

Criterios de implementación ISO 14001:2015 caso estudio sector agrícola, granada (Cundinamarca).

Gerencia del Sistema Integral de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad (HSEQ), Nydia Esperanza Roldan Martínez, Yesica Yazmin Rincón López, Adriana Patricia Ramirez Sánchez.

ADRIANA RAMIREZ 3 DE DICIEMBRE DE 2018 19:39

RESUMEN EJECUTIVO

• Resumen ejecutivo:

Colombia es el noveno proveedor de frutas exóticas del mundo. Sus exportaciones han presentado en los últimos años un crecimiento principalmente en la uchuva, tomate de árbol, granadilla y aguacate, los principales destinos de las exportaciones de estos productos son: Países bajos, Alemania, Francia, Canadá y estados unidos. (Pro Colombia, 2014). La principal preocupación a nivel mundial que tienen la mayoría de las organizaciones es como pueden disminuir sus impactos ambientales y al mismo tiempo que esto no afecte su estabilidad socio-económica. Las organizaciones dedicadas a esta actividad comercial tienen como finalidad buscar un equilibrio entre el medio ambiente y estabilidad financiera.

La organización FRUTIREYES S.A.S es un proveedor de frutas tales como tomate de árbol, granadilla, aguacate, uchuva entre otros, el siguiente informe ambiental se enfoca en el cultivo de la uchuva desde la siembra hasta su distribución o exportación final

El presente trabajo busca diagnosticar la situación ambiental de la organización FRUTIREYES S.A.S ubicada en el municipio de Granada (Cundinamarca), reconociendo tener una aproximación al momento de implementar un Plan de Gestión Ambiental, teniendo como referencia la norma ISO 14001:2015. Describiendo las actividades productivas, identificando los aspectos e impactos ambientales más significativos de las actividades que se realizan en el proceso productivo del cultivo de la uchuva. Se ratifica que la organización vea los diferentes aspectos e impactos ambientales que de múltiples formas se están generando, y mostrar la importancia, fortalezas y beneficios que puede tener la organización al momento de implementar un (SGA).

Resumen ejecutivo

Documento Word

PADLET DRIVE

aproximadamente 20 años, con una alta calidad en sus servicios, destacándose por la generación de empleos a la comunidad aledaña (aproximadamente 300 empleados directos e indirectos), está ubicada en el municipio de granada (Cundinamarca), sus actividades laborales se ejercen desde el proceso de siembra hasta su comercialización y exportación de las frutas como: tomate de árbol, aguacate, granadilla y uchuva; para el siguiente informe se hablará del cultivo de la uchuva.

Los procesos que se llevan a cabo en las zonas de los cultivos son: capacitación y verificación en donde el terreno cumple con las normas exigidas por la empresa para poder ser certificada, luego de tener la certificación el propietario del terreno puede hacer su proceso de siembra para luego acceder al beneficio que le ofrece la organización, que es comercialización de la fruta y estabilidad en los precios, dentro de los beneficios que se obtienen por parte de la alta dirección de la organización también se cuenta con el apoyo y orientación del acompañamiento de un experto en el tema (ingeniero agrónomo), durante toda la vida útil del cultivo, además se cuenta con un auxilio de transporte en el traslado de la fruta de las fincas hasta la organización; donde dentro de la organización se clasifica en áreas debidamente marcadas para cada uno de sus procesos.

Área de recepción de la fruta: es donde llega la fruta de las fincas certificadas, para ser revisada, codificada, pesada y transbordada a los empaques propios de la organización.

Área de lavado y desinfección de empaques: en esta área el personal está encargado de hacer el lavado a los empaques de la organización con una mezcla de agua e hipoclorito de sodio al 2,5%, mezclando 5cm por 100 litros de agua.

Área conservación de la fruta: en esta área se almacena la fruta en una bodega, la cual cuenta con unos ventiladores los cuales son encargados de mantener la fruta a una temperatura constante baja para su conservación.

