

Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector de la Planta de Beneficio Animal Municipio de Gacheta

Diplomado Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad – HSEQ- Sandy Martinez, Natalia Ortiz, Manuel Castro.

SANDY MARTÍNEZ 22 DE MAYO DE 2019 20:40

Resumen Ejecutivo

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 19:11

El presente trabajo consiste en el diagnóstico ambiental basado en la norma ISO 14001: 2015, esto dentro del área de trabajo de la planta de beneficio animal del municipio de Gacheta que se encuentra ubicada en la vereda resguardo 1 a 2.2 Kilómetros del casco urbano.

El servicio de beneficio bovino inicia en horas de la mañana los días martes, jueves, viernes y domingos, la planta cuenta con una capacidad de 25 reses diarias dando un volumen semanal de 100 reses; en los procesos mayormente predomina la mano de obra masculina.

La planta lleva procesos de disposición final de residuos sólidos y líquidos medianamente aceptables, causando impactos ambientales considerables siendo estos directos e indirectos, se genera contaminación en fuente hídrica, suelo, aire y biota. Las instalaciones no cumplen en su totalidad con los requisitos sanitarios y de inocuidad, por lo cual es necesario realizar adecuaciones y mejoras, al igual que mantenimiento a la maquinaria y equipos.

Esta implementada la política ambiental sin embargo esta no se da cumplimiento, se han llevado a cabo auditorías internas y externas, hay controles en los informes y actas de seguimiento, donde se presenta una evaluación de resultado, sin embargo los objetivos, metas, programas y todos los requisitos ambientales no están incorporados en la planta, es por esto que se proponen alternativas de mejora basados en la norma ISO 14001 donde a partir de la implementación de un sistema de gestión ambiental se logre compensar impactos.

El objetivo es implementar un compromiso de mejora continua definiendo el programa de gestión ambiental para que conduzca a una producción limpia, mejorar la calidad en

procesos y productos; donde se evalué el cumplimiento legal, las acciones preventivas, se implemente y se dé cumplimiento a la política ambiental, se ejerza buenas prácticas en todos sus procesos compensando recursos.

Contexto general del sector productivo

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 19:18

Según la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) la planta de beneficio animal está clasificado con el siguiente Código CIU: d1511.

Las plantas de beneficio animal se caracterizan por las diferentes formas de comercialización donde intervienen el vendedor, comisionista y el comprador.

La materia prima (reses en pie) soporta un procedimiento en el momento del sacrificio donde finalmente se obtiene un producto que es la carne en canal.

La planta de beneficio animal del municipio de Gacheta cuenta con una estructura organizacional incluyendo las diferentes partes y funciones como es el gerente, inspecciones: médico veterinario, operativos: operarios de cargue y descargue, seguridad: vigilantes; se encuentra ubicada en la vereda Resguardo 1, está ubicada en una zona adecuada para los procedimientos de beneficio animal ya que está a una distancia prudente al municipio y la comunidad no se ve afectada de manera directa por proliferación de plagas y olores e indirectos por ruidos y frecuencia de las personas sin embargo hay algunas casas cerca.

Esta planta cuenta con trece (13) trabajadores mayormente hombres quienes hacen parte de la región y conocen del

trabajo que se realiza en la planta, por ende genera empleo a familias de esta zona, ellos realizan los procesos - procedimientos implementados en la planta al igual que el control médico veterinario; el personal vinculado está regido bajo un contrato laboral contando con las prestaciones de ley; ellos reciben dotación de trabajo (uniformes, botas, etc.) cada trimestre.

La planta de beneficio animal juega un papel importante en el municipio de Gacheta ya que es de gran importancia social, económica y en la cadena alimenticia puesto que es un alimento principal en la fuente de alimentación y consumo de proteína promoviendo la calidad de vida de la población que la consume y los efectos de dicho sistema en el ingreso y empleo rural.

Esta es la única planta que existe en la región atiende el mercado y las necesidades públicas, la carne es uno de los productos más representativos a nivel regional, nacional y/o mundial y que se va superando cada vez más su producción en un aumento del consumo humano debido a que la población crece cada vez más; sin embargo su infraestructura y equipos (algunos deteriorados- oxidados) no están en adecuadas condiciones para la realización de la actividad ya que no hay señalización, los pisos, rampas y escaleras no cuentan con material resistente y acabados sanitarios, algunas partes de las paredes están desportilladas, las puertas y techos están en mal estado, retrasando el proceso y disminuyendo la sostenibilidad en oportunidad para los pobladores y calidad del producto cárnico.

