

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Departamento de Administración de Agronegocios
Ingeniería en Administración de Agronegocios



Proyecto Especial de Graduación
**Evaluar el nivel de aceptación del K-othrine O2 DP en base a su
reintroducción al mercado hondureño.**

Estudiante

Valeria Fonseca Turcios

Asesores

Martin Alberto Leal Plata, M. Sc.

Marvin Josue Calix Morales, E.M.A

Honduras, agosto 2024

Autoridades

SERGIO ANDRÉS RODRÍGUEZ ROYO

Rector

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

RAUL SOTO

Director del Departamento de Administración de Agronegocios

HUGO ZAVALA MEMBREÑO

Secretario General

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e industrias que hicieron posible la realización de este proyecto, en especial a mi papá, Satiel Fonseca, seguidamente a estos profesionales excepcionales: Ing. Madrigal, Ing. García y el Lic. Flores.

Contenido

Agradecimientos	3
Índice de Cuadros.....	5
Índice de Figuras	6
Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
Metodología.....	14
Definición del Problema.....	14
Diseño de Investigación Exploratoria.....	15
Diseño de Investigación Descriptiva	18
Resultados y Discusión.....	20
Conclusiones	47
Recomendaciones.....	48
Referencias.....	49
Anexos.....	50

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Potencial de mercado.....	22
Cuadro 2 Información de Benchmarking con respecto al K-othrine 2 DP	22
Cuadro 3 Información de Benchmarking de otras marcas comerciales	23
Cuadro 4 Clientes actuales que utilizan el K-othrine 2 DP, capacidad total en toneladas (volumen) y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras y tipo de grano que es almacenado.....	25
Cuadro 5 Clientes actuales que aún no utilizan el K-othrine 2 DP, capacidad total en toneladas (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee cada agroindustria y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras y el tipo de grano que es almacenado.....	33
Cuadro 6 Clientes potenciales, capacidad total en toneladas (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee cada agroindustria y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras (clientes potenciales) y tipo de grano que es almacenado.....	40

Índice de Figuras

Figura 1 Incremento de ventas de Fonagro S.A.	24
Figura 2 Principales problemas que enfrenta el control de plagas en el almacenamiento de granos/prestación de servicios de fumigación	26
Figura 3 Otras soluciones que han utilizado para el control de plagas en lugar del K-othrine 2 DP ...	27
Figura 4 Desde cuándo utilizan el K-othrine 2 DP.....	28
Figura 5 Principales factores que influyeron en la decisión de compra	28
Figura 6 Aspectos que consideran más importantes en la decisión de compra.....	29
Figura 7 Nivel de relevancia de los factores al momento de comprar	30
Figura 8 Nivel de acuerdo en base a las afirmaciones	31
Figura 9 Cada cuánto realizan aplicaciones del K-othrine 2 DP	32
Figura 10 Principales problemas que enfrenta el sector de control de plagas en el almacenamiento de granos.....	33
Figura 11 La manera en que los clientes se enteraron sobre el K-othrine 2 DP	34
Figura 12 Razones que le han impedido a los clientes probar el K-othrine 2 DP hasta ahora	35
Figura 13 Características específicas que buscan en un producto para el control de plagas.....	36
Figura 14 Productos que utilizan actualmente para el control de plagas en el almacenamiento de granos.....	36
Figura 15 Grado de satisfacción con los productos de control de plagas que utiliza actualmente....	37
Figura 16 Que tan dispuestos estarían en probar un producto nuevo si demostrara ser más efectivo	38
Figura 17 Factores que lo motivarían a cambiar de producto	38
Figura 18 Nivel de importancia de los factores con respecto al K-Othrine 2DP	39
Figura 19 Principales problemas en el control de plagas según los clientes potenciales.....	40

Figura 20 Razones que le han impedido a los clientes potenciales probar el K-othrine 2 DP hasta ahora	42
Figura 21 Características específicas que buscan en un producto para el control de plagas.....	43
Figura 22 Productos que utilizan actualmente los clientes potenciales para el control de plagas en el almacenamiento de granos	44
Figura 23 Factores que motivarían a cambiar de producto a los clientes potenciales.....	45
Figura 24 Nivel de importancia de los factores con respecto al K-Othrine 2DP	46

Índice de Anexos

Anexo A Cuadro de potencial de mercado	50
Anexo B Auditoría de problema.....	51
Anexo C Procedimiento de entrevista en profundidad	55
Anexo D Entrevista a profundidad 1	58
Anexo E Entrevista a profundidad 2.....	59
Anexo F Encuesta	60

Resumen

La reintroducción y comercialización del K-othrine 2DP en el mercado hondureño es fundamental para el control efectivo de plagas y para satisfacer las necesidades de las agroindustrias dedicadas al almacenamiento de granos. Esta investigación se centró en comprender la aceptación del producto entre los clientes actuales y en identificar las razones por las cuales algunos aún no lo utilizan. En Honduras, la oferta total de granos alcanzó 1,652,000 TM, que incluye producción nacional e importaciones, con el IHMA (Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola) como un actor clave. Fonagro S.A. tiene una participación del 22% en este mercado, mientras que otros proveedores cubren el resto. El estudio se realizó en varias etapas. La primera consistió en definir el problema; la segunda implicó la recopilación de información secundaria y la investigación cualitativa. En la tercera etapa, se llevaron a cabo 20 encuestas utilizando tres instrumentos diferentes: uno dirigido a clientes actuales que utilizan K-othrine 2DP, otro a aquellos que no lo usan y un tercero a clientes potenciales. Los resultados indicaron que la reintroducción del K-Othrine 2DP tiene un alto potencial de aceptación en las agroindustrias de almacenamiento de granos. Los clientes actuales lo consideran eficaz y confiable, mientras que aquellos que no lo han probado se muestran abiertos a su uso. Además, se identificaron clientes potenciales dispuestos a considerar el producto, siempre que se demuestre su efectividad y se les ofrezca asesoramiento adecuado.

Palabras clave: almacenamiento de granos, benchmarking, control de plagas, insecticidas.

Abstract

The reintroduction and commercialization of K-othrine 2DP in the Honduran market is crucial for the effective control of pests and to meet the needs of agro-industries dedicated to grain storage. This research focused on understanding the acceptance of the product among current customers and identifying the reasons why some have not yet adopted it. In Honduras, the total grain supply reached 1,652,000 metric tons, which includes national production and imports, with IHMA (Honduran Agricultural Marketing Institute) as a key player. Fonagro S.A. holds a 22% market share, while other suppliers cover the remainder. The study was conducted in several stages. The first stage involved defining the problem; the second included gathering secondary information and qualitative research. In the third stage, 20 surveys were conducted using three different instruments: one aimed at current customers using K-othrine 2DP, another for those who do not use it, and a third for potential customers. The results indicated that the reintroduction of K-Othrine 2DP has a high acceptance potential among agro-industries in grain storage. Current customers consider it effective and reliable, while those who have not tried it are open to its use. Additionally, potential customers were identified as willing to consider the product, provided its effectiveness is demonstrated and appropriate guidance is offered.

Keywords: grain storage, benchmarking, pest control, insecticides.

Introducción

Honduras es un país que es altamente productivo en el sector agrícola siendo pilar social, cultural y económico a lo largo de las décadas dentro del territorio (Derlagen et al., 2019). Según la Secretaria de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (2023), los granos básicos representaron en el año 2022 el 8.8% del PIB agrícola, el 5.2% del PIB agroalimentario y el 1.1% del PIB Real. Sin embargo, para lograr una extensión agrícola adecuada, una alternativa sería apoyar a los productores de granos básicos con insumos adecuados y de buena calidad para el control de plagas, de igual forma incrementar la reserva estratégica nacional de granos básicos mediante la construcción de silos y bodegas regionales que aseguren la provisión de productos agrícolas para consumo nacional.

El rubro de los granos básicos en Honduras es uno de los más destacados y con mayor importancia social y económica dentro del sector agroalimentario, por su alta contribución en la seguridad alimentaria de la población hondureña, además por su aporte a la economía nacional. Por otro lado, las importaciones de granos básicos en el país reflejan un comportamiento creciente con sustanciales montos y volúmenes importados. Las importaciones generales del maíz, al cierre del 2020 alcanzaron US\$ 157.1 millones con un volumen de 16.6 millones de quintales (Oseguera, 2021).

Esta investigación se centró en la reintroducción del K-othrine 2 DP en el mercado hondureño, específicamente dirigido al control de plagas en agroindustrias para la protección y almacenamiento de cereales y granos. Cabe recalcar que, a pesar de haber estado presente en el mercado del 2004 al 2015, la incertidumbre actual gira en torno a su nivel de aceptación para las industrias que requieren soluciones efectivas para el control de plagas en esta etapa crucial de la cadena de producción agrícola.

En un principio el K-othrine 2 DP conocido también como Decisgram, estuvo muy presente en el mercado centroamericano desde aproximadamente el año 2004 y con el tiempo el producto evolucionó y pasó a llamarse K-othrine en polvo, pero su popularidad comenzó a disminuir cuando Bayer lanzó el K-Obiol 2.5 EC para el control de granos almacenados. Esto llevó a que el K-Othrine en

polvo pasará a ser manejado por la división Crop Science de Bayer, orientándose más hacia el control de hormigas de fuego en cultivos como el café y caña de azúcar. Eventualmente, el registro del producto no se renovó en la mayoría de los países de Centroamérica, excepto en Honduras y Nicaragua, donde aún se conserva (Madrigal, 2024).

En el año 2015, Bayer retomó la formulación en polvo seco de K-othrine 2 DP para el segmento industrial, principalmente en el sector de almacenamiento de granos, enfocándose nuevamente en Honduras y Nicaragua donde el registro aún es válido, debido a la persistente demanda en esos países, mientras que en el resto de Centroamérica Bayer no consideró rentable renovar el registro (Madrigal, 2024).

Los insecticidas son químicos ampliamente utilizados a nivel mundial para controlar diferentes insectos portadores de enfermedades. Existen dos tipos de insecticidas, los inorgánicos son los que llevan a los insectos a un estado de asfixia y deshidratación, utilizando elementos como el sílice y el ácido bórico y los insecticidas orgánicos son aquellos que atacan directamente el sistema nervioso central de los insectos, incluyen compuestos organofosforados, piretroides sintéticos y reguladores de crecimiento de insectos y fumigantes (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Fonagro S.A. es una empresa constituida en el 2010 que surge a través de las necesidades del mercado hondureño para controlar plagas y se posicionó como un protagonista destacado en enero del 2011, brindando asesoramiento, servicio técnico y distribución de equipos y productos a sus clientes de la agroindustria exportadora de frutas, vegetales, tabaco, así como al sector de poscosecha, controladores de plagas y distribuidores (Fonseca Agroinversiones S.A., 2023). Con el propósito de brindar soluciones concretas y eficientes que ayuden a potenciar entornos saludables donde vivimos y trabajamos. Cabe recalcar que la empresa ha experimentado un incremento en sus ventas en los últimos años, con un 9% de crecimiento desde el 2016 hasta el presente año (Fonagro S.A., 2024). Este ascenso se ha visto impulsado por la creciente demanda en el mercado,

especialmente en la distribución de equipos y productos para el control de plagas, en entornos domésticos y agroindustriales.

El proyecto tuvo como objetivo principal llevar a cabo una investigación detallada acerca de la reintroducción y aceptación del K-othrine 2 DP, brindar solución en sus prácticas de protección y almacenamiento de granos. Esta investigación busca obtener información específica sobre las necesidades de las agroindustrias para mejorar el rendimiento, de igual forma prevenir las plagas y enfermedades y así mismo, evitar pérdidas económicas.

El K-othrine 02 DP es un insecticida en polvo seco impermeable, que es protegido contra la humedad y de acción prolongada, por lo que permanece activo por largos periodos de tiempo. Tiene un tamaño de gránulo que permite la penetración en los lugares de más difícil control. Es de rápido efecto lo que elimina la colonia casi inmediatamente después de su aplicación y su formulación en polvo lo hacen un insecticida seguro para el aplicador. Su ingrediente activo es la deltametrina y pertenece al grupo químico de los piretroides (Bayer Environmental Science, 2014).

El objetivo general del proyecto fue determinar la aceptación de las agroindustrias en Honduras con respecto al K-othrine 02 DP como agente de control de plagas en sus procesos, mediante un estudio exhaustivo que abarque la percepción de su eficacia y la disposición de las industrias a incorporar esta solución en sus prácticas de protección y almacenamiento de cereales y granos.

Los objetivos específicos fueron, evaluar la percepción de la eficacia del K-othrine 2 DP por parte de las agroindustrias en Honduras, centrándose en su capacidad para controlar plagas en la fase de postcosecha de cereales y granos. También, investigar la conciencia y el conocimiento general de las agroindustrias sobre las características específicas del K-othrine 02 DP, asegurándose de abordar aspectos técnicos y beneficios potenciales. Por último, evaluar el potencial de crecimiento, basándose en la tendencia actual del mercado.

