

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

COMERCIO INTERNACIONAL

**Análisis de los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas
en tiempos de pandemia, en el periodo 2020 - 2021.**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN COMERCIO
INTERNACIONAL, CON ÉNFASIS EN GESTIÓN ADUANERA**

LAURA ELIZONDO VARGAS

SEDE CENTRAL

Setiembre, 2022

Índice

CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS	9
<i>Objetivo general</i>	9
<i>Objetivos específicos.</i>	9
<i>Antecedentes</i>	10
PROYECCIONES	26
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	27
LOGÍSTICA.....	27
<i>Transporte logístico</i>	28
CADENA DE SUMINISTROS	30
<i>Cadena de suministros global</i>	30
CADENA DE SUMINISTROS EN COSTA RICA	31
COSTOS.....	33
<i>Tipos de costos</i>	33
GASTOS.....	34
<i>Tipos de gastos</i>	35
IMPACTO GLOBAL	37
PANDEMIA	40
<i>La pandemia de COVID 19</i>	40
<i>Caracterización de la pandemia</i>	41
<i>Efectos secundarios de la pandemia en la economía internacional</i>	41
FERTILIZANTE.....	43
PLAGUICIDAS.....	45
REGÍMENES ADUANEROS	46
LEGISLACIÓN EN REGISTRO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	49
<i>Modalidades de registro</i>	50
<i>Registro de ingrediente activo grado técnico por equivalencia</i>	52
<i>Consideraciones post-registro para todas las modalidades de registro</i>	53
<i>Suspensiones de registro</i>	54
<i>Cancelaciones de registro</i>	55
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	56
ENFOQUE	56
<i>Enfoque cualitativo</i>	56
DISEÑO CUALITATIVO	57
<i>Fenomenología empírica</i>	57
POBLACIÓN Y MUESTRA	58
<i>Población</i>	58
<i>Muestra</i>	59
UNIDADES DE ANÁLISIS CUALITATIVO.....	62

CUADRO DE UNIDADES EN FORMATO HORIZONTAL	64
INSTRUMENTO CUALITATIVO	65
PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
FUENTES DE INFORMACIÓN	70
<i>Fuente primaria</i>	70
<i>Fuente secundaria</i>	71
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	71
TABLA 3: UNIDADES Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	71
UNIDAD DE ANÁLISIS 1: PROCESO LOGÍSTICO	72
<i>Categoría 1: Evolución de los fertilizantes y plaguicidas</i>	73
<i>Categoría 2: Aprovisionamiento de compra</i>	75
<i>Categoría 3: INCOTERMS.</i>	76
<i>Categoría 4: Mercados</i>	78
<i>Categoría 5: Modalidades de fletes</i>	80
<i>Categoría 6: Cargos de exportación en origen</i>	82
<i>Categoría 7: Modalidades de transporte.</i>	84
<i>Categoría 8: Permisos</i>	86
<i>Categoría 9: Declaración de aduanas.</i>	89
<i>Unidad de análisis 10: Carga tributaria</i>	90
<i>Categoría 11: seguro</i>	92
<i>Categoría: 12: DUAs y aforos.</i>	94
UNIDAD DE ANÁLISIS 2: COSTOS DE IMPORTACIÓN	97
<i>Categoría 1: Disponibilidad de materias primas</i>	98
<i>Categoría 2: Flete</i>	100
<i>Categoría 3: Manejo portuario</i>	102
<i>Categoría 4: Márgenes de importación.</i>	104
UNIDAD DE ANÁLISIS 3: IMPACTO DE COSTOS	106
<i>Categoría 1: Precio de venta</i>	107
<i>Categoría 2: contracción del negocio</i>	109
<i>Categoría 3: comportamiento de la demanda</i>	111
<i>Categoría 4: provisión de transporte</i>	113
INTERPRETACIÓN DE DATOS	115
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	117
CONCLUSIONES	117
RECOMENDACIONES	119
CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	120
PROPUESTA DE CAPACITACIÓN.....	120
OBJETIVOS	121
PROCESO DE INFORMACIÓN.....	121
HOJA DE RUTA.....	122
TABLA 5: CHARLA DE CAPACITACIÓN.....	123

CLASIFICACIÓN DE COSTOS	124
ANEXOS	125
BIBLIOGRAFÍA.....	127

CAPÍTULO I: PROBLEMA

En la actualidad los países están conectados por medio de los acuerdos comerciales, y las decisiones de las potencias tienen efectos sobre la mayoría de las naciones del orbe, los demás países que no tienen una vinculación tan amplia con las potencias se ven comprometidos en muchos sentidos, por medio del comercio y las relaciones internacionales. Las repercusiones que ha tenido la pandemia del COVID 19 primero se vieron reflejadas en el cierre de comercios, de puertos, aeropuertos y fronteras entre otros ámbitos que han disminuido la dinamización respecto al intercambio comercial que tenía anteriormente.

Esta problemática ha tenido efectos sobre las actividades y provocó que se diera un impacto en el costo de la vida puesto que la emergencia de salud requirió enfoque e inversión en las soluciones a la enfermedad, dejando de lado actividades económicas y de segunda necesidad. Y no solo en el costo sino en la calidad de vida del ser humano, puesto que el distanciamiento generó que el turismo y las actividades de esparcimiento no pudieran llevarse a cabo (Banco Mundial, 2022).

Como el eje central de dicha pandemia incide sobre todo y sobre todos se notan los efectos que aquejan la sociedad, pero no se ha evaluado si los procedimientos de producción han podido mantenerse activos. Mucho se ha hablado sobre desempleo, pero se ha visto destacado por la ausencia del personal por contagios y por el distanciamiento social, aunque poco se ha indagado acerca de las actividades relacionadas con obtención de materia prima y lo que podría ocasionar a largo plazo si se posterga aún más la situación.

Entre las actividades más importantes que existen no solo en Costa Rica sino en el mundo, están la medicina y la agricultura. Esta provee los alimentos del mundo y les da empleo a tantas personas que sin estudios incluso pueden generar su sustento aprendiendo una destreza. Sin embargo, la agricultura ha tenido que seguirse llevando a cabo sin importar una dos o todas las olas que han pasado de contagio porque el alimento no puede faltar en las mesas, pero con la diferencia de que hay enfrentar nuevos retos que atentan contra su ejecución. (INEC, 2014).

La producción agrícola requiere insumos como los fertilizantes y los plaguicidas, los cuales no son producidos en el país, que han tenido que pasar fronteras y enfrentar el costo por la escasez de contenedores, los cierres de puertos, las estadías en origen para poder ser aplicados como abono

o conservar la calidad de la plantación. ¿Pero a qué precio se ha logrado obtenerlo o qué precio ha tenido que pagar para poder seguir con el proceso productivo?

Por lo que, al examinar información relevante, indagar y revisar sobre los productos importantes en Costa Rica empleados en la producción agrícola, se genera la siguiente pregunta: ¿Cuál es el comportamiento de los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas durante el periodo de pandemia 2020 - 2021?

Justificación

Por medio de la globalización los países participan en el intercambio de diferentes factores económicos en el mercado mundial, donde quien se adapte de mejor manera a los cambios y sobre todo a las adversidades que se presentan con los cambios repentinos garantizan el éxito y supervivencia a través de los años. En la actualidad se han presentado situaciones que, en lugar de apresurar el desarrollo, ha venido a afectar el dinamismo y el impulso no solo de los emprendedores, sino que también a grandes actores de la economía mundial.

Este es el caso de la pandemia provocada por el virus del Covid-19 que tuvo inicios en China y poco a poco se propagó por el resto del mundo; sin embargo, por ser un acontecimiento reciente no existen teoría ni estudios relacionados con efectos de la pandemia en sectores vulnerables de la economía, especialmente en costos de importación. Por lo que contar con información relacionada sería muy útil para poder consultar y para ser usada como herramienta de apoyo.

Asimismo, como es común, hay investigadores que de acuerdo con nuevas situaciones trabajan arduamente en lograr informar sobre las características, comportamientos y efectos de los cambios globales, sin embargo, profundizar en cada área demora tiempo que no todos tienen para poder invertir. En tanto crear investigaciones informativas para que la sociedad pueda consultar es muy importante para apoyar sus trabajos.

En el pasado no era tan fácil poder obtener información, ya que las bibliotecas se localizaban en sitios centralizados y más poblados, por lo que quienes eran de lejos requerían más esfuerzo para poder observar las tesis necesarias como material de apoyo. En la actualidad la sociedad puede consultar fuentes por medio de documentos digitales y sin horarios restringidos, por lo que aportarles es vital y con un alcance mucho más amplio.

Se puede afirmar que la presente investigación es utilizada además como un medio que permite aportar información nueva, innovadora y sobre todo útil para la academia y los estudiantes de las carreras de comercio internacional, relaciones internacionales u otras disciplinas que las consideren convenientes para su interés. Se tendrá la posibilidad de trabajar con disciplina para crear conocimiento que no existe sobre los posibles efectos que una pandemia puede tener en productos específicos como lo son los fertilizantes y plaguicidas.

En comercio internacional el cambio en los costos podría definir el futuro de una compañía, porque por medio de los registros tiene permitido vender insumos aprobados por el Ministerio de Agricultura, pero si no llegan a estar entre las posibilidades de compra del consumidor, no es posible llegar a las metas de venta, las que es necesario alcanzarlas para poder solventar el pago de salarios para el sustento de los colaboradores y las utilidades suficientes para poder invertir en futuros proyectos.

Objetivos

Objetivo general

Analizar los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas en tiempos de pandemia, en el período 2020 - 2021.

Objetivos específicos.

Describir el proceso logístico de importación que lleva a cabo el sector agrícola costarricense para la obtención de insumos como fertilizantes y plaguicidas.

Explicar los costos de importación de los insumos agrícolas antes y posterior a la pandemia del Covid-19.

Examinar el impacto que generan los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas en los bienes finales de producción agrícola.

Elaborar un plan de capacitaciones para la planificación logística enfocada en la optimización de los costos de importación de fertilizantes y plaguicida, para el sector agrícola.

