SAIA, incluyendo los procesos necesarios de acuerdo a la norma ISO22000:2018 numeral 4.4	
No			
3	Se identifican, evalúan y controlan los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos para asegurarse que no dañen al consumidor		
		Se evidencia que se implementan los PPR de acuerdo a lo establecido en la	

LISTA_DE_CHEQUEO_ISO_22000_DE_2018

Documento de Word

PADLET DRIVE

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN - ANÁLISIS PESTEL Y LA MATRIZ DE LAS 6M'S,

El "Contexto de la Organización" es un concepto utilizado en la gestión de calidad y en los sistemas de gestión de acuerdo con la norma ISO 9001:2015. Se refiere a comprender el entorno en el que opera una organización, incluyendo los factores internos y externos que pueden influir en su desempeño y en su capacidad para alcanzar sus objetivos.

El análisis PESTEL es una herramienta que se utiliza para evaluar los factores externos que pueden afectar a una organización. A través del análisis PESTEL, se examinan seis categorías de factores: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Estos factores pueden tener un impacto significativo en una organización y es importante que se tengan en cuenta al tomar una decisión.

ANÁLISIS PESTEL: LA TERNA FORMULARÁ UN ANÁLISIS PESTEL

Análisis y Contexto de la organización: considera la identificación de los aspectos más importantes que deben tenerse en cuenta para realizar el análisis del contexto y análisis de riesgo, con el fin de poder construir las bases de un sistema de gestión.

El "Contexto de la Organización" es un concepto utilizado en la gestión de calidad y en los sistemas de gestión de acuerdo con la norma ISO 9001:2015. Se refiere a comprender el entorno en el que opera una organización, incluyendo los factores internos y externos que pueden influir en su desempeño y en su capacidad para alcanzar sus objetivos.

El análisis PESTEL es una herramienta que se utiliza para evaluar los factores externos que pueden afectar a una organización. A través del análisis PESTEL, se examinan seis categorías de factores: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Estos factores pueden tener un impacto significativo en una organización y es importante que se tengan en cuenta al tomar una decisión.

POLITICO

La empresa Clever Leaves adelanto ante EL MINISTERIO un trámite de solicitudes de licencias en diferentes modalidades para realizar unas, algunas o todas las actividades agrícolas y/o agroindustriales propias de la industria del cannabis psicoactivo y/o no psicoactivo entre ellas: Fabricación de derivados de cannabis psicoactivo y/o no psicoactivo, (para uso nacional, investigación científica y exportación), cultivo de plantas

CONTEXTO_DE_LA_ORGANIZACION 6 M

Documento de Word

PADLET DRIVE

MATRIZ VESTER

El objetivo de la Matriz de Vester es proporcionar una representación visual de las relaciones causales entre los elementos para ayudar a comprender mejor el problema y facilitar la identificación de posibles soluciones. Al analizar las relaciones entre los diferentes elementos, se pueden identificar factores clave, puntos débiles, interdependencias y posibles acciones correctivas o preventivas.

Empresa Clever Leaves , Parcela # 13 Produccion de Cannabis (*Cannabis sativa*).

Cultivo de Cannabis (<i>Cannabis sativa</i>)	
1	Condiciones agroclimáticas para el establecimiento del cultivo.
2	Alta dependencia ante insumos y tecnologías externas.
3	Flor de gran calidad.
4	Altos costos productivos y procesos dispendiosos.
5	Cultivo con altos índices de empleo directo.
6	Condiciones favorables para ser competitivos.
7	Reglamentación y normatividad.
8	Variables de acuerdo al precio del dólar.
9	Materia prima de bastos insumos.
10	Escasa capacidad de recuperación ante pérdidas productivas

Problemas temática seleccionada	
	Condiciones agroclimáticas para el establecimiento del cultivo.

Matriz de vester Excel Cannabis

Hoja de cálculo de Excel

PADLET DRIVE

CICLO PHVA AL PROCESO DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

Es de vital importancia el establecimiento de inocuidad de los alimentos en el cultivo de cannabis, mediante la implementación del programa de trazabilidad, que permite que el producto sea competitivo en los mercados nacionales e internacionales donde se desea comercializa, también es muy importante establecer procesos necesarios para lograr los resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y políticas de organización.

cannabis, mediante la implementación del programa de trazabilidad, que permite que el producto sea competitivo en los mercados nacionales e internacionales donde se desea comercializa, también es muy importante establecer procesos necesarios para lograr los resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y políticas de organización.