Metodología

Definición del Problema

Se realizó una entrevista exhaustiva con el tomador de decisiones, el gerente de Fonagro S.A. quien distribuye el K-othrine 2 DP a las agroindustrias hondureñas, haciendo uso de la plataforma de videoconferencias Zoom. Posteriormente, fue él quien explicó la necesidad para Fonagro S.A. de saber el nivel de aceptación del K-othrine 2 DP dada su reintroducción al mercado hondureño. Por otro lado, el gerente se ha enriquecido con mucho conocimiento y experiencia a lo largo de los años en el sector agroindustrial con respecto al manejo integrado de plagas. Es importante realizarle una entrevista al tomador de decisiones, ya que esto permite una base sólida para el diseño y la ejecución de la investigación a realizar y de igual forma ayuda a comprender de una mejor manera el contexto y las necesidades de la investigación que se va a llevar a cabo.

Se llevó a cabo el diagnóstico del problema relacionada a la reintroducción y aceptación del K-othrine 2DP en el mercado hondureño, la cual se dividió en dos etapas. En la primera etapa, se elaboró un cuadro que abarcaba la historia del problema, el curso de acción, los criterios, los hallazgos identificados y la información necesaria para su mejor comprensión. Posteriormente en la segunda etapa de la auditoria, se procedió a relacionar el curso de acción previsto con el problema de decisión administrativa estableciendo vínculos entre las necesidades de información y el componente específico considerado, todo ello dentro del marco del problema de investigación de mercados. El objetivo principal de haber realizado la auditoria del problema fue identificar y analizar los factores que pueden influir en la decisión de compra de los clientes y la posición competitiva del K-othrine 2DP, permitiendo así diseñar estrategias efectivas para asegurar su aceptación y éxito en el mercado.

La definición del problema se centró en analizar detalladamente la aceptación del K-othrine 2DP en el mercado hondureño con respecto a su reintegración en noviembre del 2023. El objetivo general de esta investigación se centró en identificar y analizar las acciones específicas que Fonagro S.A. debe de tomar para asegurar la aceptación del K-othrine 2DP por parte de las agroindustrias de

cereales y granos en el mercado de Honduras. Sin embargo, a pesar de sus beneficios, existen varios factores que pueden influir en la decisión y aceptación de los clientes, tales como la eficacia del producto, la disponibilidad, la facilidad de aplicación y la seguridad de los trabajadores.

La raíz del problema está en la necesidad de hacer frente a ciertos factores para asegurar que el K-othrine 2DP sea percibido como una solución efectiva, segura y preferida por los clientes para el control de plagas en el almacenamiento de granos en el mercado hondureño, de igual forma identificando así áreas de mejora que contribuyan a fortalecer la relación entre Fonagro S.A. y las agroindustrias. Por otro lado, la investigación debe proporcionar una comprensión de los factores y de esa manera desarrollar estrategias que garanticen la aceptación y el éxito del producto en el mercado hondureño.

Esta investigación se centró en la necesidad de comprender los factores clave que afectan la aceptación y el éxito del K-othrine 2DP con respecto a su reintroducción en el mercado hondureño. Al abordar estos factores, Fonagro S.A. podrá desarrollar estrategias efectivas con respecto a la reintroducción del K-othrine 2DP y asegurar su aceptación por parte de los clientes. De igual manera, se estudiará el historial del producto, comprendiendo las razones de su salida del mercado.

Diseño de Investigación Exploratoria

Se llevó a cabo una investigación exploratoria con el propósito de recopilar datos primarios y secundarios sobre la eficacia de los diferentes métodos de control de plagas y sobre los desafíos y limitaciones en el control de plagas durante el almacenamiento de granos. Esta investigación se realizó con el objetivo de obtener información precisa y detallada que posteriormente pudiera ser evaluada, con el fin de evaluar el nivel de aceptación del K-othrine 2DP, que contribuya a la toma correcta de decisiones para posteriormente con la información recopilada se puedan crear estrategias de comercialización efectivas dada su reintroducción al mercado hondureño.

Los datos secundarios hacen referencia a la información que ha sido reunida anteriormente, pero para objetivos distintos al problema que se está analizando. Entre los datos secundarios se

encuentran todos aquellos obtenidos de fuentes privadas y gubernamentales, empresas que se dediquen a la investigación de mercados y bases de datos, que constituyen una fuente económica y rápida de información histórica. El análisis de los datos secundarios disponibles es una etapa fundamental en el proceso de definición del problema (Malhotra, 2008).

Se llevó a cabo una revisión de literatura que incluyó la consulta de diversas fuentes, como documentos en línea, tesis, páginas web de instituciones gubernamentales hondureñas e internacionales, libros digitales y revistas. Esta recopilación de información se realizó con el objetivo de obtener datos relevantes y complementarios que servirán para ser utilizados como referencia y datos de las distintas etapas de esta investigación.

Entre las técnicas que se utilizó fueron, las entrevistas a expertos en el tema, con respecto al sector de control de plagas y almacenamiento de granos, entrevistas a clientes y de esa manera profundizar en el tema. Este proceso de exploración se realizó con la intención de obtener información detallada y precisa, que luego se analizó para desarrollar un análisis de datos. La cual fue posteriormente evaluada para desarrollar un análisis de datos. Este análisis facilitaría la toma de decisiones adecuadas y permitiría la elaboración de estrategias basadas en la información obtenida (Ramos-Galarza, 2020).

Se realizaron dos entrevistas con expertos en base al K-othrine 2DP y al almacenamiento de granos, con el objetivo de obtener una comprensión más detallada de las experiencias y percepciones de los entrevistados. Una entrevista se llevó a cabo de manera online vía Teams y la otra de manera presencial. En primer lugar, se entrevistó al gerente de Envu a nivel de Honduras (Bayer), un experto en el área de control de plagas y cuenta con mucho conocimiento de los productos, especialmente del K-othrine 2DP.

Se entrevistó a un docente experto en ciencia y tecnología de granos. El experto discutió temas sobre el manejo integrado de plagas en granos almacenados y permitieron explorar en mayor profundidad sobre el K-othrine 2DP y el almacenamiento de granos. Las percepciones obtenidas

brindaron valiosa información, ofreciendo una visión completa de las necesidades y expectativas de los clientes en el mercado hondureño.

Finalmente, se realizaron entrevistas a profundidad a cuatro representantes del sector de control de plagas en las agroindustrias y las entrevistas se llevaron a cabo de manera online haciendo uso de la plataforma de videoconferencias Teams, se intentó establecer contacto con ellos, debido a su trayectoria y conocimiento en esa área. Sus conocimientos y sus opiniones son una herramienta fundamental para comprender y satisfacer las necesidades del mercado, mejorar continuamente los productos y servicios y de igual manera lograr mantener relaciones solidas con los clientes.

Se requirió más información, para ello se utilizó benchmarking, el objetivo de este análisis es identificar y comparar estrategias y características de mayor relevancia de oferentes similares a la empresa para así lograr progresos significativos en el desarrollo organizacional (Spendolini, 2005). Este es un análisis esencial en la exploración externa de ideas, estrategias y métodos para mejorar la propia organización. Se refiere a un proceso sistemático y continuo que implica evaluar y comparar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como lideres en las mejores prácticas.

El benchmarking se aplicó realizando preguntas a vendedores encargados de la empresa que tiene como actividad principal la comercialización del K-othrine 2DP y de igual manera con las marcas comerciales. Este análisis se hizo con la finalidad de identificar fortalezas y debilidades de la empresa Fonagro S.A. en relación con la empresa oferente que es Proagsa S.A. y también con respecto a las marcas comerciales que ofrecen insecticidas para controlar granos como tal.

En el marco de una investigación exploratoria, los datos secundarios desempeñan un papel fundamental. Estos datos se refieren a la información obtenida de fuentes existentes previamente, como lo son las bases de datos, estudios previos y documentos públicos, recopilados por otros investigadores o instituciones. La revisión y análisis de estos datos secundarios brindan valiosos recursos para comprender el contexto histórico, de igual forma, identificar tendencias pasadas y

evaluar la situación actual. Además, los datos secundarios permiten detectar áreas de conocimiento aún inexploradas y de igual forma orientan la dirección de la investigación (Bazzano y Montera, 2016). Después de recopilar toda esta valiosa información, se procedió a llevar a cabo una investigación descriptiva.

Diseño de Investigación Descriptiva

Después de recopilar toda esta valiosa información, se procedió a llevar a cabo una investigación descriptiva. El objetivo de la investigación descriptiva fue recabar información más detallada y representativa sobre el producto K-othrine 2DP y su aceptación en el mercado hondureño. Para ello se aplicaron encuestas estructuradas a tres grupos claves; a clientes actuales que utilizan el K-othrine 2 DP, a clientes actuales que aún no han utilizado el K-othrine 2DP como tal y por último a clientes potenciales.

Este tipo de investigación se enfocó en describir de forma detallada y precisa las características, propiedades y fenómenos de una situación o grupo específico. Para ello, se apoyaron en la aplicación de encuestas estructuradas, se logró profundizar en las percepciones, experiencias y necesidades específicas de un grupo acotado de clientes, tanto usuarios actuales del K-othrine 2DP como aquellos clientes actuales que aún no lo han probado y de igual manera a clientes potenciales. Lo anterior brindó una comprensión más detallada y contextualizada de las distintas perspectivas en torno al K-othrine 2 DP.

El primer instrumento aplicado fue dirigido a los clientes actuales que utilizan el K-othrine 2DP, se realizaron encuestas a ocho clientes con el propósito de evaluar la percepción de eficacia, facilidad de uso, satisfacción y sugerencias de mejora del producto desde la perspectiva de quienes ya lo utilizan. Por otro lado, se encuestó a cuatro clientes actuales de Fonagro S.A. que no han usado el K-Othrine 2 DP. El objetivo fue identificar las razones por las que no lo han utilizado, así como sus principales preocupaciones, preferencias y necesidades sobre el control de plagas en el almacenamiento de granos.

El tercer instrumento fue aplicado a ocho clientes potenciales, de Fonagro S.A., sin embargo, el representante técnico comercial de Fonagro S.A. ya ha tenido la oportunidad de acercarse a ellos y hablarles sobre la cartera de productos que ofrece Fonagro y la posibilidad de ser posibles distribuidores. Por otro lado, con respecto al directorio de empresas proporcionado por la Secretaría de Desarrollo Económico en base al tema de granos básicos, son empresas que no almacenan granos, sino que solamente compran el grano para exportarlo. Se realizaron encuestas a los clientes con el objetivo de conocer sus necesidades, preferencias, percepciones y hábitos de consumo, con el fin de mejorar la oferta y estrategias de venta.

Las encuestas estructuradas permitieron recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre opiniones, comportamientos y patrones de compra. De esta manera, obtuvimos un conocimiento más profundo y representativo de la situación actual del producto en el mercado hondureño. Lo cual será clave para proponer estrategias efectivas que aseguren su aceptación y éxito.

Resultados y Discusión

A través de la investigación descriptiva se dirigió al gerente de la empresa Fonagro S.A. y reveló ciertos hallazgos clave para la realización de esta investigación. El gerente enfatizó que la reintroducción del K-othrine 2 DP al mercado hondureño es crucial para un control de plagas más eficaz en la industria de almacenamiento de granos. Se destacó la importancia de conocer el nivel de aceptación del K-othrine 2 DP con respecto a su reintroducción al mercado hondureño para Fonagro S.A., así mismo, cabe recalcar que los clientes actuales que utilizan este producto han reportado buenos resultados, sin embargo, existe un pequeño grupo de clientes que aún no lo ha utilizado y es de suma importancia evaluar las razones por el cual aún no lo utilizan en sus industrias. Finalmente, mencionó que es muy importante para Fonagro S.A. saber qué factores son los que toman en cuenta los clientes al momento de comprar.

Durante la investigación descriptiva, se encuestó al experto y responsable de Envu a nivel de Honduras, y proporcionó información relevante y específica sobre el K-othrine 2 DP que nos ayudó para conocer más sobre el producto con respecto a características tales como el grupo químico, su ingrediente activo y su formulación. Comentó la manera en que se perciben los productos ofrecidos por Envu y como su puesto le genera una conexión más directa con la marca como tal. Esto se debe a que saben que Envu se ha destacado por ser una marca reconocida, con productos de alta calidad y con una alta diferenciación en el mercado.

Por otro lado, a través de la investigación descriptiva, se encuestó a un experto en ciencia y tecnología de granos y recalcó muchos puntos clave sobre la importancia de un manejo integrado de plagas y el buen manejo de almacenamiento y control de los granos. Según el entrevistado, existen dos tipos principales de insectos de almacén, los de infestación interna, que ponen sus huevos dentro del grano y son difíciles de atacar con pesticidas, y los insectos secundarios externos que se mueven entre los granos. De igual forma, el experto considera que el K-Othrine 2DP sería más efectivo para la protección de las superficies y paredes, pero no tanto para el control de la infestación interna.