Antecedentes

Tesis internacionales

La primera tesis internacional consultada es la de Capuñay y Collantes (2021) con el tema Gestión de la Cadena de Suministro para la Reducción de Costos en la Empresa Despensa Peruana S.A Chiclayo, la realiza para la Universidad Señor de Sipan y opta por el grado académico de ingeniero industrial.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: plantear la mejora de la gestión de la cadena de suministro para la reducción de costos en la empresa Despensa Peruana S.A., y los siguientes objetivos específicos: diagnosticar la situación actual de la gestión de la cadena de suministros de la Empresa Despensa Peruana S.A., determinar las mejoras posibles de realizar en cada etapa de la cadena, definir las herramientas de gestión necesarias para resolver la problemática y analizar el beneficio– costo de la propuesta de investigación.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: descriptivo aplicado se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los costos promedio se ven afectados por un aspecto muy importante como lo son las pérdidas que se podrían estar generando por medio del modelo de gestión de la cadena de suministros. Esta se puede solventar por medio de la implementación de un nuevo modelo en el que la cadena de suministros de organice y supervise correctamente y motivando también a los colaboradores.

Dicha investigación es relevante porque refleja que en las empresas se pueden generar costos derivados de fallos en la cadena de abastecimientos, generalmente sucede cuando los insumos se obtienen en el mercado exterior. Menciona además un tema delicado como lo son las pérdidas, las que podrían presentarse en los insumos como lo son los fertilizantes y plaguicidas, puesto que son susceptibles de la venta al por menor y re-empaque.

La segunda tesis internacional consultada es la de Cerón (2019) con el tema efecto de tres fertilizantes orgánicos líquidos sobre el crecimiento y rendimiento del maíz en el trópico húmedo de México, la realiza para el Colegio de Posgraduados y opta por el grado académico de maestría en Ciencias.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: evaluar tres fertilizantes orgánicos líquidos obtenidos a partir de diferentes residuos orgánicos sobre el crecimiento y rendimiento del cultivo de maíz en Tabasco, y los siguientes objetivos específicos: elaborar tres fertilizantes orgánicos líquidos a partir de tres residuos orgánicos tropicales, caracterizar químicamente los diferentes fertilizantes orgánicos obtenidos a partir de los residuos orgánicos y evaluar la respuesta de una variedad de maíz criolla (mejen) a la aplicación de diferentes fertilizantes orgánicos líquidos. La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos caracterización fisicoquímica, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor expresa que los fertilizantes orgánicos líquidos pueden ser una opción para solventar la necesidad de abonos en la producción agrícola por su alto contenido en nitrógeno, fosforo y potasio. Para lo anterior se recomienda el uso de los fertilizantes orgánicos que producen el mismo efecto que los de tipo químico, los cuales tienen un efecto menos dañino sobre el ambiente y especialmente protege la salud de los consumidores como lo son los seres humanos y los animales.

Esta investigación es muy importante ya que refleja que en otros países se ha trabajado en la búsqueda de sustitutos de los fertilizantes debido a la problemática que se presenta en la obtención de estos como lo puede ser el uso e incluso los costos asociados que encarecen los vienen agrícolas finales. Sin embargo, para poder optar por recomendaciones como las indicadas en el párrafo anterior, es importante tomar en cuenta que la zona de producción cuente con los insumos y las características necesarias para poder obtener los sustitutos de los fertilizantes químicos comunes que se importan desde el exterior.

La tercera tesis internacional consultada es la de Goyzueta (2018) con el tema Análisis de la Gestión Logística de la Empresa de Transportes Elio S.A.C. para la Formulación de una Propuesta de Mejora, Arequipa 2017 la realiza para la Universidad Tecnológica del Perú y opta por el grado académico de licenciatura en Administración y *Marketing*.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: realizar un proceso de análisis de la gestión logística de la empresa Transportes Elio S.A.C. Para la formulación una

propuesta de mejora, y los siguientes objetivos específicos: conocer y describir el proceso de compras que se lleva a cabo en la empresa, conocer y describir el proceso de almacenamiento y despacho que se realiza en la entidad, conocer y describir el sistema de control utilizado en la empresa en cuanto al despacho de materiales y componentes, conocer el sistema de trámite documentario logístico empleado en la compañía, conocer el flujograma del área de logística en la empresa, describir las características de la infraestructura, conocer el Lay Out del área de almacén de la empresa y caracterizar y describir los componentes de la propuesta de mejora de la gestión logística de la institución.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: descriptivo explicativos, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que las falencias en el sistema de compras y logística empleados en la empresa objeto de estudio provocan pérdidas económicas ya que no emplea un mecanismo eficiente. Para lo anterior se recomienda diseñar un manual de procedimiento de compras y almacén, para así tener un mejor control de los procesos logísticos, realizar compras de manera eficaz, rentabilizar el flujo económico y aprovechar las utilidades.

Dicha investigación es de interés debido a que se demuestra que el mal funcionamiento de alguna de las partes comprometidas en la cadena de suministros provoca pérdidas económicas, lo que se puede traducir en gastos que debe asumir la empresa como tal. Esta situación refleja una constante respecto al manejo de los costos que siempre tendrán que verse tomados en cuenta en los precios de productos terminados, especialmente si los insumos son importados y no fabricados de manera local.

La cuarta tesis internacional consultada es la de Tuesta (2019) con el tema diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministros en un centro de distribución logística aplicando el modelo Scor la realiza para la Universidad Ricardo Palma y opta por el grado académico de Ingeniero Industrial.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: determinar de qué manera el modelo Scor mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística, y los

siguientes objetivos específicos: determinar de qué manera el modelo Scor mejorará la planificación de un centro de distribución logística, determinar de qué manera el modelo Scor mejorará el abastecimiento de un centro de distribución logística, determinar de qué manera el modelo Scor mejorará la distribución de un centro de distribución logística y determinar de qué manera el modelo Scor mejorará la devolución de un centro similar.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: recopilación de datos se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor asegura que el modelo de estudio es aplicable a todo tipo de empresa, por lo que es una opción para poder trabajar en mejoras en optimización de la cadena de suministros. Para lo anterior se recomienda que de acuerdo con los puntos de mejora es necesario aplicar el modelo Scor en su funcionamiento para la optimización de las tareas, aprovechas los factores económicos y productivos y promover el desarrollo empresarial.

El investigador aporta una opción más a considerar importante para las soluciones ante los problemas que incrementan los costos en la cadena de logística, igualmente destaca que el modelo es útil en cualquier tipo de empresa incluso en empresas pequeñas. Por lo que sería aplicable en modelos de empresas importadores de insumos agrícolas que requieren soluciones respecto a un posible impacto en la modificación de los costos de importación.

La quinta tesis internacional consultada es la de Nieto (2018) con el tema Influencia de los costos de importación en el precio de venta y la participación en el mercado de motocultores provenientes de china de la empresa Recomar S.R.L. – Tarapoto 2015-2016 la realiza para la Universidad Véritas y opta por el grado académico de licenciatura en Negocios Internacionales.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: determinar cómo influyen los costos de importación en el precio de venta y la participación en el mercado de motocultores provenientes de China de la empresa Recomar S.R.L., y los siguientes objetivos específicos: analizar los costos en las importaciones de motocultores provenientes de China en la empresa Recomar S.R.L, proponer un modelo de abastecimiento para los motocultores provenientes de China que reduzcan los costos de importación de la empresa Recomar S.R.L y evaluar los costos del modelo de abastecimiento de motocultores de la empresa Recomar S.R.L.

La metodología que se emplea es la cuantitativo, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: diseño específico correlacional, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor expresa que la mayor parte del proceso es realizada por un operador logístico, lo cual significa que la empresa tiene dificultad para rebajar los costos de flete, seguro y gastos operativos. Para lo anterior se recomienda implementar el modelo *comakership*, debido a que es el que más se adecua a la situación actual de la empresa, este ayudará a mejorar el precio, reducir el tiempo de entrega, y obtener un producto de calidad.

Dicha investigación aporta información importante para el trabajo en la reducción de costos de importación, las empresas suelen no tener la capacidad de identificar sus falencias y no pueden trabajar en la reducción de los costos. La subcontratación de servicios es una solución para empresas grandes, pero podría convertirse en un problema para aquellas cuya estructura no es bien definida y no cuentan con parámetros de control que los pueden medir y mejorar.

La sexta tesis internacional consultada es la de Taboada (2020) con el tema gestión de la cadena de suministro y su relación con la maximización del valor de la empresa en el sector calzado de lima metropolitana, año 2018, la realiza para la Universidad Véritas y opta por el grado académico de Contadora Pública.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: determinar de qué manera la gestión de la cadena de suministro influye en la maximización del valor en las empresas del sector calzado en Lima Metropolitana, año 2018, y los siguientes objetivos específicos: precisar cómo el sistema de información influye en la toma de decisiones gerenciales en las empresas del sector calzado de Lima Metropolitana año, 2018, determinar de qué modo la logística influye en la rentabilidad en las empresas del sector calzado de Lima Metropolitana, año 2018 y puntualizar cómo el desempeño financiero influye en el crecimiento sostenible en las empresas del sector calzado de Lima Metropolitana, año 2018.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: transaccional correlacional, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor expresa que los sistemas de información sí influyen en la recolección de datos y ayudan en gran medida a la toma de decisiones dentro de la cadena de suministros. Para lo anterior se recomienda tres aspectos principales: en primera instancia designar la elaboración de una buena gestión de la cadena de suministro a un profesional capacitado, en segunda instancia que este profesional cuente con experiencia en el campo y por último que luego que este trabaje en dicha gestión, pueda ser evaluado.

Por medio de la investigación se puede obtener información importante sobre el valor que le aporta la cadena de suministros a una empresa u organización, por lo que un desbalance en los costos podría afectar directamente en su funcionamiento. Este departamento tiene relación con todos los de las empresas, especialmente el departamento financiero por lo que dicha investigación es importante, ya que refleja que los costos de importación podrían tener un efecto en el funcionamiento de la empresa.

La séptima tesis internacional consultada es la de Baños (2019) con el tema análisis del mercado de abonos orgánicos en la subregión ríos en Tabasco, la realiza para la Universidad de Juárez de Tabasco y opta por el grado académico de maestría en Desarrollo Agropecuario Sostenible.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: realizar un análisis del mercado de abonos orgánicos en la subregión Los Ríos del estado de Tabasco con la finalidad de proponer estrategias de comercialización, y los siguientes objetivos específicos: efectuar un análisis del macroentorno agrícola para la comercialización de abonos orgánicos en la subregión Los Ríos del estado de Tabasco, conocer las tendencias de la oferta, demanda, precios y canales de comercialización de los abonos orgánicos en la subregión Los Ríos, Tabasco ante el uso de abonos orgánicos, y analizar las estrategias de comercialización de los productores de abonos orgánicos en la Subregión Los Ríos.