Área de embalaje de la fruta: en esta área hay aproximadamente 200 empleados los cuales tiene la responsabilidad de seleccionar los frutos que están en condiciones aptas para el mercado nacional e internacional, luego es empacada, el principal material utilizado para este proceso es el plástico ya que es un material predominante para la fabricación de empaques de frutas, que debido a su claridad y transparencia permite la inspección fácil de su contenido, algunas de sus

Contexto General del sector productivo

Documento Word

PADLET DRIVE

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL SECTOR

CONTEXTO GENERAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

Los residuos sólidos son tan antiguos como la humanidad misma y son producidos por las distintas actividades de las personas. El ser humano en su interacción con el ambiente siempre se ha visto enfrentado al problema del manejo de sus residuos. Entre los factores impactados por el mal manejo de los residuos sólidos están: recurso hídrico, contaminación de aguas corredizas y subterráneas, recursos atmosféricos, recurso del suelo, recurso de paisajismo. [1](ANEXO 4 Contaminación ambiental causada por los residuos sólidos Conocimientos científicos básicos)

Actualmente la cantidad de agua dulce en la tierra es limitada, y su calidad puede verse comprometida por la presencia de agentes infecciosos, productos químicos, tóxicos y residuos orgánicos.

- Más del 80% de las aguas residuales generadas en los países en desarrollo se descargan sin tratamiento a cuerpos de agua superficiales.
- A nivel mundial, 2 millones de toneladas de aguas residuales, desechos industriales y agrícolas se vierten en las aguas del mundo.
- Actualmente se ven afectados 245 000 km² de los ecosistemas marinos, con repercusiones en la pesca, la cadena alimentaria y medios de vida.
- A nivel mundial alrededor de 2.2 millones de personas mueren cada año de enfermedades diarreicas, en su mayoría niños y niñas menores de cinco años en los países en desarrollo. El 88% es atribuible a condiciones inseguras de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene.
- Se estima que 748 millones de personas no utilizan una fuente mejorada de agua potable.
- 2.500 millones de personas carecen de acceso a saneamiento mejorado (más del 35% de la población mundial). [2](Implementación de mejoras para la calidad del agua y la protección de servicios ecosistémicos Nota informativa).

En Colombia en 989 localidades, en áreas con menos de 30.000 habitantes el 78% no tiene tratamiento alguno de aguas residuales, al igual que los desechos son sobrantes de las actividades humanas, se clasifican en gases, líquidos y sólidos, por su origen, en inorgánicos e inorgánicos. La política ambiental, el ordenamiento territorial, la evaluación

Descripción de la problemática ambiental del sector

Documento Word

PADLET DRIVE

- matriz de los aspectos e impactos ambientales:

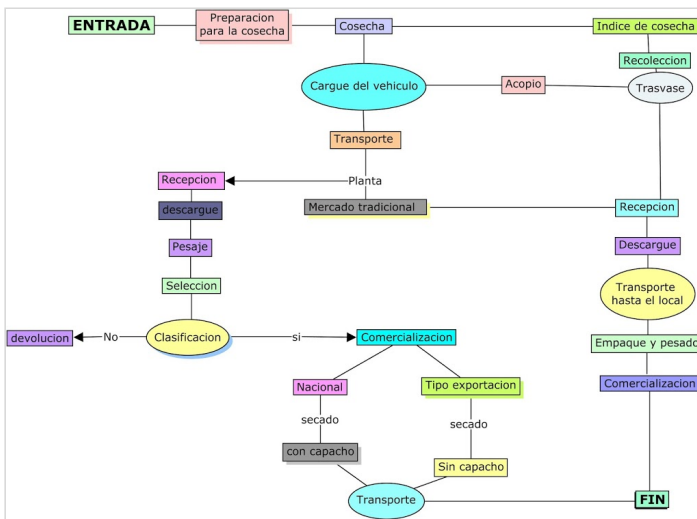
Actividad / Etapa	Aspectos (s) Ambiental (es) Identificados	Impacto (s) Ambiental (es) Identificados
etapa de producción	Uso y consumo de sustancias químicas, para aspersiones de cultivos	Contaminación del aire y la afectación en la salud humana.
Etapa de selección de fruta	Generación de residuos orgánicos	Contaminación del suelo y aire
Actividad de lavado y desinfección de empaques	Descarga de vertimientos a aguas corredizas	Contaminación del agua
Área de conservación de la fruta y área de refrigeración de la fruta	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso hídrico
Área de despacho	Utilización de combustible diésel	Generación de emisiones atmosféricas