También, mencionó los dos principales insecticidas utilizados por las agroindustrias que son los organofosforados y piretroides para la prevención y desinfección de superficies y el otro son los fumigantes gaseosos para el control químico dentro de los granos. Por último, recalcó la importancia de un manejo integrado de plagas que combine el uso de pesticidas con otras buenas prácticas de almacenamiento.

Los expertos brindaron información de relevancia mencionando que hay grandes expectativas de crecimiento en Honduras con respecto al control de plagas. Sin embargo, en relación con el K-thrine 2 DP se tiene la limitante de que Brasil solo puede realizar dos producciones al año, no obstante, son temas que se deben alinear con los distribuidores. Eso indica que se deben de realizar las proyecciones de una manera adecuada, dada las limitantes de las producciones que se dan.

Se llevaron a cabo, con el objetivo de profundizar en las perspectivas y requerimientos del mercado, se llevaron a cabo entrevistas en línea a cuatro representantes del sector de control de plagas en la agroindustria con el fin de acceder a información valiosa en base a su experiencia y conocimiento, quienes desempeñan un papel fundamental en la gestión de plagas dentro de sus agroindustrias. Por último, sus aportes son una herramienta clave para comprender y satisfacer las necesidades del mercado, además de permitir una mejora continua de los productos y servicio y el fortalecimiento de las relaciones con los clientes.

En el cuadro 1, se muestra el potencial de mercado estimado para el almacenamiento de granos a nivel nacional. El mercado total se definió considerando la producción nacional, las importaciones y el almacenamiento realizado por el IHMA, con una capacidad total de 1,652,000 TM. Dentro de este mercado potencial, la empresa Fonagro S.A. ha logrado captar una participación del 22%, con un total de 363,000 TM, estando concentrado a las agroindustrias de almacenamiento de granos más grandes a nivel nacional. Este 22% de participación se precisa a que el resto del mercado está conformado por pequeños productores que no invierten en el control de plagas y utilizan productos más económicos. Adicionalmente, existen empresas que no se dedican exclusivamente al

almacenamiento, sino que tienen un sistema más rotatorio, por lo que no deciden invertir en el manejo integrado de plagas. Por otra parte, solo El Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) cuenta con una capacidad de almacenamiento de 1,231,200 quintales en todo Honduras (Instituto Hondureño de Mercado Agrícola [IHMA], 2022).

Cuadro 1

Potencial de mercado

Items	Valor
Mercado Total (Importaciones, IMHA, Producción Nacional)	1,652,020 TM
Mercado Captado	363,000 TM
Mercado Captado en Porcentaje (%)	22%

En el cuadro 2, se muestra el cuadro de benchmarking, en donde se analizan las dos empresas distribuidoras, que son FONAGRO S.A. y PROAGSA S.A. siendo estas las principales oferentes de agroquímicos de la marca de Envu a nivel nacional. Se aprecia que el K-othrine 2 DP tiene una misma presentación de 1 kg, asimismo el precio del insecticida en polvo va desde Lps.320.00 a Lps.330.00 y se encuentran en las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula. Al conocer el precio promedio de la otra empresa considerada como competencia se tendrá una base para poder estimar el precio del K-Othrin2 DP.

Cuadro 2

Información de Benchmarking con respecto al K-othrine 2 DP

Marca	Producto	Distribuidora	Precio (LPS)	Peso (Kg)	Ubicación	Disponibilidad de capacitación	Tiempo de entrega
ENVU	K-othrine 2DP	Fonagro S. A	330.00	1	Tegucigalpa	Cuando los clientes lo requieren	Inmediata
ENVU	K-othrine 2DP	Proagsa S.A.	320.00	1	San Pedro Sula	Cuando los clientes lo requieren	Inmediata

En el cuadro 3, se muestra el cuadro de benchmarking con respecto a otras marcas comerciales, en donde se analizaron tres principales marcas que ofrecen productos fitosanitarios y

agroquímicos en el mercado, y son ENVU, BASF y FARMEX, siendo estas las marcas comercializadas a través de distribuidores locales estratégicamente ubicadas en la región. Se determinan los diferentes productos, su distribuidora, el precio, su presentación y de igual manera el lugar donde se encuentran a nivel nacional. Cabe recalcar, que este tipo de información es de mucha utilidad ya que permite analizar un entorno competitivo y comparar características de los productos de la marca que Fonagro S.A. maneja con los de la competencia.

Cuadro 3

Información de Benchmarking de otras marcas comerciales

Marca	Producto	Distribuidora	Precio (Lps)	Peso (Kg/Lt)	Ubicación
ENVU	K-othrine 2 DP	Fonagro S.A.	330.00	1 Kg	Tegucigalpa
	K-Obiol 2.5 EC		9,200.00	5Lt	
BASF	Tenopa	Solintsa S.A.	1,288.04	1Lt	Tegucigalpa
	Ceptiva Dúo		1,288.04	250ml	
FARMEX	Delta 2.5 EC	Comercial E&L	805.02	1Lt	Tegucigalpa
	Delta B-100		1,065.11	1Lt	

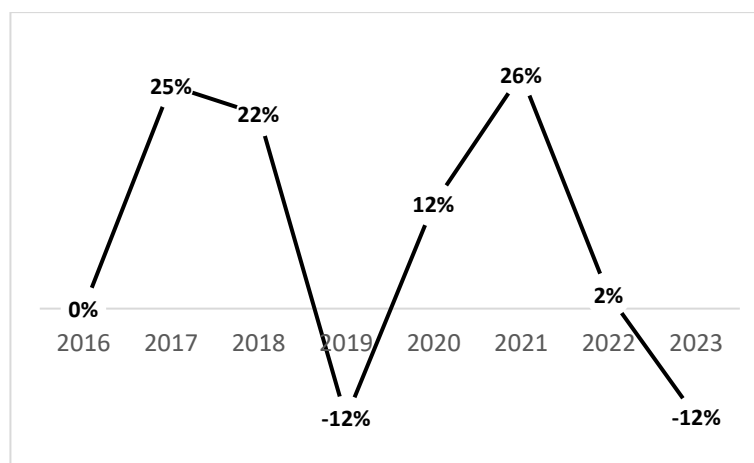
Se observa en la figura 1 el incremento de ventas de Fonagro S.A. desde el año 2016 hasta el año 2023. En el año 2017 y 2018 se incrementaron las ventas con relación a 2016 debido a nuevos clientes que Fonagro gestionó, así como la fidelización en la compra de nuestros productos por parte de los clientes existentes. Por otro lado, en el año 2019 hubo una baja en los índices de ventas del 12% debido a que los clientes compraron menos productos y con menor frecuencia en relación a años anteriores ya que hay competidores en el mercado que manejan productos similares y más económicos.

En el 2020, hubo un repunte en las ventas, sin embargo, en 2021 fue el mejor año, ya que las ventas tuvieron un incremento significativo del 26% con relación al año anterior, debido a que los clientes recurrentes se mantuvieron fieles y compraron mas productos con relación a años anteriores. Asimismo la gerencia hizo grande esfuerzos por conseguir nuevos clientes. En el 2022 las ventas se mantuvieron en un valor muy similar al año 2021, incrementándose un 2% en relación al 2021, procurando la empresa tener siempre disponibilidad de inventario para su venta a los clientes. Por

último, en el 2023, hubo una baja considerable de las ventas de un 12 %, debido a que Bayer vendió su unidad de negocios “Environmental Science”, lo que provocó retrasos en la cadena de suministros con respecto al inventario de productos para Fonagro, y dado ese retraso hubo limitado inventario.

Figura 1

Incremento de ventas de Fonagro S.A.



En el cuadro 4, se presenta la lista de clientes actuales que utilizan el K-othrine 2 DP, de igual manera, a estas mismas agroindustrias se les realizó la encuesta para medir su nivel de aceptación, los aspectos más importantes al tomar la decisión de compra, evaluar su nivel de relevancia en base a ciertos factores siendo estos, la eficacia del producto, la disponibilidad, la facilidad de aplicación y la seguridad de los trabajadores.

Además, se presenta la capacidad total de almacenamiento de granos que poseen las diferentes empresas agroindustriales. Cabe recalcar, que estos datos son fundamentales para estimar la demanda potencial de mercado, así mismo brindan un panorama claro del tamaño y necesidades del mercado, lo cual es crucial para que Fonagro S.A. desarrolle estrategias efectivas de comercialización y distribución del K-Othrine 2DP. Por otro lado, como una pequeña observación, Servicios de Occidente es una empresa que presta servicios de fumigación es por ello por lo que no cuenta con una capacidad total en toneladas.

Cuadro 4

Clientes actuales que utilizan el K-othrine 2 DP, capacidad total en toneladas (volumen) y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras y tipo de grano que es almacenado.

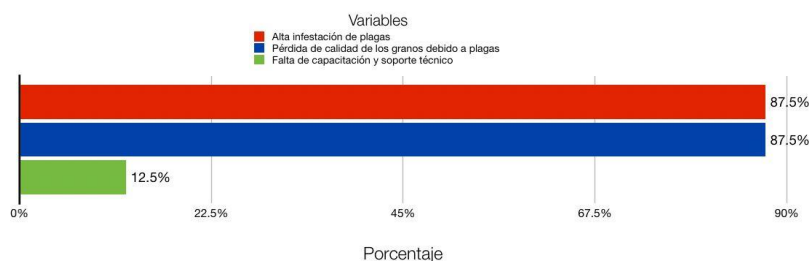
Empresa	Capacidad total en toneladas	Tipo de grano
Beneficio de Arroz Progreso S.A. de C.V.	16,000 TM	Arroz
Nutrición Pecuaria Tecnológica S.A. de C.V.	8,000 TM	Maíz
Cargill de Honduras	15,000 TM	Maíz y trigo
Agravic	6,000 TM	Arroz
Granero San Jorge	2,000 TM	Arroz
Químicas Ecolab S.A. de C.V.	6,000 TM (Grano que maneja NICOVITA)	Maíz y trigo
Beneficios de Granos Maturave	7,500 TM	Maíz
Servicios de Occidente S.A. de C.V.	Hasta ahora 10 kilos para insuflarlo en hendiduras para plagas rastreras.	

En la figura 2, se presentan los principales problemas que enfrenta el sector de control de plagas en el almacenamiento de granos y/o prestación de servicios de fumigación. Se destaca que un 87.5% de los encuestados afirmaron que uno de los principales problemas es la alta infestación de plagas, un 87.5% recalca que se debe a la pérdida de calidad de los granos debido a plagas y por último un 12.5% afirma que es falta de capacitación y soporte técnico.

Es crucial tomar en cuenta los problemas que enfrenta el sector de control de plagas en el almacenamiento de granos y/prestación de servicios, ya que el control de plagas contribuye a minimizar diversas pérdidas de alimentos, que son fundamentales para nuestra alimentación. Es importante aplicar técnicas adecuadas para prevenir infestaciones y de igual forma evitar el surgimiento de resistencia a los insecticidas (Higiene Ambiental, 2021).

Figura 2

Principales problemas que enfrenta el control de plagas en el almacenamiento de granos/prestación de servicios de fumigación



Para la empresa es importante conocer otras soluciones han utilizado en el control de plagas en lugar del K-othrine 2 DP. En la figura 3, se muestran los diferentes insecticidas utilizados, dentro de ellos el más utilizado es el K-Obiol 2.5 EC con un 75% de utilización, es un insecticida concentrado emulsionable para el control de gorgojos y palomillas en granos y productos almacenados (Bayer, 2024). Luego se encuentra el K-Othrine 2.5 EC con un 50% de utilización por parte de los clientes, este se denomina por ser un insecticida líquido de amplio espectro utilizado para controlar diversas plagas en cultivos, almacenes y ambientes domésticos, ofreciendo una protección efectiva

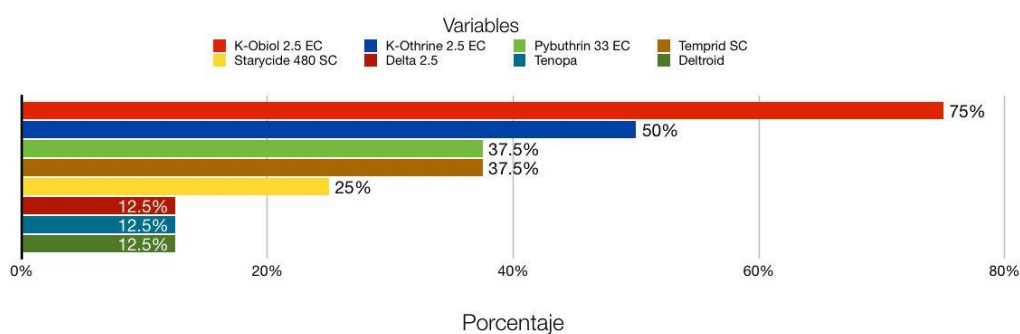
Luego, se encuentra el Pybutrin 33 EC con un 38% de utilización, este producto se denomina un insecticida líquido a base de piretrinas naturales para el control de granos almacenados. Por otro lado, se encuentra el Temprid SC igualmente con un 38% de utilización, se denomina un insecticida de amplio espectro que combina los ingredientes activos betaciflutrina e imidacloprid, eficaz contra una gran variedad de insectos. De igual manera, se encuentra el Starycide con un 25% de utilización y este utiliza diblubenzurón como ingrediente activo, efectivo contra una amplia gama de insectos en cultivos y almacenamiento.