Dentro de los cual se deben tener en cuenta los siguientes productos:

Programas: se realiza con el conjunto integrado de planos, relacionando asuntos diferentes entre sí.

Procedimientos: Planos que prescriben la secuencia cronológica de las tareas por ejecutar.

Métodos: Planos que detallan como una actividad debe ser ejecutada especialmente.

Normas: Reglas para definir lo que se debe o no hacer.

HACER

Capacitar al personal en la ejecución de las labores del cultivo de Cannabis, garantizando que tengan las competencias y conocimiento del trabajo a otro.

En un sistema de producción en línea, por ejemplo, incluye todo lo que usted sabe sobre materiales, herramientas, máquinas y procesos de producción. Incluso en un trabajo rutinario es necesario incrementar nuestro conocimiento día a día. Si fuéramos a fabricar un nuevo producto o si fuéramos a afectar cambios con los métodos actuales de la producción necesitamos integrar un nuevo conocimiento.

Capacitar a los líderes de los diferentes procesos en cuanto al tema del conocimiento de las responsabilidades, deberes y autoridad que se le designa al líder.

Durante el desarrollo del estudio de caso correspondiente, en la empresa productora y comercializadora de Cannabis podemos concluir que la normatividad legal vigente sobre BPM. Buenas prácticas Manufactura, se deben aplicar requisitos y recomendaciones en las mejores técnicas las cuales aseguren, la protección e higiene de los alimentos, y de la salud humana. Logrando así ejecutar métodos ecológicamente seguros. también es importante garantizar, También podemos concluir que la normatividad ISO 22000 es de vital importancia para para la inocuidad alimentaria ya que de esta normatividad y de las auditorias que se lleven a cabo en las empresas depende la seguridad en los alimentos que se consumen nacional e internacionalmente por otra parte nos parece muy bueno aprender sobre esta normatividad ya que más adelante como profesionales podemos poner en práctica todo lo aprendido durante el desarrollo de este estudio de caso.

De igual forma conoceremos también las posibilidades de aprender y conocer un poco más sobre el tema de la producción y comercialización del Cannabis ya que en los últimos años

CICLO PHVA

Documento de Word

PADLET DRIVE

PROCESO PRODUCTIVO DE BIENES O SERVICIOS Y SISTEMA HACPP.

El manejo de la cosecha de cannabis es un proceso crítico para obtener una producción de calidad y maximizar el rendimiento de tus plantas.

PROCESO PRODUCTIVO DE BIENES O SERVICIOS Y SISTEMA HACPP.

El manejo de la cosecha de cannabis es un proceso crítico para obtener una producción de calidad y maximizar el rendimiento de tus plantas. Aquí se presentó algunos pasos básicos que debes seguir:

Momento de la cosecha: La cosecha del cannabis se realiza en el momento adecuado de madurez de las plantas. Los tricomas, pequeñas estructuras en forma de cristales que contienen los cannabinoides, deben estar en su mayoría de color ámbar/milky (lechoso) en lugar de transparentes. Esto indica que los cannabinoides están en su punto máximo de concentración.

Herramientas necesarias: Asegúrate de tener todas las herramientas necesarias preparadas antes de comenzar la cosecha. Necesitarás tijeras de podar afiladas, guantes desechables, recipientes para almacenar y secar los cogollos, etiquetas para identificar las cepas y una lupa o microscopio para examinar los tricomas.

Tala de las plantas: Corta las plantas cerca de la base, eliminando las hojas grandes y los tallos principales. Puedes dejar algunas hojas pequeñas si así lo deseas, ya que también contienen tricomas.

Podado y manicura: Una vez que has talado las plantas, retira las hojas grandes que no contienen tricomas. Luego, procede a la manicura, que implica eliminar las hojas más pequeñas que rodean los cogollos para obtener un aspecto más limpio y atractivo. Puedes optar por un manicurado en seco (antes del secado) o en húmedo (después del secado). El manicurado en seco suele ser más fácil y rápido, pero algunos prefieren el manicurado en húmedo para preservar la frescura y los terpenos.