La metodología que se emplea es la cuantitativo la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: análisis estratégico, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor asegura que existe oportunidades favorables para incursionar en la producción y comercialización de abonos orgánicos, dado que tiene una tendencia del uso de estos productos al

alza, debido principalmente a la preocupación del cambio climático. Para lo anterior se recomienda crear una vinculación con el gobierno ante la preocupación del cambio climático, donde se realicen la concientización de los daños ocasionados al ambiente y a la salud por el uso de productos de síntesis química.

Nuevamente las nuevas tendencias se enfocan en la búsqueda de soluciones para poder solventar las necesidades en fertilización, el desgaste de los suelos es constante e irreparable de manera natural. Sin embargo, se refleja la escasez de opciones en la búsqueda de solventar las necesidades de fungicidas, que también son indispensables en la producción agrícola y que es vital para poder obtener los productos agrícolas.

La octava tesis internacional consultada es la de López (2020) con el tema Aislados nativos de bacterias nodulares y abono orgánico como alternativa sustentable para el cultivo de frijol en el norte de Sinaloa, la realiza para la Universidad Autónoma de Occidente y opta por el grado académico de doctorado en Sustentabilidad.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: elaborar un fertilizante, a partir de residuos orgánicos industriales y bacterias fijadoras de nitrógeno, para el uso en la producción de frijol, y los siguientes objetivos específicos: elaborar un abono orgánico a partir de residuos de la industria alimentaria, aislar cepas nativas asociados a la rizósfera de frijol a partir de nódulos, realizar la identificación morfológica y molecular de los aislados obtenidos de los nódulos de frijol, seleccionar bacterias fijadoras de nitrógeno y evaluar a nivel maceta el efecto de un abono orgánico y las bacterias fijadoras de nitrógeno en el cultivo de frijol.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: trabajo de campo en invernadero, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que se identifican fertilizantes con alto potencial en la producción de frijoles debido que favorecen la fijación de biológica del nitrógeno, lo cual es parte del proceso en el desarrollo correcto de la planta para lograr una buena cosecha. Para lo anterior se recomienda realizar estudios adicionales para demostrar el potencial de las especies y poder implementar estos sustitutos biológicos en lugar de los químicos o sintéticos.

Los estudios como este demuestran que falta mucho trabajo por realizar respecto a la problemática sobre la obtención de abonos debido al deterioro constante de los suelos por las actividades agrícolas. El ser humano es consciente de los efectos que causa la agricultura en los suelos, sin embargo, la actividad agrícola responde a la producción de insumos de primera necesidad en la alimentación humana, y es indispensable seguir en la búsqueda de información que analice los efectos en los costos de importación las situaciones adversas de carácter mundial.

La novena tesis internacional consultada es la de Lozano (2017) con el tema Cadena de suministro en una empresa importadora de herramientas para la industria metalmecánica, Lima 2017, la realiza para la Universidad Norbert Wiener y opta por el grado académico de Licenciatura en Administración y Negocios Internacionales.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: desarrollar una propuesta de mejora en gestión de la cadena de suministro en una empresa importadora y comercializadora de herramientas para la industria metal mecánica, y los siguientes objetivos específicos: diagnosticar la demanda existente, para poder cuantificar la demanda potencial y la demanda insatisfecha a futuro, categorizar las variables para el mejor manejo de la gestión de la cadena de suministro, diseñar la cadena logística implementando el modelo de evaluación SCOR, de manera que se puedan identificar el modelo actual y el modelo propuesto, validar los instrumentos de investigación y la propuesta mediante el juicio de expertos y evidenciar las mejoras de acuerdo con el diagnóstico realizado.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: sintagma holístico, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que, debido a la falta de coordinación en sus procesos, lo que conlleva a que no se pueda desarrollar de manera óptima. Para lo anterior se recomienda la visibilidad en la cadena de suministro es importante para tener capacidad de trazar, monitorear y obtener datos relevantes mediante todo el proceso, optimizando la toma de decisiones que pueda maximizar la eficiencia operacional.

Dicha investigación aporta información respecto a los puntos de mejora que se pueden dar en el proceso de la cadena logística, indiferentemente de que las actividades son diferentes al

objeto de estudio, se puede extraer información importante sobre el impacto de la cadena de suministros en el funcionamiento de las empresas. Se refleja la importancia que tiene y que los importadores se esfuerzan en trabajar en los puntos débiles para fortalecerlo y reducir el efecto en los costos.

Tesis nacionales

La primera tesis nacional consultada es la de Ávalos, Campos, Canales, Chinchilla, Cordero y Orias (2017) con el tema Propuestas de actualización de notas técnicas No. 35, 59, 265 y 267 reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y su dependencia en Servicio Fitosanitario del Estado, en el Arancel Aduanero de Costa Rica al 2016, la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: analizar las notas técnicas No. 35, 59, 265 y 267 reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y su dependencia en Servicio Fitosanitario del Estado, en el Arancel Aduanero de Costa Rica al 2016, y los siguientes objetivos específicos: explicar el contexto de las notas técnicas en el comercio internacional, identificar la estructura organizacional de Costa Rica y la normativa nacional e internacional que regula la importación, tránsito y exportación de productos sujetos a medidas fitosanitarias, diagnosticar las mercancías y sus codificaciones sobre las cuales se deben aplicar las notas técnicas 35, 59, 265 y 267 reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y su dependencia en Servicio Fitosanitario del Estado, elaborar una propuesta para la actualización en el Arancel Aduanero de Costa Rica de las fracciones arancelarias afectadas por las notas técnicas 35, 59, 265 y 267 reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y su dependencia en Servicio Fitosanitario del Estado.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: documentales, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor expresa que hay productos que aplican notas técnicas a la importación, pero no así para la exportación y que la aplicación de notas técnicas no es eficaz debido a que el Sistema Fitosanitario del Estado no tiene la capacidad de realizar una debida vigilancia sobre el

cumplimiento de las mismas. Para lo anterior se recomienda que la legislación sea más clara respecto a los productos que aplica notas técnicas para evitar que se conviertan en obstáculos técnicos al comercio, ya que podrán tener una afectación sobre el flujo de comercio.

La investigación es relevante debido a que para importar los fungicidas y plaguicidas es necesario cumplir con notas técnicas, las cuales como lo indica el autor por falta de capacidad del Ministerio correspondiente no son aplicadas correctamente. Las notas técnicas que aplican a fungicidas y plaguicidas tienen control en punto de ingreso lo que provoca que la mercancía deba ser inspeccionada en almacén fiscal de aduana de ingreso antes de poder ser ingresada en el régimen fiscal, aumentando los costos por el almacenamiento fiscal.

La segunda tesis nacional consultada es la de Monge (2018), con el tema Evaluación del efecto de la fertilización nitrogenada y de un inhibidor de la nitrificación sobre las emisiones de óxido nitroso en un Andisol dedicado a la ganadería de leche, bajo condiciones controladas la realiza para la Universidad de Costa Rica, para optar por el grado de licenciatura en Agronomía.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: evaluar los efectos de un inhibidor de la nitrificación sobre las emisiones de N_2O al fertilizar con urea un Andisol dedicado a la ganadería de leche costarricense, bajo condiciones controladas, y los siguientes objetivos específicos: evaluar el nitrógeno inorgánico en un Andisol sembrado con pasto luego de la fertilización nitrogenada con un inhibidor de la nitrificación y la relación con las emisiones de N_2O , cuantificar las emisiones de N_2O , producto de la aplicación de un urea y un urea más un inhibidor de nitrificación, en un Andisol sembrado con pasto y calcular la eficiencia en el uso del nitrógeno, al aumentar la dosis del fertilizante aplicado con un inhibidor de la nitrificación en condiciones controladas, para determinar el efecto del inhibidor sobre dicha eficiencia.

La metodología que se emplea es la cuantitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: establecimiento de ensayo experimental en invernadero, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor expresa que el correcto uso de los abonos nitrogenados podría reducir las emisiones de N_2O , los cuales tienen un impacto negativo en la contaminación global y que se podría prevenir por medio de prácticas agrícolas sustentables. Para lo anterior se recomienda aplicar el estudio en

suelos con menor materia orgánica, la materia orgánica podría alterar los resultados y aplicar el estudio en un suelo menos tratados podría arrojar datos diferentes, y elimina la posibilidad de sesgos.

La investigación es relevante debido a que demuestra que los abonos son necesarias en innumerables actividades agrícolas de Costa Rica, no solamente para la producción de frutas y verduras, sino que también interviene en la producción de pastos para la ganadería. El alcance que tiene una afección en el precio o un desbalance en los costos tendría un impacto en productos derivados de otras actividades agroindustriales que proveen productos de primera necesidad para el país.

La tercera tesis nacional consultada es la de Marín y Vargas (2018) con el tema Precio internacional del petróleo: vínculo con las principales variables macroeconómicas y las expectativas de los inversionistas la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Economía.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: sugerir modelos que busquen predecir el precio del petróleo, y los siguientes objetivos específicos: importancia de la especulación en el mercado del petróleo, expectativas que los inversionistas juegan en la demanda especulativa y creación de instrumentos financieros ligados a los mercados de materia prima que conviertan al petróleo en un activo financiero en que se pueda invertir.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: pruebas de análisis, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los resultados no son robustos por el periodo de estudio, ya que en algunos países el precio del petróleo no causa variables consideradas, por lo que se requiere mayor sustento de investigación para poder generar un resultado convincente. Para lo anterior se recomienda encontrar otras variables que puedan aproximar las expectativas de los inversionistas o calcular los valores más recientes para poder aplicar el instrumento de investigación de nuevo.

Dicha investigación aporta valiosa información, ya que en comercio internacional los costos se ven modificados por diferentes agentes del comercio, entre ellos los fletes que forman

parte de la carga tributaria para el cálculo de las obligaciones tributarias aduaneras. En Costa Rica no se producen los fungicidas y plaguicidas, por lo que los cambios en los precios del petróleo pueden tener que ver con las variables en los costos.