Por último, tenemos con un 12.5% de utilización del Delta 2.5, este se denomina por ser un insecticida a base de deltametrina, un piretroide sintético de alta eficacia, luego con un 12.5% de utilización el Tenopa, este es a base del ingrediente activo fenvalato, un piretroide sintético,

utilizado para el control de diversas plagas y por último un 12.5% de utilización de Deltroid, este es un piretroide sintético de amplio espectro, cuyo ingrediente activo es la deltametrina.

Figura 3

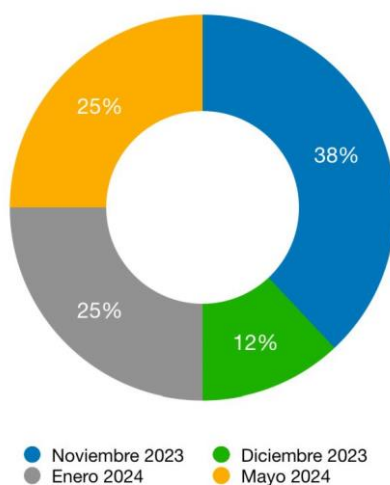
Otras soluciones que han utilizado para el control de plagas en lugar del K-othrine 2 DP



En la figura 4, se muestra la distribución de los clientes actuales del K-Othrine 2 DP según el tiempo que llevan utilizando el producto. Un 38% de los clientes comenzaron a utilizar el producto en noviembre del 2023, justo cuando realizaron el lanzamiento del K-othrine 2DP en la ciudad de San Pedro Sula. Luego, hay un 12% de los clientes que lo utilizaron en diciembre de ese mismo año. Posteriormente, en mayo de 2024, un 25% de los clientes adquirieron el producto, y el otro 25% lo hicieron en enero del 2024. Sin embargo, estos detalles reflejan la adopción del K-Othrine 2 DP en el mercado a lo largo de estos últimos meses, es importante entender la penetración y aceptación del producto en el tiempo, lo cual puede orientar la planificación de futuras estrategias de comercialización.

Figura 4

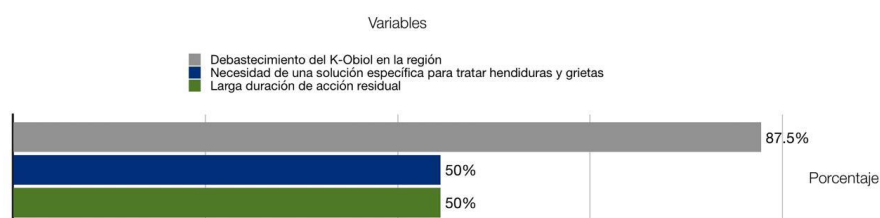
Desde cuándo utilizan el K-othrine 2 DP



En la figura 5, se observan los principales factores que influyeron en la decisión de compra del K-othrine 2 DP, este gráfico es muy relevante porque identifica los principales aspectos que llevaron a los clientes actuales a decidir adquirir el K-Othrine 2 DP en sus agroindustrias. El desabastecimiento del K-Obiol en la región representa un 87.5% lo cual ha sido determinante, ya que llevó a los clientes a buscar otras alternativas. Además, la necesidad de una solución específica para tratar hendiduras y grietas con un 50% y, por último, larga duración de acción residual con un 50% igualmente. Estos han sido aspectos clave en su decisión de compra y entender estos factores, ayuda a orientar de una mejor manera para satisfacer las necesidades del mercado.

Figura 5

Principales factores que influyeron en la decisión de compra

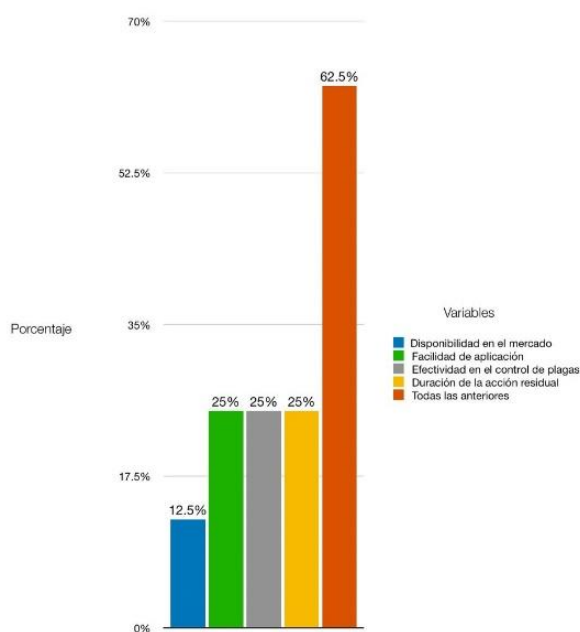


En la figura 6, se muestran los aspectos que los clientes valoran con mayor prioridad al momento de adquirir el K-othrine 2 DP. Según los datos, la efectividad en el control de plagas, la

facilidad de aplicación y la duración de la acción residual fueron considerados factores importantes y cada uno muestra un 25% de preferencia. Adicionalmente, un 12.5% de los clientes señalan importante la disponibilidad en el mercado. Aún más significativo es el hecho de que el 62.5% de los encuestados consideran todas estas características importantes en su decisión de compra. Cabe recalcar, que estos hallazgos son fundamentales para orientar el desarrollo y la comercialización del K-Othrine 2DP.

Figura 6

Aspectos que consideran más importantes en la decisión de compra

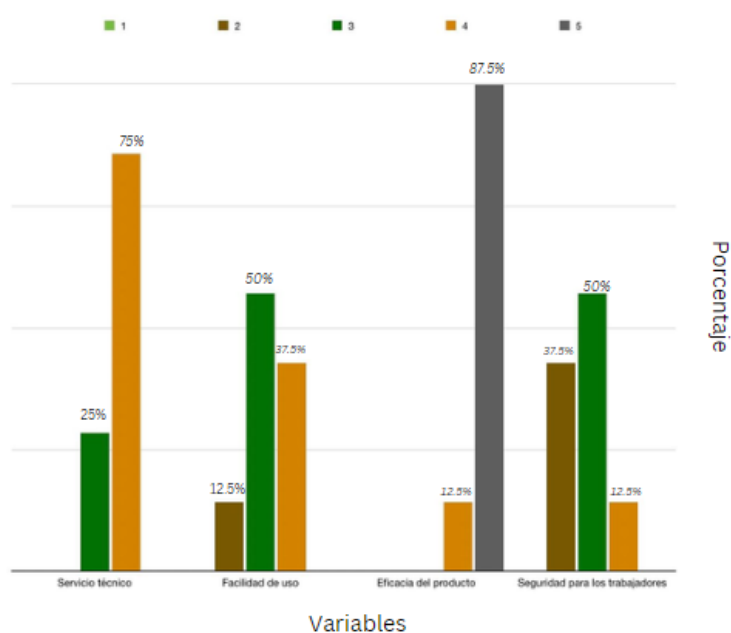


La figura 7 proporciona información relevante sobre el nivel de relevancia de los clientes actuales sobre los factores al momento de compra. El factor más relevante al momento de comprar el K-Othrine 2 DP es la eficacia del producto, con una puntuación del 87.5% en la categoría de mayor relevancia. Esto indica que la efectividad y el desempeño del producto son los aspectos más cruciales para los clientes al tomar la decisión de compra. En segundo lugar, el servicio técnico obtuvo una relevancia considerable, con un 75% de los encuestados otorgándole la puntuación más alta. Esto nos indica que los clientes valoran contar con un buen soporte y asistencia técnica al adquirir este tipo de productos.

En tercer lugar, la facilidad de uso fue identificada como un factor importante, con un 37.5% de los encuestados calificándola como muy relevante. Finalmente, la seguridad de los trabajadores, si bien es un aspecto que considerar, sin embargo, fue el factor de menor relevancia, con un 12.5% de los clientes calificándola como muy relevante.

Figura 7

Nivel de relevancia de los factores al momento de comprar



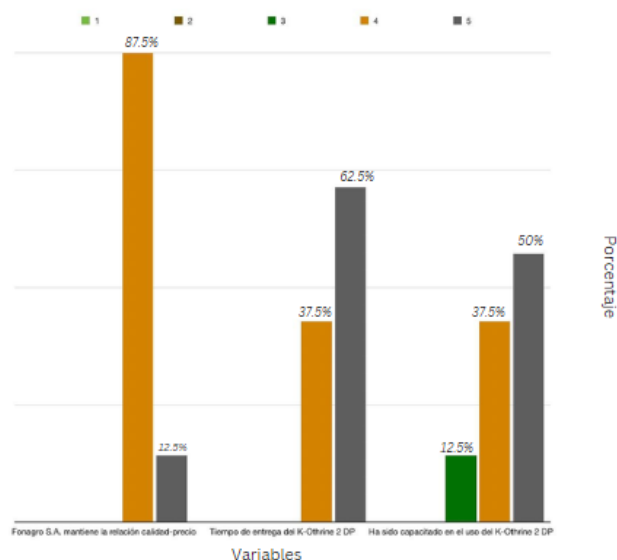
En la figura 8, se observa el nivel de acuerdo de los clientes actuales que utilizan el K-Othrine 2 DP en base a relación calidad-precio, tiempo de entrega del producto y si han recibido capacitación. El mayor nivel de acuerdo de los clientes se encuentra en relación con el tiempo de entrega del producto con un 62.5% con la máxima puntuación correspondiente a que están muy de acuerdo (5) y con un 37.5% a que están de acuerdo (4). Esto refleja un alto grado de satisfacción de los clientes con respecto al tiempo de entrega del K-Othrine 2 DP.

En segundo lugar, se encuentra la relación calidad-precio del K-Othrine 2DP, donde el 87.5% de los clientes opinan que están de acuerdo (4) y un 12.5% que están muy de acuerdo con la relación calidad-precio (5). Por último, la afirmación con un menor, pero aun así alto, nivel de acuerdo es la capacitación de los clientes en el uso del K-Othrine 2DP, donde el 50% de los clientes opinan que están

muy de acuerdo, el 37.5% están de acuerdo y un 12.5% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo. En resumen, el nivel de acuerdo de mayor a menor se encuentra en el tiempo de entrega, la relación calidad-precio y la capacitación en el uso del K-Othrine 2DP.

Figura 8

Nivel de acuerdo en base a las afirmaciones

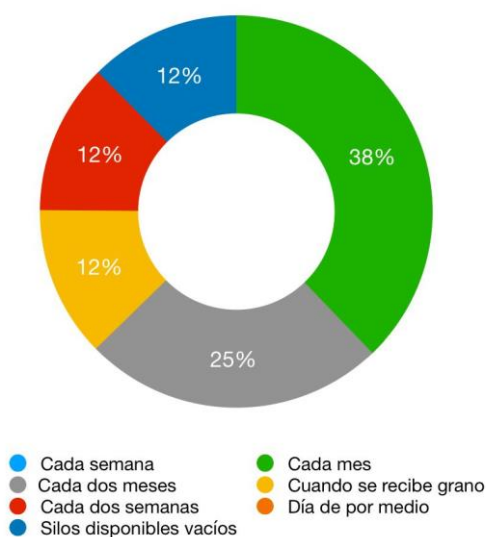


En la figura 9 se muestra la frecuencia de compra con la que los clientes actuales realizan aplicaciones del K-Othrine 2DP para el control de plagas. Esta información es valiosa, ya que ayuda a estimar la demanda y planificar adecuadamente la producción y distribución del producto. Según los datos presentados, el 38% de los clientes realizan la aplicación del K-othrine 2 DP con una frecuencia mensual, mientras que el 25% lo realizan cada dos meses.

Adicionalmente, un 12.5% de los clientes indicaron que la realizan cuando reciben un nuevo lote de granos, y otro 12.5% las lleva a cabo cada dos semanas y por último un 12.5% de los clientes mencionan que realizan su aplicación cuando los silos o almacenes de granos se encuentran vacíos. Cabe recalcar que ninguno de los clientes señala realizar aplicaciones semanales o diarias. Esta información es valiosa para Fonagro S.A. para obtener una idea clara de los patrones de utilización del K-Othrine 2DP y así la empresa pueda planificar y ajustar sus estrategias de abastecimiento y distribución con el fin de satisfacer de manera eficiente la demanda actual y futura.