El proceso de beneficio animal empieza con la recepción del ganado bovino luego la inspección Ante mortem para seleccionar los animales que estén descansados y verificar que no presenten síntomas de enfermedades- que estén aptas para el consumo humano; este proceso es realizado por el médico veterinario; el ganado bovino permanecen durante seis (6) horas sin ser alimentados, posteriormente son bañados con agua limpia para luego ser sacrificados; por medio de una pistola neumática el animal queda inconsciente y es colgado en el canal de izada, luego del sacrificio proceden a despresar empezando por las patas y la cabeza estas partes son entregadas al propietario de la res donde ellos proceden a despresar sacando la lengua y partes del cachete donde también son comercializados; se procede a la identificación de canales, pieles y vísceras blancas (callo, librillo, intestino delgado y grueso) y rojas (corazón, hígado riñones, pulmones, etc.), remoción de grasa en canales, cuarteo y descarga en canales, y remoción de grasa de viseras, posterior a esto se realiza la inspección post mortem, finalmente la carne pasa a un cuarto de refrigeración de dieciocho (18) a veinticuatro (24) horas a 4°C para prevenir el crecimiento de microorganismos y garantizar su calidad, se realiza la entrega del producto al conductor del vehículo transportador con termo King, este

proceso se realizan siempre de noche, revisando la guía de movilización y el salvoconducto para su posterior comercialización; tiene un valor de noventa y dos mil doscientos pesos por res la prestación del servicio.

El producto cárnico que es decomisado por esta empresa es entregado a la empresa Proticol donde son transformados en concentrados y sales para el consumo del animal.

La carne es distribuida en tiendas y famas ubicadas en barrios y plaza de mercado del municipio de Gacheta, Ubalá, Gama, Gachalá, Junín y Guasca para luego ser vendida al consumidor donde generalmente es consumida caliente y su compra es diaria y semanal.

Descripción de la problemática ambiental del sector

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 19:22

En la presente se relacionan diferentes tipos de contaminación a los recursos naturales desde diferentes agentes naturales y químicos; ajeno a esto la planta de beneficio animal tiene un contacto directo entre residuos, seres humanos y naturaleza convirtiéndose en una combinación hacia la contaminación.

Los impactos generales en cada uno de los procesos son directos y de mayor intensidad, el espacio aledaño se puede ver afectado con los procesos de la planta de beneficio animal, los componentes ambientales relevantes encontrado en la zona aledaña de la empresa es el suelo, agua, aire y medio biótico; el suelo afectado por el transporte, faenado, desinfección de la planta y manejo de residuos sólidos y líquidos que no son dispuestos adecuadamente, según Ministerio del medio ambiente (minambiente s.f) afectando las propiedades biológicas y físicas del suelo, también se ven afectados los servicios ecosistémicos.

El agua por descarga de residuos sólidos, escorrentía de aguas lluvias y aguas residuales donde tiene pocas posibilidades de uso y aprovechamiento en fuentes hídricas, según el Ministerio del medio ambiente (minambiente s.f) afecta las especies acuáticas por la disminución de oxígeno disuelto, variación de PH y SST.

El aire afectado por el transporte, faenados y mal manejo de residuos sólidos y líquidos, ya que se genera ruido, hay emisión de malos olores y emisión de material particulado. Medio biótico: según el Ministerio del medio ambiente (minambiente s.f) afectado por los procesos de faenado, desinfección y mal manejo de residuos sólidos y líquidos

donde se genera la proliferación de vectores causando disminución de la biodiversidad y daños en la flora; la planta de beneficio animal no tiene creado un plan de manejo de residuos sólidos (piel, colas, huesos, cascotes, etc.) estos son dispuestos al aire libre generando malos olores y plagas, a estos no se le realizan ningún tipo de control (sanitario, ambiental) que sin duda alguna se produce gran cantidad de residuos y existe la posibilidad de hacer un aprovechamiento mayor en la escala de los subproductos de la matanza y la facilidad en el manejo ambiental de la planta de beneficio animal. (Corhuila 2009, p. 37). Que pueden ser reutilizados para fabricar porcelana, fertilizantes, cola o gelatina, curtiembres etc.