La cuarta tesis nacional consultada es la de Vallejos (2019) con el tema propuesta de Fiscalización aduanera en materia de clasificación arancelaria a las mercancías afectadas por la nota técnica No. 35 reguladas por el Servicio Fitosanitario del Estado en el segundo semestre del 2015 para la Estación de Control Fitosanitario Juan Santamaría, Ing, Carlos Chavarría Alpízar, la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: analizar las mercancías afectadas por la nota técnica No. 35 del Servicio Fitosanitario del Estado, para la fiscalización aduanera de las clasificaciones arancelarias presentadas en la estación de control Juan Santamaría y los siguientes objetivos específicos: explicar el entorno nacional e internacional de los controles fitosanitarios a los productos de origen vegetal, describir al Servicio Fitosanitario del Estado, plan de trabajo, normativa aplicable y procedimientos atinente a la nota técnica No. 35 y analizar las constancias de inspección vegetal tramitadas en el segundo semestre 2015, comparándolas con las correctas clasificaciones arancelarias para los productos.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: consulta documental y entrevistas, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que existen puntos mejora en la nota técnica 35 ya que presenta aperturas como los demás que permitiría ser utilizada de forma inapropiada. Para lo anterior se recomienda que en el punto de ingreso se puedan validar las constancias tramitadas y que se cuente con un profesional en merceología, para que se encargue de los controles de trámites que reciben inspección fitosanitaria.

La nota técnica 35 es muy relevante ya que exige una inspección en el punto de ingreso, sin embargo, existen muchos cuestionamientos en relación con ese asunto porque se aplica a importaciones pero no a exportaciones, y por la tramitología que conlleva, se presta para que se

busque aprovechas las partidas similares que no la soliciten. Los insumos como fungicidas y abonos requieren esta nota y para poder importarlos se deben apegar a la normativa o de lo contrario no podrían ingresar al mercado.

La quinta tesis nacional consultada es la de Montero, Morales y Ramírez (2018) con el tema El E-commerce como facilitador del comercio exterior de las pymes del Sector Moda Sostenible. Retos de las pymes costarricenses, la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: analizar el E-commerce como facilitador del comercio exterior de las pymes del Sector Moda Sostenible para su aprovechamiento por parte de las pymes costarricenses mediante un estudio descriptivo, y los siguientes objetivos específicos: conocer el entorno E-commerce como canal dinamizador del comercio exterior y su alcance en el proceso de internacionalización de las pymes del sector moda sostenible, valorar las practicas actuales en E-commerce de las pymes sector moda sostenible como canal para la comercialización internacional de sus productos, utilizando como caso de estudio las pymes costarricenses, diagnosticar los principales retos para la exportación de las pymes del sector de moda sostenible en el uso de E-commerce, enfatizando la experiencia costarricense y sistematizar los elementos estratégicos que las pymes del sector moda sostenible requiere en el aprovechamiento del E-commerce como facilitador del comercio exterior, teniendo en cuenta la experiencia de las pymes costarricenses.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: estudio descriptivo, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que para la implementación de un E-commerce es necesario realizar un estudio de mercado, delimitar el mercado y conocer la legislación respectiva , acompañado de un verdadero espacio de compraventa y no solamente ofrecer medio de pago como transferencia o PayPal. Para lo anterior se recomienda mejorar la estrategia de mercadotecnia, contar con una plataforma adecuada con medio de pago sin dejar de lado el producto y la marca.

Dicha investigación es relevante, ya que productores cuyos insumos son importados requieren de intermediarios en la compra de sus productos para poder trabajar, sembrar o producir.

Sin embargo, esto provoca que los intermediarios sean los que determinen los precios en el mercado, impidiendo que se puedan obtener precios más accesibles como es el caso de los que se podrían obtener en medio de un E-commerce eficiente.

La sexta tesis nacional consultada es la de Cambell, Sánchez y Herrera (2020) con el tema Obstáculos técnicos y reglamentarios a la aplicación de la rectificación de la Declaración Aduanera: el caso de Costa Rica, la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: analizar los obstáculos técnicos y reglamentarios para la rectificación de la Declaración Única Aduanera, desde el ámbito normativo, operativo e informático logrando así un enfoque integral sobre este procedimiento tributario, y los siguientes objetivos específicos: estudiar la normativa que rige la figura de la rectificación de la Declaración Única Aduanera, tanto en Costa Rica como en otras regiones para realizar comparaciones a sus alcances y las mejores prácticas, identificar los elementos de la Declaración Única Aduanera que pueden ser objeto de la rectificación para caracterizarla adecuadamente en el ámbito operativo, revisar los aspectos dentro del ámbito informático que se requieren solventar, sistematizando el procedimiento de la rectificación de la Declaración Única Aduanera, particularmente en el caso de Costa Rica y detallar los resultados de la investigación sobre las dificultades del procedimiento de la rectificación de la Declaración Única Aduanera en las aduanas de Costa Rica, determinando las circunstancias que afectan a los declarantes.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: entrevista, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la ambigüedad en la aplicación del procedimiento de rectificación permite la interpretación y que se devengue la aplicación de multas que no motivan a los auxiliares a realizar el procedimiento. Para lo anterior se recomienda la autodeterminación, que consiste en una declaración de aduanas en la que el importador es quien declara las mercancías, o un tipo de declaración sustitutiva la cual se aplica cuando se debe realizar una corrección de la declaración de aduanas debido a errores u omisiones.

Las partidas en que se clasifican los insumos agrícolas específicamente los fungicidas y los fertilizantes pueden verse alteradas por diferentes motivos o por desconocimiento; sin embargo, no quiere decir que no exista la manera de poder corregir los errores u omisiones de las declaraciones de aduanas. El proceso de rectificación, si bien según el autor presenta puntos de mejora, permite que se pueda corregir por medio de la buena fe, una declaración que a posterior se identifique errónea, lo cual favorecería la posibilidad a los importadores de cumplir con sus obligaciones tributarias.

La séptima tesis nacional consultada es la de Moya (2020) con el tema Propuesta de mejora para el proceso de selección de descargas que requieren supervisión en los depositarios aduaneros de la aduana central, basado en el marco de gestión de riesgo de la Organización Mundial de Aduanas, la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: desarrollar una propuesta de mejora basado en el marco de gestión de riesgo de la Organización Mundial de Aduanas, para el proceso de selección de descargas que requieren supervisión en los depositarios aduaneros bajo la jurisdicción de la Aduana Central, y los siguientes objetivos específicos: conocer la teoría relacionada con la gestión de riesgo en el contexto aduanero, desarrollada dentro del marco de la Organización Mundial de Aduanas, para mejorar las prácticas de control dentro de la administración aduanera, describir el plan estratégico del Servicio Nacional de Aduanas, así como también los objetivos estratégicos de la Aduana Central, su historia, así como los aspectos legales que rigen el control aduanero para el caso del proceso de supervisión de descarga de las unidades de transporte en los depósitos aduaneros, analizar el proceso de selección de descargas realizado en la Sección de depósito y los criterios de riesgo que aplican para seleccionar las descargas que requieren supervisión aduanera en los depositarios aduaneros, con el fin de determinar los puntos de mejora, según lo establecido por la Organización Mundial de Aduanas y generar una propuesta de mejora basado en el marco de gestión de riesgo aduanero de la Organización Mundial de Aduanas, para el proceso de selección de descargas que requieren supervisión en los depositarios aduaneros bajo la jurisdicción de la Aduana Central.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: trabajo de campo, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la gestión de riesgo debe ser parte de las labores de la aduana, por medio de la implementación de herramientas tecnológicas y mejoramiento del sistema electrónico para agilizar y dinamizar el proceso de descargas con supresión de aduanas. Para lo anterior se recomienda reforzar la cooperación aduanera, apoyarse en entes internacionales y la mejora continua de la implementación del proceso de descargas por medio de TICA.

La presente investigación es relevante para el autor, ya que indiferentemente del producto de importación las mercancías pueden ser sometidas al proceso de descarga con supresión de aduanas, los cuales deben apegarse a horarios y cantidad de trabajo de los funcionarios, lo que provoca atrasos en el des almacenaje. Si los productos como fungicidas y abonos ya requieren por la nota técnica 35 supervisión en punto de ingreso, no sería necesaria una re inspección de por parte de la aduana, por lo que es un proceso que cabe la posibilidad que tenga que ver con los costos respectivos de importación .

La octava tesis nacional consultada es la de Navarro (2019) con el tema Evaluación de tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes, en el impacto de las características del forraje ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) cv. Jumbo. la realiza para la Universidad de Costa Rica y opta por el grado académico de licenciatura en Agronomía.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: evaluar tres fórmulas de nitrógeno (urea, nitrato de amonio y urea protegida) sobre características agronómicas del forraje ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) cv. Jumbo establecido a dos altitudes (2000 y 2800 msnm) y los siguientes objetivos específicos: evaluar la productividad y valor nutricional del pasto ryegrass anual cv. Jumbo con tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes, evaluar la composición estructural del pasto ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) cv. Jumbo con tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes y estimar la edad fenológica del pasto ryegrass anual (*Lolium multiflorum*) cv. Jumbo con tres fórmulas de nitrógeno a dos altitudes.

La metodología que se emplea es la cuantitativa la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: parcelas experimentales, se procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los rebrotes del pasto disminuyen de acuerdo con las cosechas, por lo que el uso de fertilizantes es mayor para poder mantener la riqueza del producto para alimento de animales. Para lo anterior se recomienda monitoreo del cultivo y de las condiciones de clima que podrían intervenir de manera indirecta en la producción, así como usar pastura de corte y acarreo que se puede cosechar y una vez cortada vuelve a retoñar y con un debido cuidado puede volver a producir.

Dicha investigación es importante ya que evidencia la necesidad de los abonos en la producción de alimento animal, la importancia que tiene en la fabricación de insumos esenciales en la producción de carne y leche que son sectores destacados en Costa Rica. La injerencia en los costos de producción de insumos alimenticios de animales podría tener impacto en el encarecimiento de los derivados de la producción como vacuna, equina o aves.

Proyecciones

Las proyecciones deben estar redactadas en función de los objetivos específicos, y cómo se espera resolverlos o bien abordarlos.

- Como resultado del proceso investigativo se espera describir el proceso logístico de importación que lleva a cabo el sector agrícola costarricense para la obtención de insumos como fertilizantes y plaguicidas, porque la población no tiene conocimiento del procedimiento logístico y la normativa técnica que le aplica el Ministerio de Hacienda a todos los insumos agrícolas. Para ello se realizará una búsqueda exhaustiva de fuentes confiables apoyándose en la legislación de la Ley General de Aduanas y su reglamento.
- Asimismo, se espera explicar los costos de importación de los insumos agrícolas antes y posterior a la pandemia del Covid-19, porque pueden darse afectaciones que no son visibles de manera inmediata pero que podrían ser palpables en los bienes finales, para poder identificar las tendencias que se están dando en los costos, convirtiéndose en derogación monetaria que deben tener los empresarios para poder obtener los fertilizantes y plaguicidas. Dicho estudio se realizará por medio de un instrumento de trabajo que se aplicará a los principales distribuidores de los fertilizantes y plaguicidas que son los agro servicios de la GAM.