Figura 9

Cada cuánto realizan aplicaciones del K-othrine 2 DP



Según la encuesta, el 100% de los clientes afirmaron que estarían dispuestos a recomendar el K-Othrine 2 DP a otros en la industria y las razones brindadas destacan la efectiva penetración del producto en zonas de difícil acceso, su efecto prolongado y todos mencionaron que les parece un producto muy efectivo y bueno. De igual manera, destacan un alto nivel de satisfacción y confianza hacia el producto lo que hace que se vuelva una opción sumamente atractiva para el control de plagas en la industria.

En el cuadro 5, se presenta la lista de clientes actuales que aún no utilizan el K-othrine 2 DP y en base a la investigación descriptiva se dio a conocer su nivel de familiaridad con el K-Othrine 2DP. Por otro lado, se detalla la capacidad total de almacenamiento de granos que poseen las diferentes empresas agroindustriales que aún no utilizan el K-Othrine 2 DP. Estos datos son fundamentales para estimar la demanda potencial de mercado y ventas, así mismo brindan un panorama claro del tamaño y necesidades del mercado, lo cual es crucial para que Fonagro S.A. desarrolle estrategias efectivas de comercialización y distribución del K-Othrine 2DP.

Cuadro 5

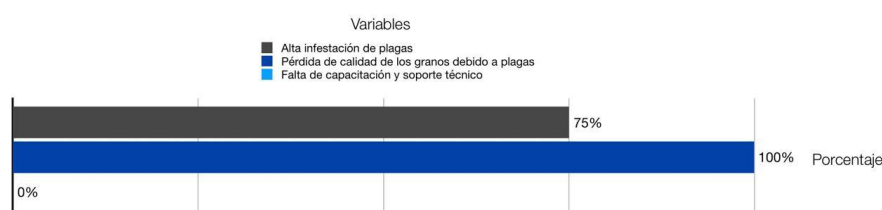
Clientes actuales que aún no utilizan el K-othrine 2 DP, capacidad total en toneladas (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee cada agroindustria y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras y el tipo de grano que es almacenado.

<i>Empresa</i>	<i>Capacidad total en toneladas</i>	<i>Tipo de grano</i>
Bufinsa Jaremar	19,000 TM	Trigo
IMSA	45,000 TM	Trigo, maíz y arroz
Granel – Aliansa	24,000 TM	Maíz
DEMAHSA	40,000 TM	Maíz

En la figura 10, se encuentran los principales problemas que enfrenta el sector de control de plagas en el almacenamiento de granos, con la opinión de parte de los clientes actuales que aún no utilizan el K-Othrine 2 DP. Entender estas problemáticas permite desarrollar soluciones que se ajusten de manera más precisa a las necesidades del mercado. Se destaca que el 75% de los encuestados afirmaron que uno de los principales problemas es la alta infestación de plagas, el 100% de los encuestados recalcan que se debe a la pérdida de calidad de los granos debido a plagas y por último ningún encuestado recalcó que un problema es la falta de capacitación y soporte técnico.

Figura 10

Principales problemas que enfrenta el sector de control de plagas en el almacenamiento de granos



Con respecto a que si los clientes han oído hablar del K-othrine 2DP, la investigación descriptiva indicó que todos los encuestados están familiarizadas con el K-Othrine 2DP. Saben acerca del producto por el lanzamiento que se realizó el 14 de noviembre del 2023 en la ciudad de San Pedro Sula, ya que una gran parte de las agroindustrias, clientes de Fonagro S.A. asistieron al evento, a

excepción de DEMAHSA, ya que no lograron asistir, pero igualmente se realizó una visita donde ellos para que conocieran acerca del K-Othrine 2DP, pero no tan a profundidad como en el evento.

La figura 11 muestra los principales medios a través de los cuales los clientes actuales que aún no utilizan el K-Othrine 2DP se han enterado de la existencia del producto. Según los datos obtenidos, el 75% de los clientes se enteraron a través de sus proveedores, siendo en este caso Fonagro S.A. Este hallazgo sugiere que las estrategias de promoción y de comunicación deben enfocarse principalmente en fortalecer las relaciones con los proveedores. Por otro lado, un 25% lo hicieron igualmente a través del proveedor, solamente que este cliente no asistió al lanzamiento del K-Othrine 2DP, lo que podría indicar la necesidad de mejorar el seguimiento de este tipo de eventos para asegurar una mayor participación.

Figura 11

La manera en que los clientes se enteraron sobre el K-othrine 2 DP

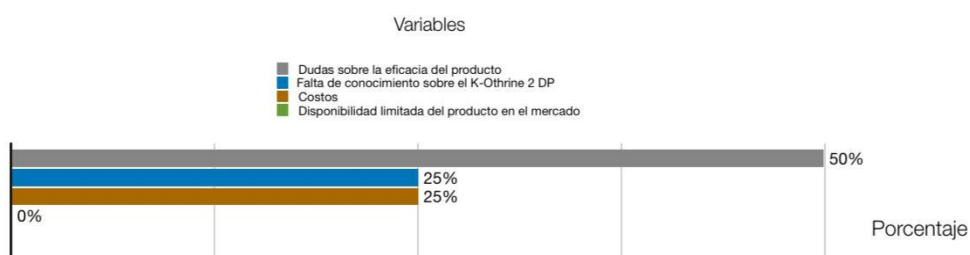


La figura 12 muestra las principales razones que han impedido a los clientes probar el K-Othrine 2 DP hasta el momento. Según los datos, la principal barrera fue la duda sobre la eficacia del producto, con un 50% de los encuestados indicando esta como razón principal. Esto sugiere que se debe de poner un mayor enfoque en demostrar la efectividad del K-Othrine 2 DP a través de pruebas y evidencia concreta. Por otro lado, el 25% de los clientes mencionaron la falta de conocimiento sobre el producto como un factor que les ha impedido probarlo. Esto señala la necesidad de reforzar las estrategias de comunicación para dar a conocer los beneficios y características del K-Othrine 2 DP. Finalmente, el 25% de los clientes mencionaron los costos como una barrera, lo que sugiere que se

deben explorar alternativas para hacer el producto más accesible de desarrollar propuestas de valor que justifiquen la inversión.

Figura 12

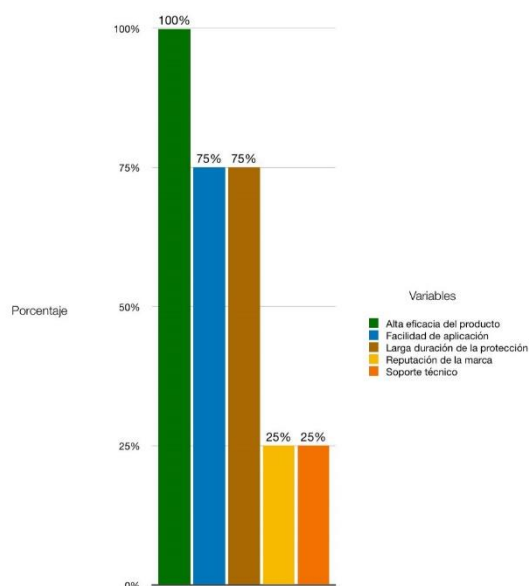
Razones que le han impedido a los clientes probar el K-othrine 2 DP hasta ahora



La figura 13 revela las características específicas que buscan los clientes en un producto para el control de plagas. Según los datos, la característica más relevante es la alta eficacia en el control de plagas, con un 100% de los encuestados destacándola como un factor clave. Asimismo, la facilidad de aplicación y la larga duración de la protección fueron valoradas por el 75% de los clientes, lo que indica que estos aspectos también deben ser enfatizados en la propuesta de valor del K-Othrine 2 DP. Por otro lado, la reputación de la marca y el soporte técnico fueron mencionados por el 25% de los encuestados lo que indica que son importantes, sin embargo, no son los factores más determinantes en la elección del producto.

Figura 13

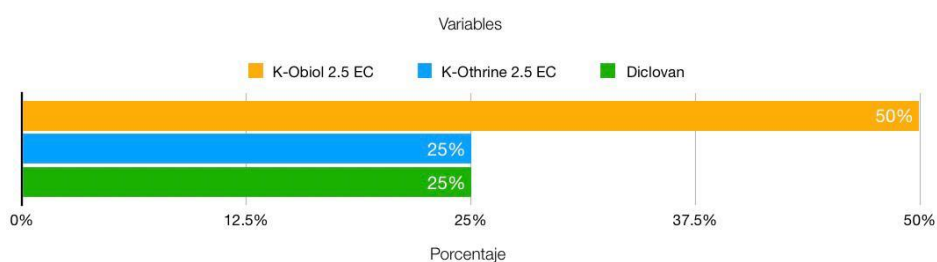
Características específicas que buscan en un producto para el control de plagas



La figura 14 muestra los productos que los clientes utilizan actualmente para el control de plagas en el almacenamiento de granos. Según los datos obtenidos, el producto más utilizado es el K-Obiol 2,5 EC con un 50% de participación en el mercado. Por otro lado, el K-Othrine 2.5 EC con un 25% de utilización. Finalmente, el Diclovan también cuenta con una participación del 25%. Es importante entender la dinámica competitiva actual, ya que permitirá orientar de manera más efectiva los esfuerzos de comercialización del K-Othrine 2 DP.

Figura 14

Productos que utilizan actualmente para el control de plagas en el almacenamiento de granos

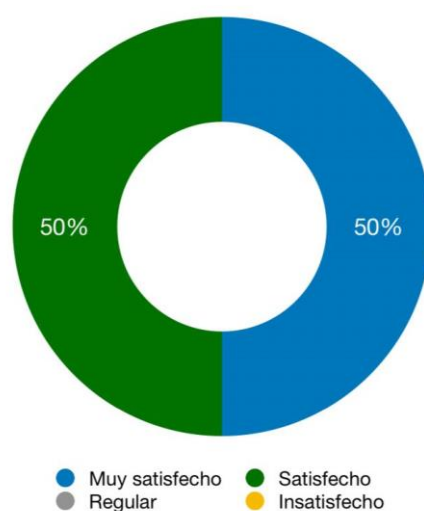


La figura 15 muestra el nivel de satisfacción de los clientes con respecto a los productos de control de plagas que utilizan en la actualidad. Según los datos, el 50% de los encuestados se encuentran muy satisfechos (5) con los productos que utilizan, mientras que el otro 50% se

encuentran satisfechos (4). Es importante resaltar que no hay ningún cliente que se sienta insatisfecho con los productos. Esto indica que, si los clientes actuales se encuentran conformes con los productos que están utilizando, existe la oportunidad de desarrollar propuestas de valor que puedan elevar aún más su nivel de satisfacción y esto se podría lograr mediante el lanzamiento de soluciones más efectivas o con características diferenciadoras.

Figura 15

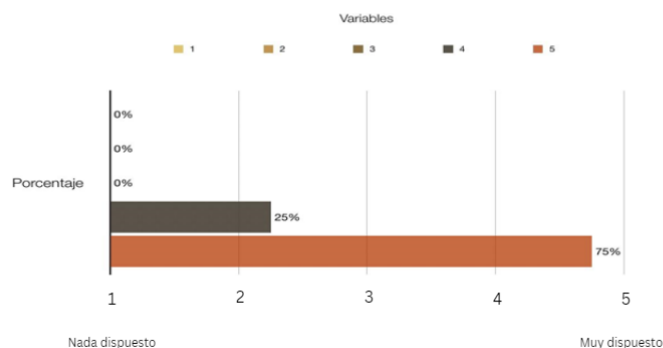
Grado de satisfacción con los productos de control de plagas que utiliza actualmente



La figura 16 revela que tan dispuestos estarían los clientes en probar un producto nuevo si demostrara ser más efectivo que los que utilizan actualmente. Según los datos, un 75% de los encuestados muestran que estarían muy dispuestos a probar un nuevo producto en estas circunstancias. Por otro lado, el otro 25% se encuentra dispuesto a hacer la prueba. Estos resultados son sumamente alentadores, ya que indican que existe una clara receptividad en el mercado para la introducción de nuevas soluciones, como lo es el K-Othrine 2 DP, siempre y cuando se logre demostrar que su eficacia es mayor en comparación con los productos existentes.

Figura 16

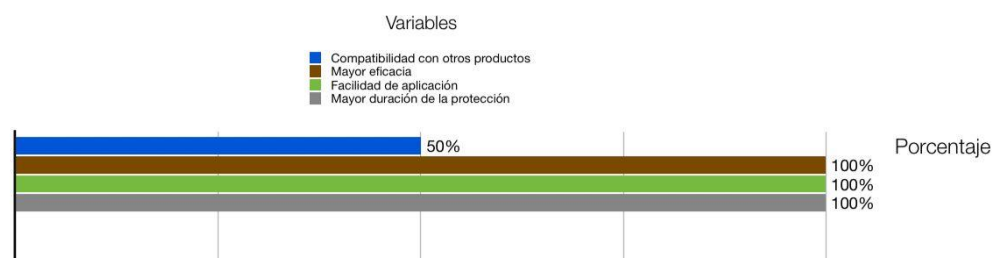
Que tan dispuestos estarían en probar un producto nuevo si demostrara ser más efectivo



La figura 17 destaca los factores clave que motivarían a los clientes a cambiar de producto en comparación con los que están utilizando actualmente. Según los datos, los tres aspectos más importantes según los encuestados con un 100% son la eficacia, la facilidad de aplicación y una mayor duración de la protección. Estos hallazgos brindan valiosa información para orientar las estrategias de posicionamiento y diferenciación del K-Othrine 2DP. Además, la compatibilidad con otros productos utilizados por los clientes muestra un 50%, también se perfila como un factor relevante a considerar en el desarrollo de la propuesta de valor.