La planta de beneficio no cuenta con contenedores clasificados para los residuos, no están implementados los puntos ecológicos, disponen de un lugar para el manejo de subproductos decomisados, sin embargo son deficientes las prácticas realizadas ambientalmente ya que no son tratadas inmediatamente, por ende se producen los malos olores y plagas; la planta de tratamiento de aguas residuales no está en las condiciones más favorables ya que existen tuberías en mal estado (rotas), algunos tanques no tiene tapas y no se cuenta con un control para insectos, las trampas de grasas y tanques de sedimentación se encuentran deterioradas para lo cual genera escurrimiento en la tierra, según el Ministerio del medio ambiente (minambiente s.f) provoca daños al suelo, subsuelo y acuíferos; afecta el aprovechamiento para consumo humano colocando en riesgo la salud pública; la planta no cuenta con un sistema de gestión ambiental ni revisión ambiental inicial por tal motivo no está en funcionamiento.

Todas estas causas de contaminación se pueden prevenir y/o mejorar implementando prácticas responsables, haciendo buen uso del agua potable, haciendo cumplir la normatividad ambiental, las auditorías, donde se implemente una revisión ambiental inicial, se implementen programas educativos y estrategia de mejoramiento de la calidad de los procesos que apunten a lograr mayor eficiencia y eficacia en la competitividad sanitaria del producto y la reducción de los daños ambientales que genera los procesos.

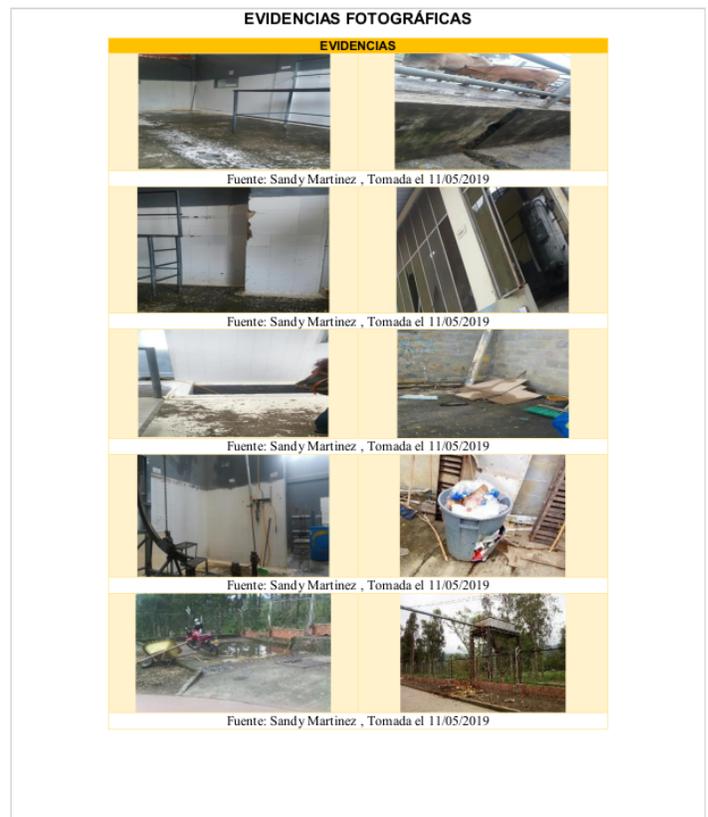
Uno de los mayores recursos contaminados es la fuente hídrica debido a los residuos cárnicos, excrementos, contenido rumial, vertimiento y fuentes receptoras donde se produce cargas medias de agua residual causando la contaminación de estos.

Con la gestión se pretende implementar planes y programas que reglamenten los controles y vertimientos de desechos producidos por la industria cárnica, a través del diseño de acciones que contribuya a optimizar la actividad de sacrificio de faenado con participación de los entes territoriales y partes involucradas; además implementar las capacitaciones a los trabajadores y administradores en técnicas y tecnologías

acorde a requerimientos legales donde se obtenga un ambiente sano, una mejor calidad de vida y una sustentabilidad no solo para el municipio de Gacheta sino también a nivel nacional. Roa Melquisedec (2012).

El Decreto 1500 del Ministerio de la Protección Social hace especial énfasis sobre el análisis de peligros y puntos críticos de control: donde se centran en un procedimiento sistemático y preventivo de aseguramiento de inocuidad, aceptado internacionalmente, el cual enfoca la prevención y control de los peligros químicos, biológicos y físicos en la producción de alimentos.

