RESUMEN

RIESGOS CLIMÁTICOS AGROAMÉRCIA

I. INTRODUCCIÓN

Entre la misión de AGROAMERICA se asimila su compromiso con el medio ambiente, esto mediante la implementación de métodos sostenibles de agricultura en la producción de furtas y productos de aceite vegetal; adicionalmente busca el cuidado de los colaboradores y de las comunidades vecinas.

Por lo anterior, AGROAMERICA con apoyo de la empresa consultora Green Development ha desarrollado un Informe enfocado en los riesgos ambientales en plantaciones y planta extractora en el marco de los impactos del cambio climático; en el mismo se describe el concepto y los tipos de fuentes, su impacto y que tipo de contaminante y repercusión ocasiona; así como las medidas que AGROAMERICA a tomado para mitigar las mismas.

II. OBJETIVOS

Objetivos:

- Identificar los riesgos ambientales derivados de las variaciones ambientales de la zona.
- Interpretar los impactos negativos que representa la fuente generadora sobre el ambiente las operaciones de la empresa.
- Analizar y proponer medidas de mitigación ante los impactos y/o riesgos identificados.

III. ANÁLISIS

ESTRÉS HÍDRICO

El acceso al agua y el saneamiento seguros, así como una gestión racional de los ecosistemas de agua dulce, constituyen la base del desarrollo sostenible. Debido a la importancia de éste recurso, es necesario tomar en cuenta elementos de gestión de las aguas, como la gestión integrada y el uso eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales, las necesidades de caudal ambiental, la cooperación internacional, la creación de capacidad y la participación de partes interesadas. (FAO, 2018)

El estrés hídrico se define como la proporción de agua que extraen todos los sectores en relación con los recursos hídricos disponibles. El promedio mundial de esta proporción para el 2018 es del 13%. El estrés afecta a todos los continentes, comprometa la sostenibilidad y limita el desarrollo económico y social. Más de 2,000 millones de personas viven en países que sufren una considerable falta de agua. Pese a que la medida mundial de estrés hídrico es de tan solo 13%, 32 países soportan un estrés hídrico de entre el 25% (valor mínimo a partir del que entra en juego la escasez) y el 70%, y 22 países superan este porcentaje y se consideran sometidos a un estrés grave. (FAO, 2018)

Toda actividad o persona individual conlleva una interacción con los recursos naturales por su utilización directa o indirecta. Para el caso de Agroamérica con relación al proceso productivo de racimos y procesamiento de fruta fresca de palma de aceite, existe interacción con respecto al uso directo del agua en el cultivo y por las actividades humanas, al igual que generación de aguas residuales industriales y de tipo ordinaria.

Siendo el recurso hídrico el principalmente afectado por las variaciones climáticas, es primordial fundamental identificar los posibles riesgos que se detallan a continuación:

1. Variación en los ciclos de lluvia que afecten la productividad de las plantaciones, sobre todo aquellas áreas sin sistema de riego que dependen en su totalidad de la precipitación.
2. Reducción de los caudales de ríos derivado de la reducción de lluvia y degradación de las partes altas de la cuenca, lo cual puede generar complicaciones para las plantaciones que cuentan con sistemas de riego.

3. Abatimiento de pozos mecánicos por la reducción de precipitación y áreas de infiltración en zonas altas, medias y bajas de la cuenca, lo cual puede afectar la planta de beneficio cuya fuente de abastecimiento de agua son los mantos freáticos, así como el agua para zonas administrativas, campamentos y otras actividades conexas.
4. Afección a infraestructura interna y externa por crecidas de río, quineles o quebradas, lo cual incide en una de las principales actividades productivas, que es el traslado de todo tipo de insumos, productos, fruta fresca, producto terminado, entre otros. La afección puede ser también en infraestructura productiva o administrativa (esto se desarrolla en otro apartado).

Con el objetivo de reducir los riesgos, las empresas cuentan con indicadores para que con la medición de consumos y parámetros de calidad de agua, se puedan identificar desempeños y las áreas de mejora continua. De igual forma se cuenta con programas ambientales dentro de los cuales se describen actividades específicas para la conservación del recurso hídrico. Sin embargo, es necesario para abordar los riesgos de forma integral, es indispensable coordinar esfuerzos a nivel de paisaje y cuencas, coordinando con diferentes actores relevantes.