Figura 17

Factores que lo motivarían a cambiar de producto

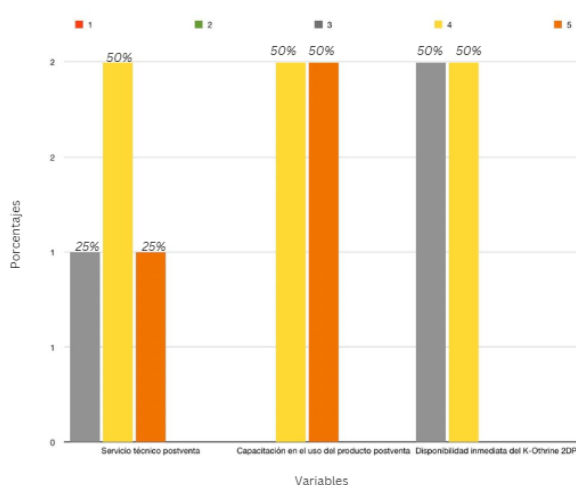


En la figura 18 se refleja el nivel de importancia de los factores con respecto al K-Othrine 2 DP. En primer lugar, la capacitación en el uso adecuado del producto después de la compra fue valorada con un 50% siendo muy importante (5) y un 50% siendo importante (4). En segundo lugar, el servicio técnico postventa fue valorada como importante (4) con un 50%, con un 25% siendo muy importante

(5) y con un 25% siendo neutro (3). Por último, se encuentra la disponibilidad inmediata del K-Othrine 2DP, un 50% consideran que es importante (4) y el otro 50% restantes se consideran neutros (3). En resumen, estos hallazgos resaltan esos aspectos que los clientes priorizan más allá del desempeño del producto en sí y que deberán ser considerados de manera estratégica en el posicionamiento del K-Othrine 2 DP para lograr una adopción exitosa.

Figura 18

Nivel de importancia de los factores con respecto al K-Othrine 2DP



Por otro lado, el cuadro 6 presenta la lista de clientes potenciales, a estas agroindustrias se les realizó la misma encuesta de los clientes actuales que aún no han adquirido el K-Othrine 2 DP a través de una investigación descriptiva, con el fin de evaluar su conocimiento y determinar los factores que influirían en su compra. De igual manera, incluye la capacidad total en toneladas de sus almacenes. Esta información es sumamente relevante para dimensionar el potencial de mercado para el K-Othrine 2 DP y las necesidades específicas de los clientes potenciales, lo cual es clave para desarrollar una estrategia comercial efectiva para el K-Othrine 2 DP.

Cuadro 6

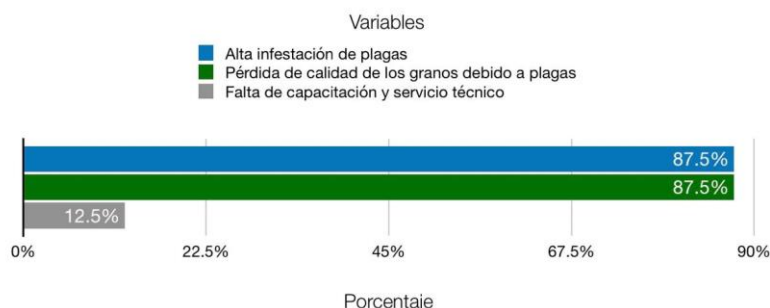
Clientes potenciales, capacidad total en toneladas (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee cada agroindustria y/o cantidad de producto que utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras (clientes potenciales) y tipo de grano que es almacenado.

Empresa	Capacidad total en toneladas	Tipo de grano
Diagro	3000 TM	Maíz
Granero San Miguel	2,000 TM	Arroz
Aquafeed	4,000 TM	Maíz y trigo
Rafem de Honduras	8,000 TM	Maíz y trigo
Granero Blanca Nieves	2,500 TM	Arroz
Aviconsa	1,500 TM	Maíz
Indecasa	8,500 TM	Maíz y trigo
Portal del Granero	600 TM	Maíz

En la figura 19, se encuentran los principales problemas en el control de plagas que enfrentan los clientes potenciales durante el almacenamiento de granos, son la alta infestación de plagas con un 87.5% de los encuestados, por otro lado, la pérdida de calidad de los granos debido a las plagas, señalada igualmente con un 87.5% por parte de los clientes potenciales. Adicionalmente, un 12.5% de los clientes potenciales mencionaron la falta de capacitación y servicio técnico como un problema relevante. Estos datos indican que los clientes potenciales están lidiando con retos importantes en cuanto al manejo efectivo de las plagas, lo cual afecta la calidad de los granos almacenados.

Figura 19

Principales problemas en el control de plagas según los clientes potenciales



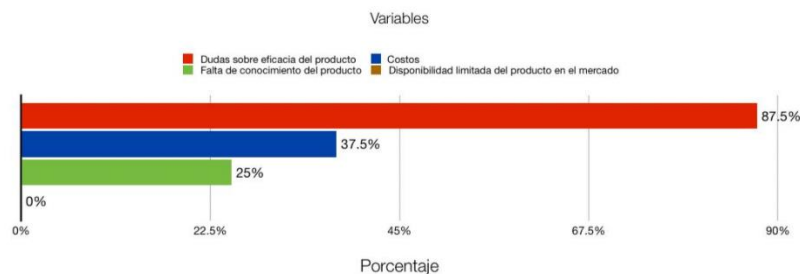
Con respecto a que si han oído hablar del K-Othrine 2 DP, los clientes potenciales afirman que un 87.5% de ellos conocen sobre la existencia del K-Othrine, mientras que un 12.5% restante aún no

tiene conocimiento de este. Esto se debe a que Fonagro S.A. como distribuidor del producto, cuenta con un representante técnico comercial encargado de realizar visitas a nuevos clientes potenciales para dar a conocer su cartera de productos. A través de estas visitas, la mayoría de los clientes potenciales han logrado informarse sobre las características y beneficios del K-Othrine 2DP, lo cual representa una ventaja al momento de intentar su reintroducción en el mercado hondureño.

Con respecto a saber la manera en que los clientes potenciales se enteraron sobre el K-Othrine 2 DP. Según los datos, el 100% de los clientes potenciales se enteraron sobre el K-Othrine 2 DP a través de las visitas realizadas por el posible proveedor Fonagro S.A., donde les dieron a conocer la cartera de productos, incluyendo el K-Othrine 2 DP. Por otro lado, un 14.3% de los clientes potenciales también se enteraron a través de congresos, sin embargo no hubo ningún cliente potencial que se haya enterado por medio de proveedores o el Internet.

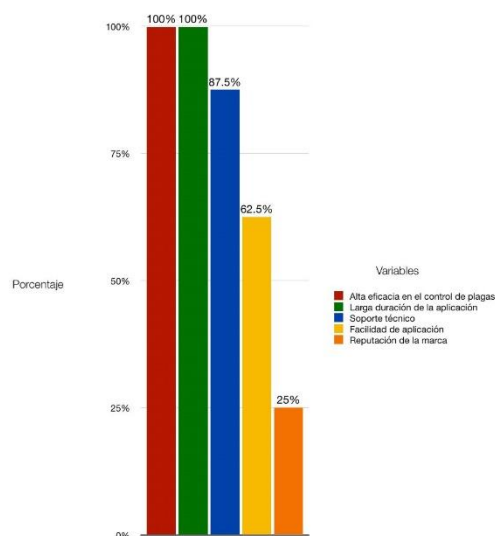
En la figura 20 se muestran las razones que le han impedido a los clientes potenciales probar el K-Othrine 2 DP hasta ahora, los resultados muestran que la principal barrera es sobre las dudas de la eficacia del producto con un 87.5% de los encuestados, por otro lado, el 37.5% mencionó que los costos han sido una limitante, mientras que la disponibilidad limitada del producto no fue un impedimento según los clientes potenciales. Por último, se encuentra que un 25% de los clientes potenciales identifican la falta de conocimiento del producto como una razón que les ha impedido probar el K-Othrine 2DP. En general se evidencia, que la falta de información y las dudas sobre el desempeño del K-Othrine 2 DP han sido los principales obstáculos que han enfrentado estos clientes potenciales para adoptar este producto.

Figura 20 Razones que le han impedido a los clientes potenciales probar el K-othrine 2 DP hasta ahora



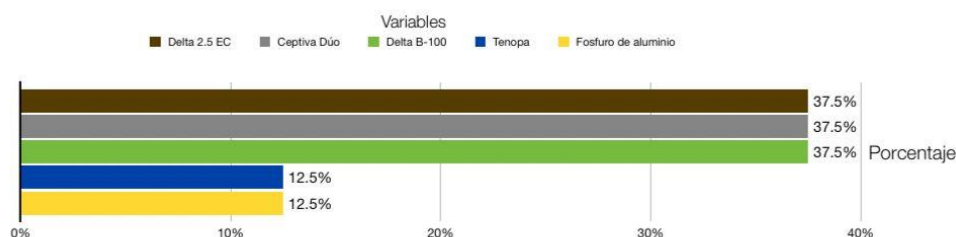
La figura 21 muestra las características específicas que buscan en un producto para el control de plagas. De acuerdo con los resultados, los clientes potenciales valoran principalmente tres características clave al momento de evaluar productos para el control de plagas y son la alta eficacia en el control de plagas con un 100%, la larga duración de la protección con un 100% y el soporte técnico con un 87.5%. Adicionalmente, la facilidad de aplicación es otro factor importante, mencionado por el 62.5% de los encuestados. En menor medida, la reputación de la marca fue señalada como una característica relevante con un 25% por parte de los clientes potenciales.

Figura 21 Características específicas que buscan en un producto para el control de plagas



En la figura 22 se muestran los productos que utilizan actualmente los clientes potenciales para el control de plagas en el almacenamiento de granos. De acuerdo con los datos recopilados, los clientes potenciales identificados en el estudio utilizan principalmente otros insecticidas a base de deltametrina para el control de plagas en el almacenamiento de granos. Específicamente, el 37.5% de los encuestados señaló usar el producto Delta 2.5 EC, mientras que otro 37.5% mencionó emplear Ceptiva Dúo, ambos con deltametrina como ingrediente activo. De igual forma, un 37.5% utilizan el Delta B-100. Además, un 12.5% indican que utilizan Tenopa y otro 12.5% fosforo de aluminio para este propósito. Estos resultados reflejan la preferencia actual de este segmento de mercado por soluciones basadas en deltametrina, lo cual representa un importante punto de partida para posicionar al K-Othrine 2DP como una alternativa eficaz y diferenciada en el mercado.

Figura 22 *Productos que utilizan actualmente los clientes potenciales para el control de plagas en el almacenamiento de granos*



En base al grado de satisfacción con los productos de control de plagas que utilizan actualmente los clientes potenciales, se obtuvieron los siguientes resultados, en general los clientes potenciales se muestran moderadamente satisfechos con los productos que utilizan actualmente para el control de plagas en el almacenamiento de granos. Específicamente, el 63% de los encuestados indicaron estar satisfechos con los productos que utilizan, mientras que un 37% manifestó encontrarse muy satisfecho. Estos datos revelan que, si bien los clientes potenciales están conformes con las soluciones que emplean en la actualidad, aún existe un margen de mejora y oportunidad para nuevos productos, como el K-Othrine 2 DP.

En cuanto, a si estarían dispuestos a probar un producto nuevo, el 100% de los encuestados afirman que estarían muy dispuestos a probarlo para el control de plagas en el almacenamiento de granos, si este demostrara ser más efectivo que las soluciones que utilizan actualmente. De igual manera, representa una excelente oportunidad para la introducción del K-Othrine 2 DP al mercado hondureño.

En la gráfica 23 se encuentran los factores que motivarían a cambiar de producto a los clientes potenciales. Según la información presentada, el factor más importante que motivaría a los clientes potenciales a cambiar de producto es la mejor eficacia con un 100% de su importancia. Esto indica que los clientes buscan esa capacidad de eliminar eficazmente las plagas. De igual forma, con un 100% se encuentra la mayor duración en la protección de los granos, los clientes potenciales no

solo buscan la eficiencia, sino que el producto brinde una protección duradera, evitando tener que realizar aplicaciones frecuentes.