Secado: Cuelga los cogollos en un lugar oscuro y bien ventilado para que se sequen lentamente. Deben estar colgados boca abajo con suficiente espacio entre ellos para permitir un buen flujo de aire. El secado puede tardar de 7 a 14 días, dependiendo de las condiciones ambientales. Asegúrate de mantener una humedad relativa adecuada (alrededor del 50%) y de revisar regularmente los cogollos para detectar signos de moho.

PROCESO PRODUCTIVO DE BIENES O SERVICIOS Y SISTEMA HACPP

Documento de Word

PADLET DRIVE

REQUISITOS COMUNES INTEGRABLES Y REQUISITOS NO COMUNES

La revisión de cada una de las normas ISO vigentes (ISO9001:2015, ISO 22000:2018 y HACCP) y diseñen una tabla asociada a la necesidad de la organización en relación con la implementación de un SIG donde definan los requisitos comunes de las normas que se pueden integrar.

Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

Actividad / Etapa	Normatividad Y Artículos	Aspectos Técnicos Y Administrativos Que Debe Realizar La Empresa Para Cumplir La Norma
Infraestructura	Norma Técnica EUREGAP (GLOBALGAP). Dependiendo del País a exportar. Incoterms. Numeral 7.2.2. Establecimiento del cultivo. 7.2.2.1. Infraestructura de campo (Sustratos Bajo cubierta invernadero o libre exposición)	Se debe aplicar principalmente bajo invernadero, para evitar contaminación, por plagas y enfermedades. Llevar un registro de MIPE, MIFRE. Cada una de las plantas debe estar debidamente rotuladas, con su variedad y número de plantas por lote. Identificación del personal en todo momento del proceso. Normatividad 811 Decreto del ministerio de justicia.
Siembra	. Norma Técnica EUREGAP (GLOBALGAP). Dependiendo del País a exportar. Incoterms. NTC 5400 Numeral 7.2.2.2 selección y tipo de semilla utilizada como material de propagación.	El proveedor de semillas debe estar certificado ante el ICA como proveedor de semillas, llevando registros, tanto de salida como de entrada a las ventas destinadas. Predio certificado bajo la normatividad 5400 NTC, Colombia. El material por sembrar procedentes de otras plantaciones debe efectuarse como material vegetal debidamente autorizado por la autoridad competente ICA y se les solicitara el registro de autorización correspondiente. (Eurep. 3.5.1, 3.5.3)

Requisitos_comunes_integrables_y_requisitos_no_comunes

Documento de Word

PADLET DRIVE

ESQUEMA DE BIOSEGURIDAD.

Conformidad con la Resolución 223 de 2021 del Ministerio de Salud y Protección social de Colombia en relación con los protocolos de bioseguridad, la terna diseñará a través de un esquema, el sistema a implementar en relación con los protocolos de bioseguridad adaptados a la realidad de la organización elegida, en el cual se detalle el tiempo y espacios destinados para su implementación.



GESTIÓN DE RECURSOS Y OPERACIÓN.

Definir cada uno de los implicados dentro del proceso del cultivo de cannabis, su implementación dentro de la parte operativa, con sus respectivos roles, responsabilidades y actividades encontradas dentro del lugar, también realizando un análisis de cada una de las infraestructuras existentes y su aplicación dentro del marco legal vigente asociado a cada norma -ISO 9001/ISO 22000.

HUMANO		algunas áreas del mismo cultivo, correctivos que se están aplicando y son retirados por faltas de componentes en el país. Se implementa la normatividad NTC 5400 en cada una de los procesos.
INFRAESTRUCTURA	Dentro de la infraestructura se cuenta con dos invernaderos, tipo capilla a dos aguas, los cuales están al 100% dentro de la culminación de los mismos, con sus respectivos acoples y servicios. Se cuenta con un laboratorio y un área destinada al área administrativa.	Algunas de las áreas no cuentan con todos los pictogramas dentro de las mismas.
MAQUINARIA Y EQUIPO	Se cuenta con las herramientas necesarias dentro del cultivo, pero se evidencia la falencia de algunos equipos, puesto que son muy costosos en el país.	Se recomienda manuales dentro de cada una de las zonas de los equipos, para la optimización de los mismos.
AMBIENTAL	El cannabis es uno de los principales cultivos, que apuesta directamente a la desintoxicación de suelos y retención de suelos.	Se recomendó un manejo adecuado de cada uno de los residuos, dentro de las plantas de cannabis, para evitar contención aeróbica.
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Se cuenta con un SIG establecido dentro de cada	N/A
GESTION DE RECURSOS		
Documento de Word		
PADLET DRIVE		

VERIFICACIÓN DE PROGRAMAS PRERREQUISITO Y FORMULACIÓN DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO – POE.