Cabe resaltar que dentro de las fincas se cuenta con pequeñas estaciones meteorológicas por medio de las cuales se monitorea entre otros parámetros, la cantidad de agua llovida en el día, con lo cual los especialistas determinan si es necesario realizar riego, el cual ocurre principalmente en las plantaciones ubicadas en el sur del país.

Para el desarrollo e implementación de la estrategia interna de Responsabilidad Social Empresarial, se han realizado Estudios de Impacto Socio Ambiental con las comunidades de influencia, dentro de los cuales se ha tomado en cuenta el tema de la accesibilidad al recurso hídrico e impactos relacionados con respecto a cantidad y calidad del mismo; dichos impactos identificados se han incluido dentro de los planes de gestión de las empresas, los cuales incluyen sistemas de tratamiento de aguas residuales, monitoreo de niveles y calidad de agua, así como la utilización del recurso para riego en horarios establecidos, creación de reservorios de agua de lluvia, entre otras buenas prácticas asociadas como la cobertura vegetal en canales y riberas de ríos.

Es importante indicar que actualmente se han identificado los riesgos pero se encuentra en desarrollo los mapas correspondientes que permita contar con un análisis más detallado de riesgo, y a partir del mismo, generar estrategias de acción para abordar los hallazgos, así como rutas de respuesta ante incidentes.

PLAGAS

Se considera plaga a una aparición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales. En general los monoculitvos se encuentran altamente propensos a la aparición de plagas y enfermedades.

Dentro de las plagas que amenazan al cultivo de palma de aceite se pueden encontrar:

- Picudo (*Rhynchophorus palmarum L.*) y su nematodo asociado *Bursaphelenchus cocophilus*
- Gusano cabrito (*O. cassina F.*)
- Gusano canasta (*O. kirbyi L.*)
- Zompopos
- Roedores
- *Phytophthora palmivora*

Las empresas de Agroamérica cuentan con un Plan de Manejo Integrado de Plagas, en el que se priorizan los controles mediante métodos biológicos y materiales orgánicos, utilizando como último recurso el control con productos químicos inorgánicos. No se realizan controles profilácticos, así como tampoco se realizan quemas.

Dentro de los controles biológicos que se utilizan se encuentra la siembra de nectaríferas para el control de insectos, colocación de perchas para atraer a aves de rapiña para el control de roedores, monitoreo y trampeo de picudo, entre otras buenas prácticas agrícolas.

Cabe resaltar que la aplicación de agroquímicos lo realiza únicamente personal debidamente capacitado con el Equipo de Protección Personal adecuado, siguiendo procedimientos adecuados para evitar la contaminación o daños a la salud y al medio ambiente.

Es importante mencionar que las variaciones climáticas pueden influir en la propagación de plagas o bien, afectar las prácticas biológicas y orgánicas que actualmente se han implementado; de esta forma es importante evaluar cómo estas externalidades pueden afectar a Agroamérica, considerando información histórica de variables climáticas y trabajando de forma coordinada con los encargado de manejo de plagas, paga generar

protocolo de respuesta ante eventualidades o someter a revisión y actualización del plan actual de manejo de plagas.

DEGRADACIÓN DEL SUELO

La vulnerabilidad del suelo a una amenaza dada se determina a partir de las características inherentes del suelo y del sitio, así como de los factores climáticos que influyen en las características del suelo, mientras que la estimación de la exposición se basa en una evaluación de las tensiones causadas por la gestión del suelo y el clima; la compactación es una forma de degradación física del suelo que se puede propagar a través de todo su perfil y que se manifiesta en el incremento de su densidad aparente y la reducción de la porosidad como resultado de la aplicación de cargas; se constituye como una consecuencia degenerativa del suelo, producto de su vulnerabilidad y exposición. (Gutiérrez G., 2017)

La persistencia de la compactación se considera particularmente grave y se le asocian una serie de efectos adversos tales como la reducción en el rendimiento de los cultivos y la productividad del suelo; el incremento en los costos de gestión; el aumento de las emisiones de gases efecto invernadero debido a la mala aireación del suelo; mayor vulnerabilidad de los cultivos a las enfermedades y la disminución de la infiltración del agua en el suelo, lo que incrementa la escorrentía y el riesgo de erosión.