matriz de los aspectos e impactos ambientales

Documento Word

PADLET DRIVE

DIAGRAMA DE FLUJO



MATRIZ DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ALCANCE

- Alcance

La organización FRUTIREYES S.A.S. Está consolidada en la región como una de las más importantes en cuanto a generación de empleos directos e indirectos, así como su sostenimiento en los precios y recepción de los productos, en el mercado nacional como internacional se destaca por su cumplimiento y calidad de los productos. La implementación de productos bajos en toxicidad lo acreditan como pioneros en la región con los niveles más bajos en trazabilidad.

Dentro de la organización se encontraron algunos aspectos e impactos ambientales negativos los cuales se pueden mejorar implementando un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). La adecuación de un terreno para realizar un sistema de compost, la implementación de una planta de tratamiento para tratar el agua ayudaría a que esta agua tenga un nivel de contaminación menor en el momento de retornar a la fuente de agua corrediza, es importante que se tenga otro tipo de energía alterna, ya que en el momento solo se cuenta con la eléctrica, se propone una implementación de paneles solares como fuente de energía adicional.

Es importante resaltar que todas estas observaciones se hacen desde la aplicación de la ISO 14001:2015, la cual establece que toda organización maneje una política ambiental, en la organización no se cuenta con dicha política, pero si es necesario que se tomen medidas al respecto y que así sea a largo plazo por los altos incremento económicos para su implementación, se puedan integrar y aplicar, para tener un impacto menor en el medio ambiente.

Alcance

Documento Word

PADLET DRIVE

LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y ACTUAL

- **Legislación Ambiental aplicable y actual**

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Etapa inicial	Implementar ISO 14001:2015	La organización deberá implementar objetivos y políticas ambientales en todas las actividades de la organización
Etapa de producción	DECRETO 775 DEL 16 DE ABRIL DE 1990 Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas	La organización deberá implementar un manejo adecuado de plaguicidas de baja trazabilidad en prevención a la salud de las personas y cuidado de nuestro medio ambiente.
Etapa de selección de fruta	DECRETO NÚMERO (1713) 06 de Agosto de 2002 Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y	Implementar un buen manejo de residuos orgánicos en la creación de un compostaje que permitirá prevenir la proliferación de vectores en el lugar dando como resultado suelos más fértiles.

Legislación Ambiental aplicable y actual

Documento Word

PADLET DRIVE

- **Conclusiones**

Dando finalidad al desarrollo de este informe podemos destacar el estudio que se llevó a cabo dentro de una organización como lo fue la Exportadora FRUTIREYES donde se accedió a sus instalaciones para conocer todo el proceso que se lleva a cabo desde su entrega por sus diferentes proveedores como del proceso de manipulación y empaqueo de la fruta, así mismo destacando problemáticas ambientales que conllevan a soluciones y alternativas que dan paso a la conservación de los diferentes recursos naturales.

También se observa como la alta dirección está en condiciones de realizar las mejoras planteadas en beneficio y productividad empresarial implementando normatividad vigente como lo es la ISO 14001:2015, e implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual le ofrece una certificación a la organización en todos sus procesos de manipulación, empaqueo y transporte, ya que esta organización se caracteriza por tener un mercadeo a nivel nacional e internacional competitivo con su calidad de fruta.

Por lo tanto la organización FRUTIREYES ofrece a su distinguida clientela y personal en general una imagen en servicios de acompañamiento desde la siembra de sus cultivos pos cosecha y cosecha hasta la entrada de sus productos a la organización implementado agroquímicos de baja trazabilidad que con llevan beneficios a la salud humana y al medio ambiente.