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento Operativo Estandarizado - POE: para la verificación de programas prerrequisito y la formulación del POE que requiere la organización, la terna debe diseñar, proponer y/o actualizar la Política Integrada.

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento Operativo Estandarizado - POE

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento Operativo Estandarizado - POE: para la verificación de programas prerrequisito y la formulación del POE que requiere la organización, la tema debe diseñar, proponer y/o actualizar la Política Integrada.

Nombre de POE: Empresa Clever Leaves, Parcela numero 13.				
N° De POE: 01				
Materiales Necesarios: Autoclave, Equipos de Cromatografía.				
Advertencias de Seguridad: Veracidad de cada uno de los procesos en laboratorio con certificados de laboratorio.				
Ambito De Aplicación: cosecha y pos-cosecha				
Personal Afectado: Biólogos				
Puntos Críticos: Fichas Técnicas				
Referencias: Ingeniero Agrónomo Jhonny Rodriguez.				
Título: inocuidad alimentaria.				
Autor: tema N° 1				
Auditor: José Jaiver Salas Londoño.				
Revisión Periódica: Bimestral.				
Revisado Por	Fecha	Aprobado	Mejoro Si/No Numero De Revisión	NOTA

POE

Documento de Word
PADLET DRIVE

RECOMENDACIONES

- ü De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de caso realizado el resultado la factibilidad de estudio sería conveniente tomar en cuenta algunos puntos a mejorar con el propósito de optimizar beneficios se propone las siguientes recomendaciones.
- ü La principal recomendación a la empresa es que debe capacitar a su personal de operarios en todo lo que tiene que ver con las BPA y las BPM pues esto creara conciencia en ellos y harán que la empresa no pierda su certificación manteniendo la confianza de los clientes.
- ü En cuanto a la aplicación de los agros químicos estar pendientes de que utilicen los EPP (Elementos de Protección Personal) correspondientes para ello el propietario del negocio debe proveer dichos elementos y asegurarse de que los utilicen correctamente.
- ü Una de las recomendaciones más importantes para el productor de cannabis es realizar una correcta planeación de cada uno de los procesos que se llevan a cabo, de igual manera medir los posibles riesgos y peligros que pueden ocasionar pérdidas significativas.

ANEXO NUMERO 1.

El siguiente anexo contempla el archivo en Word, que tiene la presente investigación para el PADLET.

Curso: Diplomado Sistema de Gestión Integrado en Seguridad Alimentaria (ISO 22000:2018) y Calidad (ISO 9001:2015), bajo lineamientos BPM y HACCP Código: 3036882

Caso 1 Estudio de caso único – Análisis de la implementación de las BPM de acuerdo con la norma ISO22000:2018 para el cultivo de Cannabis (*Cannabis sativa*) en la finca Parcela Numero 13, del municipio de Pesca Boyacá.

Presentado por
Yordan Efrén Castrillón Mejía: 1.028.015.378
Correo: ycastrillonm@unadvirtual.edu.co

José Jaiver Salas Londoño. 11.382.802
Correo: jsalasj@unadvirtual.edu.co

Fabián Hernando bocanegra Camacho. 1.106.396.800
Correo: fbocanegrac@unadvirtual.edu.co

Tutor
Guillermo Caicedo
Correo: Guillermo.caicedo@unadvirtual.edu.co

Carrera

Análisis de la implementación de las BPM de acuerdo con la norma ISO220002018 para el cultivo de Cannabis (Cannabis sativa) en la finca Parcela Numero 13 del municipio de Pesca Boyacá Final

Documento de Word
PADLET DRIVE

ANEXO NUMERO 2 LINK DEL VIDEO.

El siguiente anexo contempla el archivo desde la plataforma YouTube, que tiene la presente investigación para el PADLET.
<https://youtu.be/UKokvj2sR4Y>