Por otro lado, la facilidad de aplicación tiene una importancia del 25%, los clientes potenciales valoran mucho que el manejo y la aplicación sean sencillos. Asimismo, la compatibilidad con otros productos representa un 12.5% y por último se encuentra un 12.5% con respecto a un mejor precio, si bien no es el aspecto más relevante, un precio más competitivo en comparación a los productos que utilizan actualmente también sería un incentivo para considerar una alternativa.

Figura 23

Factores que motivarían a cambiar de producto a los clientes potenciales



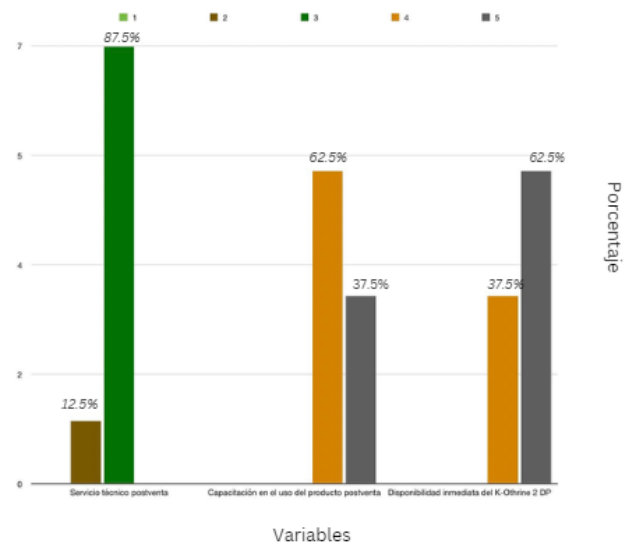
En la figura 24 se muestra el nivel de importancia de diversos factores con respecto al K-Othrine 2 DP. Según los datos obtenidos, los clientes potenciales otorgan la mayor importancia a la disponibilidad inmediata del K-Othrine 2 DP con un 62.5% de ellos calificándola con la puntuación máxima de 5. Este hallazgo revela que contar con el producto de manera oportuna y accesible es un factor clave en la evaluación que hacen los clientes potenciales. En segundo lugar, los clientes destacan la importancia de la capacitación en el uso del producto postventa, con el 67.5% asignándole una valoración de 4 y el 37.5% otorgándole la máxima puntuación de 5.

Esto indica que los clientes potenciales aprecian y valoran el acompañamiento y soporte que puedan recibir sobre el manejo adecuado del K-Othrine 2 DP. Por último, se encuentra el servicio técnico postventa es considerado ligeramente menos importante, con el 87.5% de los clientes potenciales evaluándolo con un 3 y el 12.5% asignándole un 2 en la escala de importancia. En

conclusión, los clientes potenciales priorizan la disponibilidad del K-Othrine 2 DP, seguida de la capacitación en el uso postventa y finalmente el servicio postventa.

Figura 24

Nivel de importancia de los factores con respecto al K-Othrine 2DP



Conclusiones

Las agroindustrias en Honduras consideran al K-Othrine 2 DP como un producto altamente eficaz para el control de plagas en la fase de postcosecha de cereales y granos, destacando su capacidad para reducir significativamente la presencia de plagas y mejorar la calidad de los granos almacenados.

Existe un buen nivel de conocimiento sobre las características técnicas del K-Othrine 2 DP entre las agroindustrias, especialmente en cuanto a su ingrediente activo y eficacia.

El mercado hondureño muestra un significativo potencial de crecimiento para el K-Othrine 2 DP. Las agroindustrias que actualmente no usan el producto están dispuestas a adoptarlo si se demuestra su efectividad y se ofrece un adecuado soporte técnico. La disponibilidad del producto y la capacitación postventa son esenciales para su aceptación y expansión en el mercado.

Recomendaciones

Desarrollar un programa de comunicación que incluya casos de éxito y testimonios de clientes satisfechos. Crear materiales promocionales y seminarios web para mostrar la eficacia del K-Othrine 2 DP en la mejora de la calidad de los granos y el control de plagas.

Trabajar con los distribuidores y proveedores para garantizar la adecuada disponibilidad de K-Othrine 2 DP en el mercado hondureño. Explorar estrategias de distribución y logística que faciliten el acceso de las agroindustrias al producto.

Organizar un taller para las agroindustrias que procesan y almacenan cereales, que destaque la importancia del control de plagas en el almacenamiento de granos. El taller incluirá mecanismos de control, biología, hábitos de los insectos, condiciones de almacenamiento y la presentación del K-Othrine 2 DP, proporcionando herramientas prácticas para mejorar la calidad de los productos y fomentar su adopción.

Referencias

- Bayer. (2024). *K-Obiol 2.5 EC, Granos Almacenados*.
<https://www.environmentalscience.bayer.co/storedgrains/products/k-obiol-combi>
- Bayer Environmental Science. (2014). *Ficha Técnica K-Othrine 02 DP*.
- Bazzano, M. y Montera, C. (2016). *La utilización de datos secundarios en la investigación social*.
<https://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/117/2014/08/Cuaderno-de-Ctedra-N-6.pdf>
- Derlagen, C., Salvo, C., Egas Yerovi, J. y Pierre, G. (2019). *Análisis de políticas agropecuarias en Honduras*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/es/analisis-de-politicas-agropecuarias-en-honduras> <https://doi.org/10.18235/0002274>
- Fonagro S.A. (2024). *Ingresos de Ventas 2016-2023 FONAGRO S.A.*
- Fonseca Agroinversiones S.A. (2023). *¿Quiénes somos?* <https://www.fonagrohn.com/>
- Higiene Ambiental. (2021). *Control de plagas en granos almacenados, una solución innovadora con larvicidas*. <https://higieneambiental.com/control-de-plagas/control-de-plagas-en-granos-almacenados-una-solucion-innovadora-con-larvicidas>
- Instituto Hondureño de Mercado Agrícola. (2022). *Capacidad Instalada para almacenamiento de granos básicos en el IHMA*. Gobierno de la República de Honduras. https://ihma.gob.hn/?page_id=128
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2020). *Los insecticidas*. <https://www.insp.mx/avisos/4736-insecticidas.html>
- Malhotra, K. (2008). *Investigación de mercado*. Pearson.
- Oseguera, M. (2021). *Mercado de granos básicos en Honduras: Convenios de Compra-Venta, estructura de la industria y modelo organizacional de las Fuerzas de Poder*. COHEP. <https://cohep.org/wp-content/uploads/2021/08/informe-mercado-de-granos-basicos-en-honduras-cohep-vf.pdf>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropofísico. *Cuicuilco*, 18(52). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004
- Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería. (2023). *Política de Estado del Sector Agroalimentario de Honduras (PESAH) 2023-2043: PESAH-2023-2043*. Secretaría de Agricultura y Ganadería. <https://pronaders.gob.hn/wp-content/uploads/2024/04/PESAH-2023-2043.pdf>
- Spendolini, M. (2005). *Benchmarking*. Norma S.A. <https://isabelportoperez.files.wordpress.com/2012/03/benchmarking001.pdf>

Anexos

Anexo A

Cuadro de potencial de mercado

Almacenamiento de Granos			
Mercado Total		Cientes que aún NO utilizan	Cientes que utilizan
797,589 TM	Importaciones	128,000 TM	363,000 TM
123,100 TM	IHMA		
731,331	Producción Nacional		
1,652,020 TM			
Mercado Total/ Potencial		Mercado Captado Estimado	
1,652,020 TM		363,000 TM	
100%		22%	

Anexo B

Auditoría de problema

Historia del problema:	La reintroducción del K-othrine 2 DP en Honduras para control de plagas enfrentó obstáculos por la pérdida de demanda y requisitos de registro. Sin embargo, la buena aceptación local llevó a su producción exclusiva para el mercado hondureño.
Curso de acción:	Continuar produciendo y distribuyendo el K-othrine 2DP en el mercado hondureño.
Criterio:	Aceptación de mercado
Acciones de los hallazgos:	Evaluar la aceptación del mercado hondureño con respecto al K-othrine 2DP y la satisfacción del cliente.
Información necesaria:	<p style="text-align: center;">Eficacia e Historia</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tan bien ha funcionado el K-othrine 2DP en el control de plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué es lo que hace diferente al K-othrine 2 DP con otros productos que han utilizado las industrias antes? • ¿Por qué razón se dejó de distribuir el K-othrine 2 DP en el mercado hondureño? • ¿Ha sufrido cambios o mejoras en el K-othrine 2DP desde que vendió por última vez en Honduras? <p style="text-align: center;">Competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes son los principales competidores en este mercado? • ¿Quién más distribuye actualmente el K-othrine 2DP en el mercado hondureño? • ¿Cuál es la participación de mercado de los competidores en este segmento? • ¿Qué estrategias de marketing o promoción emplea el otro distribuidor para comercializar el K-othrine 2DP • ¿Existe alguna diferencia en la disponibilidad de inventario entre Fonagro S.A. y el otro distribuidor? • Como varían los precios ofrecidos por Fonagro S.A. y el otro distribuidor para el K-othrine 2DP <p style="text-align: center;">Información sobre los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan en el control de plagas en el almacenamiento de granos?

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características buscan los clientes en un producto para el control de plagas? • ¿Los clientes prefieren ciertos métodos de aplicación del producto? • ¿Qué desafíos son los que enfrentan en el almacenamiento de granos en cuanto a plagas? • ¿Qué aspectos buscan más al elegir un producto para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • En cuanto al MIP ¿Qué producto consideraría ideal para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Estarían dispuestos a probar un nuevo producto para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué tipo de ayuda extra apreciarían al comprar productos para controlar plagas, como capacitaciones o soporte técnico? • ¿Estarían los clientes dispuestos a probar un producto nuevo para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué tan importante es la seguridad del producto para los trabajadores que lo aplican? • ¿Qué tipo de ayuda les gustaría al comprar el K-othrine 2 DP para controlar plagas, como capacitaciones o soporte técnico? • ¿Qué tan importante es para los clientes el soporte postventa y la capacitación en el uso de los productos? • Marketing • ¿Qué estrategias de marketing se han utilizado para que los clientes conozcan sobre el K-othrine 2DP?
--	--

Problema de decisión administrativa PDA, problema de investigación de mercados PIM y componentes específicos

Curso de acción:	Problema de decisión administrativa PDA:
Continuar produciendo (Envu) y distribuyendo (Fonagro) el K-othrine 2DP en el mercado hondureño.	¿Qué debe de hacer Fonagro S, A para asegurar la aceptación del K-othrine 2DP por parte de las agroindustrias de cereales y granos?
Necesidades de información:	Componentes específicos:

<p style="text-align: center;">Cientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan en el control de plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué características buscan los clientes en un producto para el control de plagas? • ¿Los clientes prefieren ciertos métodos de aplicación del producto? • ¿Qué desafíos son los que enfrentan en el almacenamiento de granos en cuanto a plagas? • ¿Qué aspectos buscan más al elegir un producto para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • En cuanto al MIP ¿Qué producto consideraría ideal para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Estarían dispuestos a probar un nuevo producto para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué tipo de ayuda extra apreciarían al comprar productos para controlar plagas, como capacitaciones o soporte técnico? • ¿Estarían los clientes dispuestos a probar un producto nuevo para controlar plagas en el almacenamiento de granos? • ¿Qué tan importante es la seguridad del producto para los trabajadores que lo aplican? • ¿Qué tipo de ayuda les gustaría al comprar el K-othrine 2 DP para controlar plagas, como capacitaciones o soporte técnico? • ¿Qué tan importante es para los clientes el soporte postventa y la capacitación en el uso de los productos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el desafío que enfrenta Fonagro S.A. en relación con la aceptación del K-othrine 2DP por parte de las agroindustrias de granos. De igual forma, evaluar el potencial de crecimiento, basándose en la tendencia actual del mercado y proponer un plan de crecimiento de clientes potenciales. • Analiza los principales problemas que enfrentan los clientes en el control de plagas, las características que buscan en un producto, sus preferencias y necesidades, y su disposición a probar nuevos productos. • Analizar sobre el desempeño del K-othrine 2DP en el control de plagas en el almacenamiento de granos, las características diferenciales del producto y los cambios o mejoras que haya tenido. • Identifica a los principales competidores en el mercado y su participación de mercado. • Analizar que estrategias de marketing se podría implementar para obtener más clientes a largo plazo
<p style="text-align: center;">Eficacia e Historia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tan bien ha funcionado el K-othrine 2DP en el control de plagas en el almacenamiento de 	