- Además, se pretende examinar el impacto que generan los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas en los bienes finales de producción agrícola., debido a que el sector agrícola es un sector importante en Costa Rica porque provee productos de primera necesidad para el desarrollo de la población, pero se necesita explicar como el costo de un insumo podría ser una bola de nieve que se va incrementando progresivamente hacia los bienes finales. Para definir dicho impacto se trabajará con la información obtenida por medio de la aplicación de un instrumento a los agro servicios y que arrojaran los parámetros por medio del proceso de la información recabada.
- Finalmente se pretende proponer un plan de capacitaciones que facilite la comprensión de los cambios que se han generado en el proceso de pandemia y que se han relacionado con los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas. Puesto que en la actualidad por la poca previsión con que apareció la pandemia no se pudo dar una preparación por medio de los importadores antes los posibles cambios que podría traer. Por medio de las capacitaciones se dará un enfoque a la optimización de los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas, los que requieren atención y los que son importantes, pero no inmediatos para darle seguimiento y que será una guía para aplicar a futuro.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Logística

Para poder abarcar el tema de manera más amplia es necesario estudiar el concepto de la logística, los aspectos que la conforman y cómo puede intervenir en las economías de diferentes países. Asimismo, es muy importante destacar que ha venido evolucionando y que se ha trabajado arduamente para mejorarla y ofrecerles a las naciones bienestar.

Según el Instituto Europeo de Posgrados se define logística como la ruta que debe llevar un bien desde que se elabora en la fábrica de un proveedor, los procesos aduanales requeridos según la legislación, el transporte y relacionados, hasta que se encuentre disponible al consumidor final. (IEP, 2018). Sin embargo, no amplía el concepto a los procedimientos y obtención de materias primas e insumos necesarios para la fabricación de los bienes, que en algunos productos, podrían determinar la eficiencia de toda la cadena de distribución.

La logística es muy amplia, ya que como lo expresa el autor tiene que ver con la manipulación, maniobras de entrega, tramites de aduana, transporte, documentación y aplicación de las regulaciones de la legislación aduanera. No es posible que se dé un buen manejo logístico si estos factores no trabajan acorde al tiempo, no se cumplen con los tiempos establecidos para poder mantener los costos proyectados, o no se da una investigación anticipada de las reglamentaciones necesarias para poder importar o exportar.

Para poder llevar a cabo el procedimiento logístico, se debe acudir a diferentes medios de transporte, una importación o exportación puede utilizar un medio de transporte o incluso puede utilizar más de uno, convirtiéndolo en transporte multimodal. Siempre en la búsqueda de lograr soluciones a las necesidades de las empresas y sobre todo de la población a la que se cubre una necesidad, puesto que en logística no se puede ostentar por trabajar de manera individual, incluso para facilitar este ámbito se crearon los acuerdos internacionales.

Transporte logístico

A pesar de que como se ha citado anteriormente la logística tiene que ver con una gran cantidad de aspectos, el transporte es el que une los dos puntos entre el proveedor y el importador, como lo es la aduana de despacho y la aduana de ingreso. Incluso se puede dar un proceso de transporte a nivel interno como es el caso de los regímenes especiales donde no es necesario cruzar una frontera física, pero se da un trámite desde un régimen aduanero a otro, que en la actualidad se ha dado un fortalecimiento importante a la economía.

Tipos de transporte: Para poder llevar a cabo el procedimiento logístico, se debe acudir a diferentes medios de transporte, una importación o exportación puede utilizar un medio de transporte o incluso puede utilizar más de uno, convirtiéndolo en transporte multimodal. Siempre en la búsqueda de lograr soluciones a las necesidades de las empresas y sobre todo de la población a la que se cubre una necesidad. Para mencionar los medios de transporte en logística se puede citar a Ana Bejarano, quien los explica en su tesis de la siguiente manera:

Transporte aéreo: las mercancías se trasladan en aviones, el que se puede mover de un lugar a otro de una manera más rápida, es eficiente en urgencias, envíos inmediatamente e incluso son importantes para brindar socorro. Sin embargo, el autor destaca su alto costo, esto lo convierte en poco accesible, además por el tamaño de los aviones no es fácil transportar diferentes tipos de

mercancías por su peligrosidad y el espacio ya que no es apto para cargas sobredimensionadas o muy pesadas (Bejarano, 2020).

En transporte aéreo también se pueden dar restricciones de tamaño de la mercancía, ya sea que esta sea de carácter peligroso o no, no es posible cargar materiales muy altos porque existe el límite físico del avión. Mientras que comparado con otros medios de transporte como el marítimo, representa una desventaja puesto que no es factible manejar carga sobre dimensionada a pesar de la urgencia o la necesidad que podría solventar el hecho de poder importarla en el medio de transporte aéreo.

Transporte marítimo: es el más importante porque soporta el comercio mundial, en él se transporta la mayor capacidad de carga, ya que transporta en unidades contenedoras de diferentes tamaños que se adaptan a las necesidades del consignatario. (Bejarano, 2020).

Además de la versatilidad se puede destacar que debido a la gran capacidad de carga por barco, los precios no suelen oscilar por encima de los que se proveen en el medio de transporte aéreo, las líneas navieras han desarrollado grandes esfuerzos para sobrepasar las capacidades cada vez más. También se puede destacar que se han venido rompiendo barreras como las de sobrepasar los obstáculos de las rutas por medio de canales, por ejemplo el canal de panamá que se actualizó para permitir la navegación de barcos que antes no era posible que lo atravesaran por espacio.

Este presenta gran versatilidad puesto que puede movilizar en un mismo buque mercancías perecederas, peligrosas, sobredimensionadas o incluso refrigeradas. Su majestuosa versatilidad ha impulsado de manera positiva el comercio porque por medio de los puertos se pueden hacer escalas e intercambios de contenedores para optimizar la movilización y el flujo constante de las mercancías.

Transporte terrestre: en este medio de transporte se utilizan unidades contenedoras que van desde capacidades pequeñas hasta la mayor capacidad de carga, que es de 53 pies de volumen, siempre y cuando no sobrepase el peso permitido por el organismo regulador de cada país. Tiene cierta similitud con el transporte marítimo, solamente que con la diferencia que los cabezales movilizan un contenedor a la vez (Bejarano, 2020).

El mayor de los obstáculos para el transporte terrestre son los mares y espacios marinos que no pueden ser unidos bajo ningún medio terrestre, puesto que al no existir una vía por donde transitar se ven obstaculizados a pasar a otro medio de transporte como el marítimo por ejemplo. También se ven afectados por la demografía que no cuente con carreteras adecuadas para poder realizar un manejo de mercancías con transporte pesado, aquellos que son indispensables para la movilización de las unidades contenedoras.

Transporte multimodal: designa el movimiento de mercancías usando dos o más modos de transporte, es decir que una porción del transporte es en un medio de transporte, pero una vez colocado el pedido se moviliza en un medio de transporte distinto para poder entregar al cliente. A pesar de que hay cambios de medio de transporte por volumen o costos, es normal que el carrier siga siendo el mismo para no perder visibilidad de los pedidos. (De la Rua, 2018).

Cadena de suministros

Cadena de suministros global

Se tiende a conceptualizar la cadena de suministros con la logística, sin embargo, a pesar de que interactúan una con la otra no son exactamente lo mismo, ya que la cadena de suministros se enfoca además en inventarios, es decir el trabajo logístico para mantener el correcto manejo del inventario.

Para explicarlo de mejor manera se cita a la *Big Four Deloitte* que lo explica:

“...estrategias de negocio, que les permite a las empresas adaptarse a los cambios de mercado, reduciendo la cantidad de recursos requeridos como: Requerimientos de inventario e inversiones de capital en general, balanceando la producción y demanda alineado a los tiempos esperados por los clientes (nivel de servicio) y alineando las necesidades del mercado a los objetivos de la empresa”. (Deloitte 2020)

Entre los principales elementos que menciona se destaca primero el mercado, porque las cadenas de suministros deben modificarse de acuerdo con el mercado donde se va a trabajar. El mercado tiene características propias que lo definen y que son indispensables conocerlas para llegar a ellos por medio del mercadeo, adaptar el producto o servicio a la necesidad y poder tener un precio aceptado para el consumidor.

También el autor menciona el capital para la obtención de recursos, éste que define el tamaño y el impacto que la cadena de suministros debido a que entre mayor sea el capital, más posibilidad le da de competir. Para poder fabricar se requiere de compra de materia prima, pago de proveedores y cuando no se tiene el capital necesario para realizar compras directas, se ha de tomar en cuenta costos relacionados con intermediación. (Deloitte 2020)

Diferentes participantes del proceso de la cadena de suministros han venido aplicando estrategias y desarrollando el procedimiento para que cada día funcione de la mejor manera, incluso algunas empresas se han creado en el área de servicios logísticos como es el caso de SITL Américas, una empresa mexicana de logística que define el procedimiento de la cadena de suministros de la siguiente manera:

Cadena de suministros en Costa Rica

Si bien la cadena de suministros se adapta de acuerdo con las necesidades propias de las empresas y de la modalidad en que esté autorizada su operación, presenta aspectos básicos que se cumplen en la mayoría de las mismas. La normativa y los medios de obtención de los suministros provocan que la mayoría de los importadores se vayan adaptando a la manera en que se labora en el país para poder seguir trabajando con el paso del tiempo. Entre los procedimientos importantes que destacan se pueden señalar los siguientes:

Procesamiento de pedidos: el análisis de *stock* es indispensable para poder comprar los productos que se van consumiendo, aquellos que no son de interés en el mercado y velar porque el flujo de inventario sea constante. Así como las cantidades necesarias para trabajar, mucho más estrictamente en empresas que trabajan con insumos de caducidad muy corta y que almacenarlos por mucho tiempo les disminuye el valor. También se debe evitar la inversión en productos que no son de interés para los consumidores finales.

Manejo de materiales: la automatización ha jugado un papel muy importante debido a que se ahorran recursos, se optimizan las inversiones y se coloca de manera más eficiente el producto para la venta. Incluso la mejora en uso de materiales promueve el aprovechamiento de materias primas y reduce los gastos de operación. Tanto en periodos críticos como en los que no existe una

contracción de los mercados, la forma en que se vigila el uso de materiales puede generar diferencias económicas significativas.