SANDY MARTÍNEZ 28 DE MAYO DE 2019 20:45



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

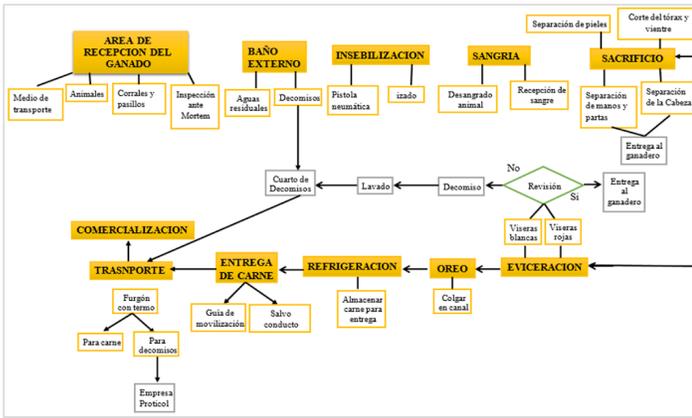
Documento PDF

PADLET DRIVE

Diagrama de flujo

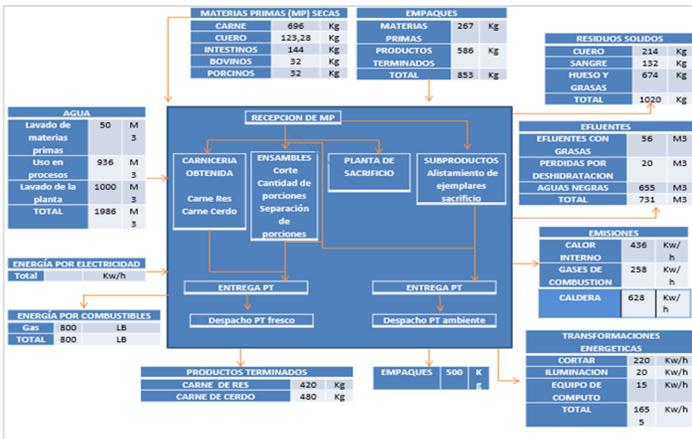
SANDY MARTÍNEZ 23 DE MAYO DE 2019 00:40

Proceso producto



SANDY MARTÍNEZ 23 DE MAYO DE 2019 00:44

Entradas y salidas de los diferente procesos



Matriz de aspectos e impactos ambientales

SANDY MARTÍNEZ 23 DE MAYO DE 2019 00:47

Matriz de aspectos e impactos ambientales

Recepción del ganado	Generación de residuos orgánicos (ruminaza)	Contaminación del suelo y el agua
	Generación de olores por inadecuado manejo de excrementos y orina	Proliferación de vectores
Inspección ante mortem	Generación de residuos peligrosos	Contaminación atmosférica
	Uso de papel	Contaminación del suelo
Baño externo del ganado	Uso y consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales
	Generación de residuos líquidos	Agotamiento de los recursos naturales
Insensibilización y sangría	Generación de residuos biológicos	Contaminación de agua y suelo por residuos biológicos
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales
Retiro de patas y cabeza	Generación de residuos biológicos	Contaminación de agua y suelo por residuos biológicos
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales
Descuerado	Generación de residuos biológicos	Contaminación del suelo y agua.
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales
Retiro y arreglo de vísceras	Generación de residuos biológicos.	Contaminación del suelo y agua.

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Documento Word

PADLET DRIVE

Alcance

SANDY MARTÍNEZ 23 DE MAYO DE 2019 00:50

Se logra determinar la capacidad de producción desde la recepción de la materia prima; de la mano con la infraestructura diseñada para un pesaje y acumulación de bovinos, para su transformación de productos cárnicos, medicinales, subproductos y residuos.

Todas estas actividades y servicios llegan a una base de datos o información documentada y así estar disponible para las partes, clientes y proveedores al igual que entidades estatales como corporaciones del medio ambiente que controlan los productos cárnicos.

Conociendo la legislación obligaciones y expectativas de los grupos ganaderos empresas compradoras para desarrollar estos límites físicos y de influencia en nuestra planta. Cumpliendo con las metodologías la planta de sacrificio muestra las buenas prácticas desarrollando un alineamiento con la ISO 14001:2015 en cuanto a las mejoras ambientales que se realizan y así llevar los objetivos que marca el sistema de gestión ambiental en la planta de sacrificio.