Dentro de los planes de conservación de suelo con los que cuenta Agroamérica, se contemplan buenas prácticas para evitar la degradación del suelo. Durante la cosecha y la poda, se pican las hojas alrededor del cajete de las palmas lo que permite la reincorporación de materia orgánica al suelo, así como evitar pérdidas de agua y promover el aprovechamiento de agroquímicos. Desde el establecimiento de nuevas plantaciones, se siembran especies leguminosas que evitan que el suelo se encuentre descubierto y exista pérdida de éste; de igual forma se cuenta con un procedimiento interno de nuevas plantaciones en donde se establece que debe realizarse una previa identificación de suelos frágiles y se prohíbe realizar siembras en terrenos con pendientes pronunciadas. Se promueve la reforestación y la cobertura vegetal a orillas de cuerpos de agua y en canales principales con el objetivo de mejorar los procesos de infiltración de agua en el suelo y frenar la erosión. De igual forma se evita la utilización de maquinaria pesada dentro de las plantaciones, así como se promueve el uso de búfalos para la recolección de fruta fresca de palma.

Tal como se mencionó con anterioridad, la pérdida de suelos se ve influenciado por las condiciones que ha provocado el Cambio Climático. Las fuertes lluvias que caen en cortos

períodos y sequías prolongadas, representan una gran amenaza con el arrastre significativo de suelos por aguas torrenciales y vientos fuertes.

RIESGO A LA INFRAESTRUCTURA POR CRECIDAS DE RÍO Y EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los fenómenos hidrometeorológicos, son aquellos que tienen por origen común el agua. Este tipo de fenómenos tienen la capacidad de ocasionar efectos negativos en los aspectos ambientales, económicos y sociales cuando se presentan de forma extraordinaria, sobre todo en sitios identificados de alto riesgo, cuyas poblaciones son especialmente vulnerables, sin embargo, cabe mencionar uno de los principales efectos positivos asociados a estos fenómenos, para el caso de las áreas en donde las precipitación son la principal causea de recarga del manto acuífero; sin embargo cabe resaltar que cuando las precipitaciones se presentan en grandes volúmenes y en cortos períodos de tiempo, la capacidad de infiltración del agua hacia los mantos acuíferos se colapsa rápidamente, provocando a su vez inundaciones.

Las inundaciones en las áreas rurales provocan daños tanto ambientales por la pérdida de suelos y contaminación de cuerpos de agua, como afecciones económicas y sociales. Las áreas en donde Agroamérica ejecuta sus actividades productivas, se encuentran propensas a éste tipo de amenazas hidrometeorológicas; tal es el caso de las plantaciones ubicadas en el norte del país, que anteriormente conformaban fincas bananeras y debido a inundaciones provocadas por un huracán, muchas de éstas plantaciones se perdieron. Estos eventos naturales y las crecidas de ríos, amenazan a las plantaciones pero también a la infraestructura existente en los cascos de finca, carreteras y puentes.

Se cuenta con planes de contingencia con respecto a éste tipo de eventos, así como con planes de mantenimiento preventivo para las calles y puentes que son utilizados principalmente para el transporte de fruta hacia las plantas de beneficio. Se promueven jornadas de capacitación constante a los colaboradores de manera que sepan qué hacer en caso de presentarse este tipo de eventos.

CONCLUSIONES

- Toda actividad, obra o industria representa un impacto para los sistemas ambientales y sociales los cuales se deben valorizar, mitigar impactos negativos y promover incidencia en los impactos positivos y éstos pueden tener incidencia en cuanto a magnitud por los impactos del cambio climático.

- A base de la identificación de los riesgos e impactos ambientales, se denota la importancia de desarrollar e implementar planes de gestión de riesgo específicos para cada uno de las amenzas identificadas.

- Cabe resaltar la importancia de la existencia de programas de capacitación para todos los niveles de colaboradores dentro de AGROMERICA, ya que esto permitirá guardar conciencia sobre los planes de gestión de riesgo y conocer las amenzas en cada áreas de trabajo vinculado con el cambio climático.