Embalaje: en la antigüedad se basaba especialmente en mantener y conservar el producto, posteriormente se fueron adicionando aspectos de presentación y con el efecto de globalización, debe apegarse a un conjunto de conceptos de marketing como la aceptación, los usos, las modas y las tendencias. Dichas tendencias pueden ser costosas y encarecer los productos, sin embargo sin empaque no se puede despachar un pedido y el proceso productivo depende de proveedores en donde la situación de pandemia alcanza a los de empaque y embalaje.

Transporte de mercancía: por la naturaleza de la mercancía se puede identificar el medio de transporte que se adecua mejor para el transporte de cada una de ellas, por ejemplo aéreo sería importante para alimentos por la caducidad, sin embargo aquellos productos tecnológicos que no tienen caducidad no estrictamente se han de transportar por barco. Esto debido a que en general todo ha cambiado, se han ampliado los parámetros de evaluación y existen aspectos más importantes que otros a la hora de tomar decisiones.

Almacenamiento: no solamente se refiere a las instalaciones adecuadas para guardar el producto de venta, sino que se debe comprender la idea de que no es almacenar lo primordial, sino rotar. La rotación es vital para que haya desarrollo, ya que tener producto en almacén vencido u obsoleto se convierte en pérdidas, por medio de la devaluación diferentes proveedores trabajan día a día actualizando sus modelos y no siempre están dispuestos a recibir devoluciones causadas por aspectos ajenos a su control.

Control de stock: los quiebres de inventario se podrán dar en medida que no se le dé un seguimiento a la movilidad de las existencias. Es por ello que el planeamiento y tener un plan b se vuelve vital para poder solventar la escasez en caso de que por alguna situación especial se caiga en inventarios bajos. Incluso las estrategias de mercado necesarias para hacer que un producto de baja rotación se logre vender, se debe experimentar en la búsqueda de evitar pérdidas económicas que afecten el crecimiento de una organización.

Servicio al cliente: entre las mejores estrategias en la actualizada se dan los e-commerce o páginas web que facilitan las compras y que a la vez brindan servicio de entrega. En un mundo moderno se requiere estar a la vanguardia de las herramientas necesarias para la mejora continua

y mantenerse trabajando en el mercado, siempre enfocados en fortalecer el servicio a los clientes y sobre todo la facilitación de las tareas como los tiempos de entrega, disminución de costos y respaldo sobre la calidad. (SITL Américas, 2020).

Costos

Tipos de costos

Cuando se habla de costos tiene relación con la planeación, con la coordinación que es la clave para poder definir antes de un proyecto lo que se necesita para gastar en un periodo determinado. Los costos son cuantificados por medio del departamento de contabilidad, ya que se debe llevar un control entre lo que se planea y lo que realmente se paga, debido a que si se planean costos muy altos hay dinero ocioso que no se puede utilizar en otras inversiones, y si se costea muy bajo es posible que se presenten gastos que no es posible cubrir, generando problemas graves en la administración.

De acuerdo con la autora Yolanda Reyes Fernández, los costos de acuerdo con la clase organizacional o la función del negocio, se pueden clasificar de la siguiente manera:

Costos de manufactura

Los cuales corresponden específicamente a los que se implementan para la fabricación, tienen que ver estrictamente con la producción de los bienes. Estos tienen una subdivisión en los que se encuentran: materiales indirectos; por ejemplo, para entender mejor el concepto, en la fabricación de muebles de madera, un material directo es la madera; también se encuentra la mano de obra directa que corresponde a los pagos de salarios de los colaboradores que tienen que ver con la fabricación del producto. (Reyes, sf)

Costos de mercado

También conocidos como costos de distribución y ventas porque corresponde a lo que se debe pagar para colocar el producto en el mercado. (Reyes, sf)

En la tercera edición del libro *Contabilidad de costos*, del autor Juan García Colín define los costos de la siguiente manera:

“Es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento”. (García, 2008).

Lo define de una manera amplia, ya que abarca desde la planeación hasta venta de los bienes de producción, los insumos no solo son parte de los costos, sino también aquellos pagos por acarreo, transporte y el trabajo en sí del análisis de los colabores de compras para poder determinar lo necesario para producir. Hoy día se acude a la tecnología para poder calcular de mejor manera los costos, existen sistemas informáticos y sistemas que generan bases de datos para consultar la información cuando sea necesaria, haciendo más fácil la tarea de la gestión de compra.

Asimismo, el autor explica los momentos en que se determinan los costos, los cuales son necesarios conocer ya que en la presente investigación se trabajará sobre los costos que intervienen en los precios de un producto final. Y los clasifica como:

Costos históricos: Son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos.

Costos predeterminados: Son aquellos costos que se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso . (García, 2008).

Gastos

Es necesario citar el concepto de gasto debido a que en la sociedad se suele confundir con el concepto de costo, lo cual sucede porque se podría creer que todo lo relacionado a una actividad productiva pertenece a lo mismo. Sin embargo, no son lo mismo, es por ello que ante situaciones adversas las empresas tienen a reducir gastos, ya que como veremos más adelante se pueden diferenciar fácilmente.

El señor Alberto Balanda, de la UNAM, lo explica de la siguiente manera:

“Son desembolsos o devengamientos valorizados monetariamente que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado, sin posibilidad de generar ingresos futuros...” (Balanda, 2005).

Como se puede apreciar la gran diferencia respecto a los costos es que no funcionan como inversión, cuando se compra materia prima, esta es convertida en producto y la vez cuando se

vende se obtienen ingresos . pero cuando es un gasto, se paga y finaliza el proceso respectivo , no hay posibilidad de convertirlo o que sea puesto en mercado a futuro.

Pasa mucho con los gastos administrativos porque para que una empresa funcione debe contar con personal de diferentes áreas, no solamente los operarios y los ingenieros de procesos, sino que también requiere contadores, misceláneos, asistentes y demás que no tienen que ver con la producción pero que aquellos que si tienen que ver, no son capaces de llevar tareas distintas simultáneamente o de profesiones administrativas.

Salvo las empresas pequeñas donde el personal es reducido o lo más conocido en Costa Rica como PYME que son empresas donde la persona que fabrica es dueño y también operario a la vez. En estos casos se podría indagar más profundo y aquellos gastos de transporte, gastos personales, entre otros, son los que forman parte realmente del gasto.

Conforme pasa el tiempo se ha trabajado en mejorar el proceso de registro de gastos, más que todo por el cambio tecnológico. Hoy día se experimentan gastos que quizá en el 2005 el autor Balanda no abarcó, en la actualidad las empresas invierten además en el factor humano que si bien corresponde a una inversión no precisamente tiene que ver con la mejora en la producción, sino que más bien en los procesos empresariales y, por lo tanto, se garantiza mantener los colaboradores por mucho más tiempo aportando con su trabajo.

Tipos de gastos

En 2014 los autores Manuel Rajadell, Oriol Trullàs, Pep Simo, abarcan una serie de gastos derogados del trabajo que se realiza para poder iniciar o mantener un proyecto en funcionamiento, los cuales se pueden dar de manera periódica momentos específicos del funcionamiento de una empresa u organización. Los gastos se diferencian de los costos debido a que no tienen una relación directa con el proceso productivo de la actividad en la que se desarrolla la empresa, y entre los principales gastos que mencionan los autores se pueden citar:

Gastos en investigación y desarrollo del ejercicio: es cualquier gasto de investigación cuyo origen proviene de terceros, es decir, que no son generados por la empresa pero que son necesarios para dar soporte a nuevos proyectos en los que la inversión es significativa. A pesar de que la investigación es importante, no siempre es indispensable

mantener un departamento que dedique exclusivamente a este ejercicio, sino que se puede subcontratar de alguna otra empresa de servicios.

Arrendamientos y cánones: un canon es un tipo de alquiler, por lo que todo pago realizado un tercero por el arrendamiento o alquiler de edificio, maquinaria y demás se deben clasificar como gasto. Se pueden requerir cuando el capital es extranjero y no es muy importante el establecimiento permanente de un espacio físico si no que de acuerdo con las necesidades propias de un corporativo se puede movilizar a otro sector físico dentro de un país y fuera en otra nación.

Reparaciones y conservación: cuando se presentan defectos en el funcionamiento de la maquinaria no siempre se cuenta con talleres de servicio propio, ya que generan costos elevados debido a que son servicios esporádicos y no es necesario tenerlos de manera permanente, De este modo los gastos a terceros por estos servicios no forman parte de los gastos relacionados a la producción, incluso pueden variar dependiendo del tipo de mantenimiento que se requiera.

Servicios de profesionales independientes: generalmente son ocasionales porque se requiera de certificaciones, estudios específicos o inspecciones, para ellos se contrata especialistas externos. En plantas de producción además se pueden requerir servicios externos para poder realizar modificaciones estructurales donde podrían generarse accidentes sobre colaboradores, que requieren un supervisión de una entidad especializada en las prácticas de salud ocupacional.

Transportes y fletes: se presenta cuando se trasladan mercancías entre países extranjeros o dentro de un mismo territorio pero no se utiliza una flota propia, la situación más común es en la que las empresas cuentan con flotas de transporte local pero importan mercancías del mercado externo, por lo que se contratan entes autorizados como navieras, aerolíneas o caucionados. Por otro lado hay empresas que no cuentan con transporte propio o tienen uno que no puede transportar materiales con características especiales o tienen restricciones estrictas de manejo.

Tributos variados: en Costa Rica se pagan tributos para la entrada de mercancías al territorio nacional, existen diferentes tipos que se calculan sobre la base imponible y se

recauda al gobierno. Pero los cuales no pueden ser auto declarados, sino que se requiere de la participación de las agencias de aduanas que son el auxiliar de la función pública solidario ante la aduana, que por medio de la declaración aduanera se liquidan los impuestos y se pueden liberar la mercancía.

Suministros: van desde el material de oficina, hasta el mobiliario, el que se requiere en aéreas ajenas a las mesas de trabajo de operarios, pero que es necesario en el funcionamiento administrativo de las organizaciones. No siempre se realizan en periodos específicos ya que no significa un gasto devengado de manera proyectada, pero que se puede ejecutar por el bienestar del personal o por la necesidad tecnológica que facilita las tareas logísticas o financieras.

Publicidad propaganda y relaciones públicas: indispensable en la actualidad debido a que los actores del mercado moderno permanecen conectado a las redes y medios de comunicación actualizándose con los cambios en las tendencias y las modas. Es necesario realizar propagandas que destaquen entre las de la competencia y que a pesar de que estén expuestas al cambio constante, tengan la capacidad de permanecer en la mente para formar relaciones redituables y perdurables con los clientes. (Rajadell,M - Trullàs,O- Simo,P, 2014).