Auditorías internas y externas basadas a la normatividad planteada dentro de la producción de cárnicos y subproductos, los manuales de procedimientos se les dará manejo inspecciones y vigilancia periódicas.

Los informes y actas resultantes se realizaran seguimiento y mejoras continuas dentro de los procesos internos como externos.

Todo esto basado en las políticas ambientales de la planta de sacrificio y a su vez la misión y visión ya que son los aspectos estratégicos que demarcan la calidad y la duración en el tiempo

Cumplir con la normatividad vigente que lleve la ruta de las comunidades y la planta beneficiando todos los que dependen de estas actividades siendo sostenibles y viables.

Legislación ambiental

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 19:54

LEGISLACIÓN AMBIENTAL		
ACTIVIDAD / ETAPA	NORMATIVIDAD Y ARTICULOS	ASPECTOS QUE DEBE REALIZAR LA EMPRESA
Administrativa General (todo el proceso)	Ley 09 de 1979 código sanitario nacional Art 16 - 17 - 18	Actas acuerdos ordenanzas para su verificación y cumplimiento Normas generales sobre alimentos y procesamiento de carnes, reglamenta construcción de mataderos
Administrativa General (todo el proceso)	Decreto 0136 de 1991	Certificar el matadero
Administrativa General (todo el proceso)	Decreto 2811 de 1974	Realizar el uso de los Recursos Naturales Renovables
Producción	Decreto 539 de 2014	Importar y exportar alimentos para el consumo humano,
Residuos sólidos		
Transporte y Disposición final de residuos	Decreto 605 del 27 de marzo de 1996	Formatos de constancia de recolección de residuos
Transporte y Disposición final de residuos	Decreto 1713 de 2002	Tener en un buen sitio los residuos producidos
Transporte y Disposición final de residuos	Decreto 2981 de 2013	Reglamentar la prestación del servicio público de asco.
Disposición Final	Ley 430 de 1996	Residuos Peligrosos
Disposición Final	Decreto 1076 de 2015: Título 6 - residuos peligrosos, capítulos 1 y 2, anexas 1, 2 y 3.	Residuos Peligrosos
Uso y consumo de agua		
Los diferentes usos dados al recurso hídrico.	Decreto 1076 de 2015 Decreto 1076 dc2015: Capítulo 3	Auditorías internas - Rendición de cuentas para las corporaciones ambientales

Legislación ambiental
Documento Word
PADLET DRIVE

Ciclo PHVA

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 20:07

PLANIFICAR:

- Definir, establecer e implementar un plan de gestión ambiental, para cumplir la normatividad vigente colombiana e internacional.
- Definir, establecer e implementar un plan de seguridad y salud en el trabajo SST para trabajar en cuartos fríos condiciones de humedad y peligros de cargue y descargue del producto cárnico y otros.
- Actualizar los manuales de procesos en cuartos fríos maquinaria de última tecnología y cierras.

HACER:

- Una visión sobre los aspectos e impactos ambientales asociados al proceso de matanza de ganado bovino

contaminantes de lixiviados, en el matadero.

- Generar los lineamientos básicos que se deben seguir en el matadero con el fin de controlar, minimizar y en algunos casos eliminar los impactos ambientales asociados a la generación de residuos y/o subproductos deteriorando la calidad de vida de los habitantes del municipio.
- Describir los principales métodos o acciones destinadas al control de la contaminación generada por residuos y/o subproductos.
- Garantizar las condiciones de seguridad mínimas requeridas de las máquinas, equipos y herramientas (cuartos fríos cierras pisos lisos, rampas, escaleras material no resistente) para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Mantener los lugares de trabajo limpios y ordenados, con el fin de obtener un óptimo aprovechamiento del espacio y una mayor seguridad en las tareas, logrando así un entorno de trabajo más cómodo y agradable para minimizar accidentes laborales.
- Priorizar y controlar los riesgos locativos así como los elementos de emergencia aplicando controles operacionales para reducir la probabilidad de lesiones cortes del personal; incidentes, accidentes laborales y estar preparados ante una emergencia.
- Actualizar los procedimientos del proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal para transporte de carne vendedores cortadores de carne, y de los procesos de inducción, re inducción y plan de formación y capacitación del personal.