La organización FRUTIREYES tiene como finalidad según información recibida por la alta dirección expandir su mercado hacia otros países ya que su producto tiene grandes beneficios para la salud y economía empresarial en el país

Conclusiones

Documento Word

PADLET DRIVE

CICLO PHVA

ambientales que más impacto genera es el incorrecto manejo que se está dando a los residuos de las frutas que no están en adecuadas condiciones para su comercialización, dentro de las alternativas que se pueden proponer y que estarían dentro de un Sistema de gestión Ambiental es desarrollar un proyecto de compost; el cual consiste en la descomposición microbiológica aeróbica de residuos orgánicos de distinta procedencia en condiciones de temperatura, humedad y aireación controladas, conduce a la obtención de un producto llamado compost o abono orgánico. [5] (Eduard Mauricio Salamanca Castro pág.: 18)

Planificar: radicar ante la alta dirección un proyecto el cual conste de implementar un sistema de compost, donde se le puedan dar a los residuos de las frutas un debido proceso el cual tenga un beneficio para la organización y para los proveedores de las frutas.

Hacer: una adecuación del terreno donde se puedan realizar las celdas para el compost.

Verificar: se debe hacer un seguimiento continuo donde se lleve un control de calidad, el cual asegura que el proceso se esté realizando de la manera correcta,

Actuar: con el sistema de compost implementado dentro de la organización, se debe mirar que otras alternativas se pueden implementar para ir mejorando las técnicas, la expansión del sistema hacia las fincas que se tiene en convenio sería a futuro un proyecto aplicable para aprovechar los residuos de las cosechas en los terrenos. Y obtener beneficios para todas las partes interesadas e ir mejorando continuamente.

Otro impacto negativo encontrado dentro de la organización, es la inadecuada utilización que se está dando al recurso hídrico, en el área de lavado de los empaques, estas aguas son arrojadas directamente a una fuente de agua corredizas. Una opción que estaría dentro de un Sistema de gestión Ambiental es una planta de tratamiento de aguas servidas. Los tipos de proceso de tratamiento de aguas residuales son: Procesos físicos: Remoción de Material en suspensión, rejillas, trituradores, sedimentador primario, espesadores y filtración. Procesos químicos: Aplicación de productos químicos para la eliminación o conversión de los contaminantes. Precipitación, adsorción y desinfección. Procesos biológicos: Se llevan a cabo gracias a la actividad biológica de los microorganismos. Eliminación de las sustancias orgánicas biodegradables

Ciclo PHVA

Documento Word

PADLET DRIVE

RECOMENDACIONES

- **Recomendaciones**

La organización FRUTIREYES como método alternativo y de mejora continua puede implementar una planta de tratamiento de aguas residuales, debido a que luego del uso del agua en actividades domésticas, agrícolas e industriales su composición biológica se altera, motivo por el cual en el proceso de lavado y desinfección de empaques se está malgastando el preciado líquido; la PTAR implementa un ahorro significativo ya que realiza una serie de procesos físicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua, dando como fin la conservación, pues permite su reciclaje y resulta ser una aliada importante para el cuidado del medio ambiente.

Alternativa de compostaje, la organización presenta grandes desperdicios de frutas que no son sometidas a ningún proceso óptimo, el compostaje es un proceso aerobio en presencia de oxígeno, sin malos olores ni putrefacción, mediante el cual transforma la materia orgánica por acción de microorganismos patógenos del suelo. El resultado es el compost, un abono orgánico de calidad que proporciona a las tierras niveles elevados de nutrientes y vitaminas solubles.

Inclusión de carros solares para el transporte de alimentos a nivel nacional, un vehículo propulsado por un motor eléctrico alimentado por energía solar obtenida de paneles solares en la superficie del automóvil, las celdas convierten la energía del sol directamente a electricidad, que puede ser almacenada en baterías eléctricas o utilizada directamente por el motor. Estos carros no generan ningún tipo de emisión CO2 y son muy amigables con el medio ambiente.

Recomendaciones

Documento Word

PADLET DRIVE

CONCLUSIONES

PREGUNTAS BASADAS EN EL CASO APLICADO Y EN LA NORMA APLICABLE

- preguntas basadas en el caso aplicado y en la norma aplicable.