Impacto global

Para abarcar el concepto de impacto global se debe entender que sobrepasa fronteras, que va más allá de lo local y que está impactado por decisiones de carácter mundial. Entre las principales se pueden ser las decisiones comerciales sobre los aranceles, los cierres de fronteras e incluso medidas no arancelarias. Pero que al final reflejan un cambio significativo sobre otro actor del comercio internacional con los que se interactúan y que suelen darse con dolo incluso sabiendo que se darán posibles consecuencias.

Cada país tiene órganos que se relacionan a escala internacional, en el caso de Costa Rica el Ministerio de Comercio Exterior cuenta con una serie de funciones que se crearon para poder representar al país ante el mundo, interactuar con el exterior e instituciones que tienen un impacto Global. Cuyo papel es primordial para fortalecer el crecimiento económico por medio del

fortalecimiento de las políticas comerciales con los diferentes entes externos, los cuales se pueden fortalecer con Tratados de Libre Comercio. El Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica define las siguientes funciones del impacto global:

a) “Definir y dirigir la política comercial externa y de inversión extranjera, incluso la relacionada con Centroamérica. El país debe proyectarse como una nación que se preocupa por la atracción de nuevos proyectos de carácter comercial para que las empresas del extranjero se sientan atraídas para poder invertir. Por medio de la inversión se fortalece la creación de empleos que a su vez le permite a la población invertir en sus proyectos personales y sociales, dejando recursos para mejorar el bienestar social.

b) Dirigir las negociaciones comerciales y de inversión, bilaterales y multilaterales. Cada país negocia a su manera y de acuerdo con los mercados en los que con el paso de los años ha trabajado, por lo que se no puede universalizar pensando que todos se pueden alcanzar de la misma manera. Una ruta de seguimiento y proyección correcta de los procedimientos facilita la comunicación y promueve la facilitación de comercio para mantenerlas a través del tiempo.

c) Participar, en la definición de la política arancelaria. Se tiende a pesar de que lo primero es fortalecer los sectores productivos internos, sin embargo, lo correcto es indagar en las fortalezas y debilidades que tienen los sectores productivos ya que una diversificación no planificada podría dejar una brecha respecto a la especialización. La especialización permite que se aproveche el costo de oportunidad, que en Costa Rica se ha identificado una tendencia por la calidad, respecto a la cantidad.

d) Representar al país en la Organización Mundial del Comercio y en los demás foros comerciales internacionales. Desde la incorporación del país ante este órgano internacional se le da un valor agregado a la credibilidad internacional que tiene Costa Rica. Para darles seguimiento y atención a las labores las comisiones encargadas se reúnen periódicamente no solo para fungir la representación a escala externa, sino que también se reúnen a escala interna para revisar los temas importantes que acontecen y que tienen efectos en el país.

e) Establecer mecanismos reguladores de exportaciones, cuando sea necesario por restricciones al ingreso de bienes costarricenses a otros países. cada país es responsable de conocer e investigar sobre las restricciones que tienen los países ante productos de salgan de las fronteras

de Costa Rica. Por lo que tener una regulación le permite vigilar el correcto cumplimiento de la normativa y evitar daños colaterales refleja que se apega a las normas del ente internacional y los miembros que la confirman.

f) Determinar, las represalias comerciales que se deriven de los acuerdos internacionales suscritos por Costa Rica. Lamentablemente no todos acuerdos internacionales devengan aspectos positivos, existen relaciones que no funcionan de acuerdo con lo establecido y que requieren la determinación de medidas sancionatorias ante incumplimiento. Las sanciones no pueden ser discriminatorias pero lo suficientemente fuertes para causar un efecto de conciencia en que se evite una repetición del incumplimiento.

g) Dictar las políticas referentes a exportaciones e inversiones”. Las partes contratantes han de cumplir con las políticas externas exportaciones y también ha de tener políticas propias que tanto las empresas nacionales como las de capital extranjero han de apegarse para poder trabajar. Asimismo en las inversiones, no es un aspecto que se pueda dar a ligera y existen reglamentaciones que han de ser de carácter obligatorio y que regulen la formalización de los ingresos generados. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2019).

El periódico de la Universidad Nacional de Colombia explica que “el impacto global se relaciona con conjunto de cambios y transformaciones que se presentan a gran escala, que vino con la Revolución Industrial, la máquina de vapor, extraer carbón y talar bosques”, (Vega, 2021).

En la actualidad debido a la globalización las decisiones que toman especialmente las potencias tienen un efecto en los demás países, la conexión que existe entre los líderes que cuentan con recursos importantes como petróleo con los cambios en los valores de las monedas de otros países pueden generar efectos negativos. Especialmente sobre los consumidores que geográficamente requieren de una inversión mayor para adquirirlos o la tipificación de la moneda no le favorezca al momento de hacer el cambio por moneda extranjera.

Es fácil diferenciar el impacto global de las decisiones individuales, existen actividades como cambiar de provincia la ubicación de un Ministerio que no tienen efectos sobre lo que pasa en el exterior. Sin embargo, invertir en educación, salud y protección de bosques océanos convierten el país en uno importante para invertir por contar con mano de obra calificada y atractivo con los espacios turísticos que puede ofrecer a visitantes del exterior.

Esta es una de las razones por las que sobresalen algunos países a pesar de que son pequeños, la modalidad de visualizarse por su calidad y no por la cantidad les permite obtener beneficios de impacto global para salir adelante. Aunque no todo sea positivo, también hay esquemas desfavorables que les es complicado sobrellevar, tal es el caso de la pobreza, la delincuencia y el riesgo social que va en contra de los intereses de los vínculos globales.

Los gobiernos tienen retos importantes debido a que conforme pasa el tiempo se ajusta mucho más la coyuntura, la búsqueda de los derechos humanos y el cumplimiento como tal se acumulan como barreras hacia la transparencia. En el periodo de pandemia del 2019 al 2021 el acceso a las vacunas no pudo ser garantizado de la misma manera en diferentes países y esto es un reflejo de que el impacto global de una situación de emergencia mundial, tiene implicaciones que se ven modificadas por el acceso a servicios de primera necesidad como lo es la salud humana.

En general, si bien el concepto de impacto global es muy amplio se destaca que no se limita a aspectos medioambientales, sino que incluye estos y muchos más que son políticos, económicos y sociales.

Las decisiones de las naciones y cómo reaccionan a los cambios globales son las que definen el éxito de las mismas o caso contrario las puede convertir en economías fallidas que como se explicará más adelante, se relacionan con problemas como las crisis.

Pandemia

La pandemia de COVID 19

Por muchos años el concepto de pandemia fue visto como una situación aislada, lo más cercano que las generaciones actuales habían oído fue el impacto de la enfermedad del ébola que afectó países africanos. Sin embargo, más allá de un continente no había sido de tanto cuidado como lo ha sido la pandemia del Covid-19.

Para entender el concepto de pandemia primero es importante definir qué es una epidemia, las epidemias son: “Una epidemia se produce cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un periodo concreto” (Médicos sin Fronteras, 2020).

Caracterización de la pandemia

Por lo tanto, se puede concluir que para que exista una pandemia debe ser a la vez una enfermedad de propagación muy rápida y contagiosa. Es por ello que en mucho tiempo no se han dado ya que a pesar de que hay muchas enfermedades graves y que poseen mortalidad alta no pasan a ser pandemia, puesto que se requieren ambientes más extremos para poder propagarse de un ser humano a otro.

Definido el concepto de epidemia se puede afirmar según Médicos sin frontera que una pandemia “se da si un brote epidémico afecta a regiones geográficas extensas (por ejemplo, varios continentes” (Médicos sin Fronteras, 2020).

Efectos secundarios de la pandemia en la economía internacional

Crisis

Factores que han socavado en crisis

La crisis es una de las preocupaciones más grande de los países, desde que se es niño se explica el término y las características en las escuelas y colegios, y no es extraño puesto los efectos en la sociedad se relacionan con el impacto global, un concepto que ya se ha abarcado. Desde la perspectiva de Deloitte en el ámbito empresarial define crisis como “todos aquellos eventos inesperados e/o inevitables de carácter catastrófico que pueden afectar a los activos críticos, la estructura financiera, las personas e incluso la reputación, poniendo en peligro la propia supervivencia” (Deloitte, 2022).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) fue creada en 1948 para entre otros objetivos, trabajar y brindar apoyo a países de América Latina en situaciones de crisis (CEPAL, 2016). El enfoque se dio debido a las situaciones económicas por las que han atravesado los países e incluso sociales que no se volvieron manejables y que requieren ayuda externa para poder afrontar una crisis.

Para la CEPAL existen factores que han socavado en crisis o que han llevado a los países a atravesar situaciones de escases:

Efectos de una crisis

- *“El hecho de que varios países de gran población mostraran un proceso de crecimiento económico acelerado;*
- *La creciente escasez de recursos ambientales y naturales, que por primera vez se está comenzando a registrar tanto en países ricos como pobres, y*
- *La extraordinaria concentración de la riqueza y el ingreso registrada en las economías avanzadas en las dos últimas décadas”.*(López, 2010).

Escasez

Escasez de recursos

Ligado con el tema económico se puede abarcar el concepto de escasez, esto debido a que ya sea a escala global, a escala regional o individual, ante la falta de recursos tiende a prescindir entre recursos. Es por ello que se genera la escasez, la cual a largo plazo recae en una bola de nieve que afecta al desarrollo de las comunidades y les provoca grandes atrasos llámese económicos, educativos y hasta políticos.

La escasez es definida según la secretaria de economía de México como: “...disponibilidad limitada de los recursos” ... (Secretaría de Economía de México, 2004).

Efectos de la escasez

Una institución que ha dedicado su atención a la distribución de recursos y se ha preocupado por los que presentan menos acceso a ellos es la Organización de las Naciones Unidas, incluso ha llevado personal y voluntarios a zonas con dificultades por diferentes partes del mundo. Es por eso que en un artículo publicado en el 2019 ha descrito una serie de efectos que se han identificado como promotores de la escasez, los cuales se citan a continuación:

Enfermedades: no solamente relacionadas con la escasez económica, la misma deriva la falta de recursos para poder acceder a bienes y servicios de primera necesidad, incluidos los medicamentos.

Hambre: cuando no se cuenta con la capacidad de obtener los alimentos necesarios para cumplir con las comidas diarias mínimas.