VERIFICAR:

- Seguimiento y medición de forma periódica las características de todas las operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente alrededor del municipio de Gacheta.
- Cumplimiento de los requisitos legislativos en tema de (plantas de beneficio animal), constituyendo un punto de partida que establece los objetivos y las metas ambientales cuando se desea implementar un Sistema de Gestión Ambiental.
- El gerente de SERVIGUAVIO debe revisar de forma periódica el Sistema de Gestión Ambiental para garantizar la eficacia de forma permanente, para lo que se realizan de forma eventual los cambios en la política, en los objetivos, etc. y a causa de las circunstancias que son variables y el compromiso con la mejora continua. La revisión por la gerencia se debe documentar por escrito.
- Auditoría del cumplimiento en SG- SST.
- Revisión por la alta dirección del SG- SST.
- Investigación De incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Fallas de los manuales establecidos.
- Cumplimiento de los requerimientos en la maquinaria de producción.
- Las capacitaciones del personal sea acorde a lo planteado con los nuevos manuales.

ACTUAR:

- Se determina la conformidad del Sistema de Gestión Ambiental con todas las disposiciones que se han planificado en la planta de beneficio animal de Gachetá y las comunidades a sus alrededores.
- Determina en qué grado de implantación del SGA llevando información a bases de datos actualizados para un mejor registro de INVIMA y demás entidades que lo soliciten.
- La información suministra se da a conocer en la gerencia de SERVIGUAVIO para sus respectivas rendición de cuentas ya que es el fin de la mejora continua llevando a resultados positivos hacia el medio ambiente y los productos cárnicos.
- Planifica y establece el mantener actualizado el programa de auditoría interna y externa de la administración de la planta de Gacheta.
- Acciones preventivas y correctivas. Se corrigió y eliminó los peligros presentados como pérdidas humanas y dificultades dentro de la planta de sacrificio ya que con la PHVA se encontraron fallas y a la vez respuestas positivas para continuar de forma eficiente los procesos mencionados, se cumple con las ISO que corresponde al caso.
- Mejora continua se realiza de forma que se puedan actualizar los procesos y mecanismos de la planta de sacrificio y así estar siempre en proceso de cambio o ayudas que los sistemas como la maquinaria le sea necesario, no dejando cerrar el ciclo para tener mejoras y saber cómo realizarlas.
- Permitted la renovación de cuartos fríos, el desarrollo sostenible con los nuevos cambios, el progreso y la posibilidad de responder a las necesidades cambiantes del entorno, para dar un mejor servicio o producto a los clientes y/o usuario.
- Disminución de enfermedades dentro de la planta de sacrificio y personal excusado de servicios por dolores ya que la planta genera mucho trabajo de fuerza y coordinación.
- Designar personas capacitadas para el correcto funcionamiento de la PTAR en la planta de beneficio animal- Gacheta.
- Eficiencia al desarrollar los procesos cárnicos.
- Evaluación de mejoras con los manuales y capacitaciones de la planta de beneficio y reconocer cómo ha cambiado la producción, distribución y

destinos finales de cada proceso sin demoras ni pérdidas de dinero.

- La gerencia SERVIGUAVIO tiene una mejor disposición del personal ya que se puede tener personal idóneo para problemas de las máquinas, cuartos fríos, vehículos, zonas de difícil manejo personal que visita la planta, al igual que clasifican lo necesario y útil llevado al éxito de la empresa ya que se busca calidad y eficiencia de forma sostenible.

Conclusiones

SANDY MARTÍNEZ 28 DE MAYO DE 2019 17:47

La implementación de una auditoría ambiental se enfoca determina los puntos críticos al interior de una empresa, identificando y evaluando a profundidad los riesgos ambientales que desencadenan en la ejecución de los procesos, priorizado en aquellas falencias que de manera directa o indirecta repercuten en la calidad del medio ambiente, todo con el objetivo tomar medidas correctivas basados en los estándares de la norma, como la ISO 14001.

En la planta de beneficio animal no cuenta con sistema de gestión ambiental implementado y documentado que permita llevar a cabo un plan de auditorio con base la reglamentación según la norma ISO 14001, más sin embargo teniendo en cuenta de la visita realizada a la planta y la información proporcionadas se observan muchas falencias en cuanto a la infraestructura lo cual no cuenta con una planta de aguas residuales.

En cuanto al uso y consumos de agua se presentan un consumo excesivo de agua y poco control de su uso. La falta de medidores de agua no permite determinar la magnitud de dichos excesos donde los mayores consumos de agua se presentan en las etapas de lavado de vísceras, canales y lavado de instalaciones; actividades que se abastecen de agua a través de mangueras.