1. ¿Es importante que una organización como FRUTIREYES S.A.S, tenga la certificación ISO 14001?
2. ¿cree usted como futuro profesional ambiental que se puede generar un desarrollo sostenible satisfaciendo las necesidades socioeconómicas, sin afectar el medio ambiente?

preguntas basadas en el caso aplicado y en la norma aplicable

Documento Word

PADLET DRIVE

LISTA DE CHEQUEO

SANEAMIENTO BÁSICO			
I. Servicios Higiénicos			
1.1	Cuenta con servicios higiénicos, de uso individual o colectivo.	Art. 21 del D.S. 594 de 1999 del MINSAL	X
1.2	Si los baños se encuentran en salas de baño del público, los que utilizan los trabajadores (as) son de uso exclusivo		X
1.3	Cuenta con servicios higiénicos independientes y separados por sexo.	Art. 22 del D.S. N° 594 de 1999, MINSAL	X
1.4	Mantiene los servicios higiénicos en buen estado de limpieza y/o funcionamiento.	Art. 22 del D.S. N° 594 de 1999, MINSAL	X
1.5	Los excusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes.	Art. 21 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
II. Salas de vestir			
2.1	Tiene habilitado un recinto destinado a vestuario (sala de vestir), (si los trabajadores necesitan cambio de vestuario)	Art. 27 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
2.2	La faena o empresa cuenta con el número suficiente de casilleros guardarropas.	Art. 27 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
2.3	Mantiene el orden y aseo de la sala de vestir.	Art. 27 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
III. Comedores			
3.1	Dispone de comedor, para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo.	Art. 28 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
3.2	El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocinilla y separado de fuentes de contaminación (basuras, polvos, etc.)	Art. 28 del D.S. N° 594 de 1999 MINSAL	X
3.3	Si no se dispone de comedor, se tiene una solución alternativa.	Explicitar: La solución alternativa, es <i>comer en un salón</i> cerca a los vestieres	
SEGURIDAD			
IV. Escaleras			
4.1	Mantiene buenas condiciones de orden, aseo e iluminación en escaleras y estas cuentan con barandas.	Art. 184 del Código del Trabajo	X
V. Señalización			
5.1	Cuenta con señalización visible y permanente, indicando las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias.	Art. 37 D.S. N° 594/1999 MINSAL	X
VI. Instalaciones eléctricas			

lista de chequeo Frutireyes

Documento Word

PADLET DRIVE

REFERENCIAS

- Referencias

[1](ANEXO 4 Contaminación ambiental causada por los residuos sólidos Conocimientos científicos básicos) recuperado del sitio web: http://www.minam.gob.pe/proyecologicos/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria_sesion_aprendizaje/Sesion_5_Primary_Grado_6_RESIDUOS_SOLIDOS_ANEXO4.pdf

[2](Implementación de mejoras para la calidad del agua y la protección de servicios eco sistémicos Nota informativa). Recuperado del sitio web: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/waterandsustainabledevelopment2015/pdf/04%20risk_water_quality_esp_web.pdf

[3](Manejo de residuos sólidos en Colombia) recuperado del sitio web: <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ingenieur/article/viewFile/117/92>

[4]. (Contaminación de los alimentos durante los procesos de origen y almacenamiento. Pág. 3), recuperado del sitio web: <file:///C:/Users/adria/Downloads/Dalnet-ContaminacionDeLosAlimentosDurantelosProcesosDeOri-4696799.pdf>

[5] NORMA TÉCNICA NTC-ISO 14001 COLOMBIANA. Recuperado el sitio web: https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

[6] Estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en la plaza de mercado de Fontibón, Bogotá D.C (Eduard Mauricio Salamanca pág. 18) recuperado el sitio web: http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1931/Salamanca_Castro_Eduard_Mauricio_2014.pdf?sequence=1

[7] (Sistemas de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Colombia pág. 42). Recuperado el sitio web: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11112/1/marthaibeloruja2013.pdf>

[5] (tipos de Paneles Fotovoltaicos). Recuperado el sitio web: <http://www.bandasaltas.com.ar/files/Caracteristicas%20Paneles%20Solares.pdf>

Referencias

Documento Word

PADLET DRIVE