<p>granos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es lo que hace diferente al K-othrine 2 DP con otros productos que han utilizado las industrias antes? • ¿Por qué razón se dejó de distribuir el K-othrine 2 DP en el mercado hondureño? • ¿Ha sufrido cambios o mejoras en el K-othrine 2DP desde que vendió por última vez en Honduras? <p>Competencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes son los principales competidores en este mercado? • ¿Quién más distribuye actualmente el K-othrine 2DP en el mercado hondureño? • ¿Cuál es la participación de mercado de los competidores en este segmento? • ¿Qué estrategias de marketing o promoción emplea el otro distribuidor para comercializar el K-othrine 2DP? • Como varían los precios ofrecidos por Fonagro S.A. y el otro distribuidor para el K-othrine 2DP? <p>Marketing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué estrategias de marketing se han utilizado para que los clientes conozcan sobre el K-othrine 2DP? • FOTOS SOBRE ESTO B2B • 	
<p>¿Qué engloba estas necesidades de información?</p>	<p>Problema de Investigación de Mercados PIM:</p>
<p>La aceptación y la satisfacción del cliente</p>	<p>Determinar las acciones específicas que Fonagro S.A. debe tomar para asegurar la aceptación del K-othrine 2DP por parte de las agroindustrias de cereales y granos en el mercado hondureño.</p>

Anexo C

Procedimiento de entrevista en profundidad

La entrevista en profundidad es una herramienta fundamental en la investigación cualitativa que sirve para explorar y comprender en detalle experiencias, perspectivas, creencias y emociones de los participantes. Al permitir que los participantes compartan sus puntos de vista de manera abierta y reflexiva, esta técnica ofrece información valiosa y contextuales que no pueden ser capturados mediante métodos cuantitativos. Además, la entrevista en profundidad facilita la exploración de temas complejos y la identificación de patrones, tendencias y perspectivas emergentes, lo que ayuda a enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado. De esta manera, la entrevista a profundidad se constituye como una herramienta fundamental para profundizar en la subjetividad social dentro del campo de las ciencias sociales. (Robles, 2011)

El procedimiento que se llevó a cabo las entrevistas en profundidad fueron las siguientes:

Planificación y preparación

La planificación y preparación son clave para las entrevistas en profundidad. Esto implica definir claramente los objetivos y temas a abordar, seleccionar a los participantes más relevantes y desarrollar una guía flexible de preguntas abiertas que permitan explorar a fondo los temas de interés. La planificación y preparación rigurosas son fundamentales para obtener información valiosa y contextualizada que aporte una comprensión integral del fenómeno estudiado.

Inicio de la entrevista

Es crucial establecer un ambiente cálido y de confianza. De igual manera, se debe presentar claramente el propósito de la entrevista y asegurarse de que los participantes comprendan el alcance y objetivos del estudio. Explicar el proceso a seguir y obtener el consentimiento de los expertos.

Desarrollo de la entrevista

La entrevista se debe de guiar por un marco flexible, que fomente a los expertos a compartir abiertamente sus conocimientos y experiencias. Mediante preguntas reflexivas y seguimiento

detallado, se propicia un diálogo fluido donde los participantes puedan expresar libremente sus perspectivas y aportar al intercambio de ideas.

Las preguntas que se realizaron fueron las siguientes:

Entrevista en profundidad dirigida al gerente de Envu en Honduras

- ¿Me podría proporcionar una breve historia sobre la presencia del K-othrine 2 DP en el mercado de Honduras?
- ¿Hace cuánto tiempo salió y por qué decidieron retirarlo del mercado en el pasado?
- ¿Qué otro producto utilizaba las agroindustrias durante todo el tiempo que estuvo fuera del mercado hondureño?
- ¿Cuáles fueron las razones específicas que motivaron a Envu a reintegrar el K-othrine 2 DP en el mercado hondureño?
- ¿Hubo algún cambio o mejora significativa en la formulación o aplicación del producto desde su salida del mercado hasta su reintegración?
- ¿Cómo ha sido la respuesta del mercado hondureño a la reintegración del K-othrine 2DP hasta ahora?
- ¿Cuáles son los beneficios específicos que el K-othrine 2 DP ofrece a las agroindustrias en términos de protección de cereales y granos?
- ¿Cómo se espera que este producto aborde las plagas y enfermedades de manera efectiva?
- ¿De qué manera se han abordado los aspectos regulatorios y normativos relacionados con la reintegración de dicho producto?
- En comparación con otros productos en el mercado, ¿cuáles son las características que diferencian al K-othrine 2 DP y lo hacen más atractivo para las agroindustrias?
- ¿Qué estrategias de mercadeo se han implementado para promover la aceptación del K-othrine 2 DP entre las agroindustrias hondureñas?
- ¿Hablando a largo plazo, cuales considera que son las perspectivas para el K-othrine 2 DP en el mercado hondureño?

Entrevista en profundidad a un experto en ciencia y tecnología de granos

- ¿Cuál es su experiencia y conocimiento sobre los insecticidas utilizados en la agroindustria, específicamente en el almacenamiento de granos?
- ¿Podría describir sus características y usos en el control de plagas en el almacenamiento de granos?
- Que otros insecticidas utilizan las agroindustrias en el mercado hondureño para el control de plagas en postcosecha
- ¿Cuál es su opinión acerca de la eficacia del insecticida en el control de plagas para el almacenamiento de granos y cereales?
- ¿Qué beneficios potenciales podría ofrecer este producto en términos de prevención de riesgos y pérdidas en las agroindustrias?
- En base a su experiencia, cuales considera que son los principales factores que influyen en la efectividad de un insecticida en el contexto de almacenamiento de granos (postcosecha)

- ¿Considera usted que el uso de insecticidas como el K-othrine 2 DP afecta los costos de producción en las agroindustrias de cereales y granos en el país?
- ¿Existen alternativas al K-othrine 2 DP que podrían ser más rentables o igualmente efectivas?
- ¿Cómo evalúa la compatibilidad del K-othrine 2 DP con las prácticas agrícolas sostenibles y la protección del medio ambiente?
- ¿Ha observado algún cambio en las prácticas agrícolas relacionadas con el control de plagas en postcosecha en los últimos años?
- ¿Cómo cree que estos cambios podrían afectar la aceptación y el uso del K-othrine 2 DP en la industria?
- ¿Existen áreas de investigación o desarrollo que podrían mejorar la efectividad y la aceptación de los insecticidas en este contexto?
- ¿Cómo cree que la reintroducción del K-othrine 2 DP podría beneficiar a la industria agrícola hondureña en el futuro?
- ¿Tiene alguna recomendación específica para la empresa que está considerando reintroducir el K-othrine 2 DP en el mercado hondureño?

Cierre de la entrevista

Al finalizar, se invita a los expertos a compartir cualquier información adicional o comentarios finales sobre los temas abordados. Luego, se agradece sinceramente por su valioso tiempo y contribuciones al diálogo.

Análisis de la entrevista

Las entrevistas se deben de registrar cuidadosamente para capturar con precisión las respuestas y aportes de los expertos. Además, se toman notas durante el dialogo para documentar detalles relevantes y puntos clave. Esto permite sintetizar los principales temas abordados en la entrevista.

Anexo D

Entrevista a profundidad 1



Anexo E

Entrevista a profundidad 2

Entrevista a Profundidad (Granos) 

13 Mar 2024

0:00 -45:30

Anexo F

Encuesta

Evaluar el nivel de aceptación del K-othrine 2DP en base a su reintroducción en el mercado hondureño. El objetivo de este primer instrumento de encuesta es evaluar el nivel de aceptación del K-othrine 2DP tras su reintroducción en el mercado hondureño. Queremos obtener una comprensión profunda de las preferencias y necesidades de nuestros clientes para mejorar la calidad y variedad de los productos ofrecidos, así como la atención al cliente y otros aspectos relevantes. Cabe recalcar que todas sus respuestas serán completamente anónimas, garantizando su seguridad y confidencialidad durante la encuesta. De igual forma, su participación es fundamental para proporcionarnos información valiosa que nos permita alinearnos con las expectativas del mercado y ofrecer un mejor servicio.

Clientes que actualmente compran el K-othrine 2DP:

1. ¿A qué empresa representa usted?
2. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta en el control de plagas en el almacenamiento de granos?
 - Alta infestación de plagas
 - Pérdida de calidad de los granos debido a plagas
 - Falta de capacitación y soporte técnico
 - Otras
3. ¿Qué otras soluciones han utilizado para el control de plagas en lugar del K-othrine 2DP?
 - K-Obiol 2.5 EC
 - K-othrine 2.5 EC
 - Pybuthrin 33 EC
 - Temprid SC
 - Starycide 480 SC
 - Otros
4. ¿Desde cuándo utiliza el K-othrine 2DP?
 - Noviembre 2023
 - Enero 2024
 - Mayo 2024
 - Otros

5. ¿Cuáles son los principales factores que influyeron en su decisión de comprar el K-othrine 2DP para el control de plagas en el almacenamiento de granos?
Desabastecimiento del K-obiol en la región
Necesidad de una solución específica para tratar hendiduras y grietas
Larga duración de acción residual
Otro

6. ¿Qué aspectos del K-othrine 2DP considera más importantes al tomar la decisión de compra?

Efectividad en el control de plagas

Facilidad de aplicación

Disponibilidad en el mercado

Duración de la acción residual

Todas las anteriores

Otro...

7. Califique la relevancia de los siguientes factores al momento de comprar el K-othrine 2DP, donde 1 indica poca relevancia y 5 indica mucha relevancia.

	1	2	3	4	5
Servicio técnico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidad de uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eficacia del producto (cumple con las necesidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad para los trabajadores que lo aplican	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre el K-othrine 2DP, donde 1 indica desacuerdo y 5 indica de acuerdo.

	1	2	3	4	5
Fonagro S.A. mantiene la relación calidad-precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de entrega del K-othrine 2DP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha sido capacitado en el uso del K-othrine 2DP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Cuál es la capacidad total (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee y/o que cantidad de producto utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras?
10. ¿Cada cuanto hacen aplicación del K-othrine 2DP?
Cada semana
Cada dos semanas

Cada mes
 Día de por medio
 Otro...

11. ¿Recomendaría el K-othrine 2 DP a otros en la industria? ¿Por qué?

Si
 No
 Otro...

El objetivo de este segundo instrumento de encuesta es comprender las razones y preferencias que influyen en la decisión de compra de nuestros clientes actuales que aún no lo utilizan y de igual manera a clientes potenciales en relación con el K-othrine 2DP. Incluso si aún no han adquirido el K-othrine 2 DP, su opinión es fundamental. De igual manera, la información que nos proporcionaron nos ayudará a identificar las barreras y motivaciones que afectan su elección, permitiéndonos mejorar y adaptar nuestra oferta para satisfacer mejor sus necesidades. Cabe recalcar que todas sus respuestas serán completamente anónimas, garantizando su seguridad y confidencialidad durante la encuesta. Por último, su participación nos proporcionará información valiosa para mejorar nuestros productos y servicios.

Clientes actuales que aún no utilizan el K-othrine 2DP/ Clientes potenciales

1. ¿A qué empresa pertenece?
2. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta en el control de plagas en el almacenamiento de granos?
 - Alta infestación de plagas
 - Pérdida de calidad de los granos debido a plagas
 - Falta de capacitación y servicio técnico
 - Otro...
3. ¿Ha oído hablar del K-othrine 2 DP?
 - Si
 - No
 - Otro...
4. ¿Cómo se enteró sobre el K-othrine 2DP?
 - Internet
 - Proveedores
 - Congresos
 - Otros
5. ¿Qué le ha impedido probar el K-othrine 2DP hasta ahora?

Falta de conocimiento sobre el producto
 Dudas sobre la eficacia del producto
 Disponibilidad limitada del producto en el mercado

6. ¿Qué característica busca en un producto para el control de plagas?
 Alta eficacia en el control de plagas
 Facilidad de aplicación
 Larga duración de la protección
 Reputación de la marca/producto
 Servicio técnico del proveedor
7. ¿Qué producto utiliza actualmente para el control de plagas en el almacenamiento de granos?
 K-Obiol 2.5 EC
 K-othrine 2.5 EC
 Pybuthrin 33 EC
 Temprid SC
 Starycide 480 SC
 Otros
8. ¿Cuál es su grado de satisfacción con los productos de control de plagas que utiliza actualmente?
 Muy satisfecho
 Satisfecho
 Neutral
 Insatisfecho
 Muy insatisfecho
9. ¿Estaría dispuesto a probar un producto nuevo si demostrara ser más efectivo?
- 1 2 3 4 5
- Definitivamente no lo probaría Definitivamente lo probaría
10. ¿Qué factores lo motivarían a cambiar de producto?
 Mayor eficacia
 Compatibilidad con otros productos utilizados
 Facilidad de aplicación
 Mayor duración en la protección
 Otros...
11. Indique su nivel de importancia para los siguientes factores, siendo 1 el de menor importancia y 5 el de mayor importancia.

	1	2	3	4	5
Servicio técnico postventa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacitación en el uso del producto postventa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilidad inmediata del K-othrine 2DP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Cuál es la capacidad total (volumen) de los silos o almacenes de granos que posee y/o que cantidad de producto utiliza en una fumigación para grietas y hendiduras?