Recomendaciones

SANDY MARTÍNEZ 28 DE MAYO DE 2019 20:52

- Implementar un programa de saneamiento básico, que cuente con limpieza y desinfección de equipos, utensilios e instalaciones; manejo integrado de plagas y residuos sólidos y líquidos, con el fin de garantizar la inocuidad del producto.
- Implementar un sistema de refrigeración para mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento del producto.

- Capacitar al personal en temas de SST y sistema de gestión ambiental.
- Mantener las zonas de duchas y lavamanos con los elementos necesarios y no colocar otro tipo de cosas que no son útiles, para así no generar retrasos o malas prácticas en los procesos.
- Adoptar prácticas ambientales en todos los procesos e instalaciones.
- Implementar unas debidas señalizaciones a lo largo y ancho de las zonas de procesos productivos, con el fin de que estén definida las rutas acceso, evacuación para caso de emergencias y donde también se evidencie un plano de evacuación.
- Construir un Programa de SST para otorgar bienestar y minimizar accidentes laborales.
- Llevar un control de registros durante cada proceso, para el personal, el material y los equipos, con el fin de mantener las condiciones óptimas del proceso.
- Adecuación del sitio y funcionamiento de la caldera.
- Las paredes deben construirse con materiales resistentes y acabados sanitarios, con uniones redondeadas entre paredes, entre estas y el piso, diseñadas y construidas para evitar la acumulación de suciedad facilitando la limpieza y desinfección.
- Inspecciones más rigurosas por parte de la Corporación autónoma de la Región del Guavio (corpoguavio) frente al cumplimiento de la gestión de aspectos e impactos ambientales.

http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979_Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf

- Corporación autónoma regional de Santander CAS, instructivo para diligenciar encuesta ambiental para plantas de beneficio animal, recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/medidas_fitosanitarias/Instructivo_para_diligenciar_encuesta_PBA_1.pdf
- Corporación universitaria del Huila- (Corhuila 2009); secretaria de agricultura y minera del Huila (2009), recuperado de: file:///C:/Users/Natalia%20Ortiz/Downloads/ESTUDIO IODEPREFACTIBILIDADPARADETERMINARCANTIDAD YLOCALIZACIONDELASPLANTASDEBENEFICIO(BOVIN OYPORCINO)DELDEPARTAM.pdf
- ESTUDIOS DE MERCADO, ESTUDIO SECTORIAL CARNE BOVINA EN COLOMBIA (2009 - 2011). Estudio elaborado por la Delegatura de Protección de la Competencia. Superintendencia de Industria y Comercio
- González et al., (2016). Manual de producción y consumo sostenible gestión de recurso hídrico, plantas de beneficio animal. Recuperado de: http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Producci%C3%B3n%20y%20Consumo%20Sostenible/Manuales_GIRH/Plantas_Beneficio.pdf
- ISO 14001 (2015). ¿Cómo implementar un sistema de gestión ambiental?, recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/02/iso-14001-como-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental/>
- Presidencia de la republica (27 de marzo 1996) prestación del servicio público domiciliario de aseo [605] Recuperado de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1358>
- Presidencia de la república.(26 de mayo 2015) Ambiente y Desarrollo Sostenible.[1076] Recuperado <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>
- Roa, A (Melquisedec). (2012). Manejo ambiental en plantas de beneficio animal. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=iwBaZ4iZwEc>
- ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. (s.f.). ISO 14001:2015. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
- Martinez, S. (11 de 05 de 2019). Evidencias fotográficas.

Formulación de preguntas

SANDY MARTÍNEZ 28 DE MAYO DE 2019 20:49

Ø ¿Cómo la Norma Iso 14001 puede contribuir al mejoramiento de la gestión ambiental en la Planta de Beneficio Animal y por ende a la disminución de los impactos ambientales generados por su actividad productiva?

Ø ¿Se realizan medidas para prevenir, mitigar y compensar la contaminación generada por los procesos desarrollados?

Referencias

SANDY MARTÍNEZ 29 DE MAYO DE 2019 20:14

- Acosta, S. (2019). Gerente, (Martínez Urrea Sandy, entrevistadora).
- Congreso de la república Colombiana. (24 enero 1979) De la Protección del Medio ambiente. Recuperado de