Desaparición de especies vegetales: relacionado con la explotación y la ocupación irracional de los recursos naturales.

Conflictos. La escasez de recursos está en el origen de numerosos conflictos en el mundo y supone el desplazamiento de las personas a otros países para encontrar lugares seguros en los que vivir. (Agencia de la ONU para los Refugiados, 2019).

Incremento económico

Factores que interfieren en el incremento económico

El incremento económico para la ONU corresponde al crecimiento de la economía, es un término que va de la mano con el desarrollo sostenible, con la diferencia que el desarrollo sostenible es un crecimiento que se mantiene en el tiempo. Las situaciones que provocan cierres en los negocios y confinamiento provocan que se contraiga el crecimiento, por lo tanto, no se logra el objetivo del desarrollo sostenible. (ONU, 2022).

Fertilizante

Parte indispensable de la producción son los fertilizantes, estos que existen en diferentes presentaciones de acuerdo con la necesidad y la forma en que las plantas los aprovechan, sin embargo, a la vez son indispensables puestos que producir con tan solo los nutrientes del suelo podrían provocar deficiencias nutricionales. Incluso es posible apreciar de manera visual los productos que carecen de fertilizantes por medio de la coloración, ya que entre más fuerte sea , mayor contenido posee.

El concepto en si de los fertilizantes se puede citar por medio de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la cual expresa que “Los fertilizantes son uno de los insumos agrícolas

indispensables para que los cultivos tengan un mayor rendimiento” (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019).

Retomando este concepto se destaca el rendimiento el cual tiene un enfoque orientado a la cantidad de producción por espacio producido, que es más fácil apreciar en cultivos como los tomates o los frijoles en donde se puede señalar la cantidad de fruto producido por planta o kilogramos por hectárea. Aspecto que no solo beneficia a los consumidores sino a los productores ya que los precios se calculan sobre la cantidad producida, permitiéndoles recuperar la inversión, que en el caso contrario se traduciría en pérdidas.

Al generar utilidades les permite obtener ganancias económicas para volver a sembrar y proyectar un crecimiento a las familias productoras, ya que en el país la actividad se ha conservado a través del tiempo y sigue siendo el sustento. En la agricultura también es común que al inicio de la actividad productora se deba alquilar un terreno, entonces es indispensable lograr el máximo rendimiento para poder solventar la inversión de semilla e insumos, pero además para cubrir los costos de alquiler.

Además la secretaría destaca las dos grandes divisiones de los fertilizantes, los cuales se emplean de acuerdo con las necesidades que desee solventar cada productor, y también del producto que vaya a querer vender, ya que según la tendencia ha de valorar el uso de estos. Esta división la realiza de la siguiente manera:

Orgánicos: a partir de insumos naturales.

Inorgánicos: a partir de insumos procesados o tratados.

- Abonos orgánico-minerales.
- Aminoácidos, algas marinas y extractos húmicos. (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019).

Plaguicidas

Los plaguicidas son productos utilizados para solventar problemas en los cultivos, por lo que el primer paso para poder trabajar con plaguicidas es identificar el problema que afronta el cultivo para saber cuál se debe usar. Los problemas pueden ser generados por agentes tanto provocados por el hombre como los que provienen de la naturaleza, e incluso algunos se desarrollan por la combinación de ambos, ya que el hombre ejerce modificaciones sobre la naturaleza que al no poder evolucionar de manera natural, se desequilibra.

En Costa Rica el Ministerio de Agricultura y Ganadería les brinda apoyo a los productores agrícolas, esta institución gubernamental asegura que “los plaguicidas se han desarrollado con el objetivo de beneficiar la actividad agrícola, atacando las diferentes plagas se protege la producción y la inversión y a la vez los suelos puesto les permite ser cultivables en futuras cosechas” (MAG,2010). Las plagas pueden ser animales o enfermedades que consumen las plantas paulatinamente como definitivamente, se pueden alimentar de ellas y en ocasiones no hay manera de predecirlas, por ende es que se han inventado plaguicidas preventivos que están en el cultivo antes de que alguna enfermedad ataque.

Como aspecto negativo de los plaguicidas en cultivos es que al paso del tiempo las plagas pueden desarrollar una resistencia, es decir que al aplicarlos no es posible lograr erradicarla porque ya no le hace efecto, por lo que cambian constantemente para poder actualizar las fórmulas o hacerlos más fuertes dejando como resultado mayor cantidad de residuos en el suelo. También otro aspecto negativo es que pueden generar dependencia por lo que son tan necesarios que no se puede dejar de usarlos. (MAG, 2010).

Asimismo el ministerio cita las presentaciones en que se pueden obtener:

Polvos: la presentación más común son bolsas.

Líquidos: se presentan en envase tipo botella de diferentes tamaños, pails y totes.

Gases: no son de uso común, se trabajan generalmente en laboratorios con ambiente controlado.

Comprimidos: se **utilizan para mezclas**, sin embargo se deben disolver para aplicarlos. (MAG, 2010).

Regímenes aduaneros

Las economías abiertas no solo gozan de una gran variedad de formas de trabajar en el comercio, incluso los procedimientos de logística se pueden reflejar de manera distinta entre una empresa y otra, las estructuras organizacionales operan bajo el mismo principio pero para poder organizarlas. A nivel de normativa para poder llevar a cabo esta división se da por medio de los regímenes aduaneros, los cuales son descritos en la Ley General de aduanas en el título VII, los cuales se definen como la forma de internar las mercancías. (LGA, 2012).

Los regímenes aduaneros en Costa Rica son:

- a) Definitivos: Importación y Exportación y sus modalidades. La balanza comercial de Costa Rica se reflejan los datos de importación versus las exportaciones realizadas, donde sería favorable que las importaciones no superen los valores de las importaciones y es la vía en la que se enfoca la política exterior. Las importaciones de insumos agrícolas forman parte de los datos que se contabilizan y que son indispensables para el fortalecimiento del sector agrícola que representa gran importancia para el país.
- b) Temporales: Tránsito Aduanero Nacional e Internacional, Transbordo, Tránsito por Vía Marítima o Aérea, Depósito Fiscal, Servicio de Reempaque y Distribución en Depósito Fiscal, Importación y Exportación Temporal y Provisiones de a Bordo.
- c) Liberatorios de Pago de Tributos Aduaneros: Zona Franca, Reimportación en el mismo estado y Reexportación.
- d) De perfeccionamiento: Perfeccionamiento Activo y Exportación Temporal para el Perfeccionamiento Pasivo.
- e) Devolutivo de derechos. (Art 110 LGA,2012).

En la presente investigación el régimen sobre el que mayoritariamente aportará los datos es el régimen de importación definitiva, ya que a pesar de que algunas empresas productoras agrícolas trabajan en régimen especial no se ubican en la zona de estudio, la que por temporalidad se investigará en el gran área metropolitana y no se incluyen zonas fuera del casco central. En el régimen de importación definitiva no existe un límite porcentual de internamiento de producto

terminado como si es el caso de los regímenes especiales que si deben respetar la normativa que les restringe la venta y distribución dentro del territorio nacional.

Asimismo en este régimen, además de los costos de importación los importadores han de valorar los costos que devienen de los aranceles que se deben pagar al gobierno por poder importar insumos agrícolas. Que por consecuencia se deben cargar a los márgenes de importación de los productos para poder distribuirlos, reflejando un precio superior a que si se importara sin el pago de estos.

INCOTERMS

A pesar de que existen INCOTERMS más utilizados, se ha determinado una serie de términos de negociación entre proveedor y comprador que abarca desde la obtención de insumos, hasta los requisitos aduaneros de internamiento. Su importancia corresponde al beneficio que logre cada una de las partes e incluso depende de una ubicación geográfica la definición de cuál termino se debe utilizar, asimismo existen otros que determinan la forma de trabajo y los demás deben adaptarse aunque otro INCOTERM le sea más versátil. Para ello se ha creado la siguiente lista de INCOTERMS:

EXW: el proveedor tiene solamente el compromiso de entregar la mercancía en fábrica, es decir que el precio de venta de los bienes no tiene costo alguno incluido.; EXW significa que el vendedor deja la mercancía lista para su recolección en sus instalaciones o en otro lugar designado (fábrica, taller, almacén, etc.). el proveedor no tiene compromiso de devengar gastos de acarreo ni tampoco debe realizar el trámite de aduanas de exportación.

FCA: lo que significa franco transportista. Este INCOTERM se ha venido modificando puesto que se podía interpretar, por lo que en la actualidad puede tener dos interpretaciones diferentes, cada uno con diferentes niveles de riesgo y costo para el comprador y el vendedor. La primera se utiliza cuando el vendedor entrega la mercancía, tras tramitar su exportación, en un lugar designado que se encuentra en sus propias instalaciones. Y la segunda se utiliza cuando el vendedor entrega la mercancía, tras tramitar su exportación, en un lugar designado que no se encuentra en sus propias instalaciones. En ambos casos, la mercancía se puede entregar a un transportista designado por el comprador, o a cualquier otra parte indicada por el comprador.

CPT: indica que el transporte en destino es pagado por el proveedor hasta un lugar designado. Solamente incluye gastos referentes al transporte, no indica la responsabilidad de asumir alguna otra responsabilidad diferente antes del momento determinado.

CIP: es el INCOTERM polivalente que incluye la responsabilidad al proveedor de contratar un seguro para el transporte internacional. Dependiendo de los costos podría ser conveniente para el importador porque en caso de siniestros ya tiene un seguro que responda.

DAP: la responsabilidad del proveedor termina una vez que entrega en lugar de destino determinado. Se considera que el vendedor ha realizado la entrega cuando la mercancía se pone a disposición del comprador en el medio de transporte de llegada y lista para su descarga en el lugar de destino designado. Según los términos DAP, el vendedor debe gestionar todos los riesgos asociados al traslado de la mercancía hasta el lugar designado.

DPU: adicional a los compromisos anteriores, en el DPU el proveedor habrá de entregar y descarga en un lugar de destino determinado. Este Incoterm requiere que el vendedor entregue la mercancía, ya descargada, en el lugar designado. El vendedor cubre todos los costos de transporte (tasas de exportación, transporte, descarga de la mercancía del transportista principal en el puerto de destino y tasas en el puerto de destino) y asume todos los riesgos hasta la llegada al lugar de destino.

DDP: Se podría considerar como el opuesto al EXW porque la responsabilidad de los costos recae sobre el proveedor en el lugar designado del país del comprador y paga todos los costos asociados al traslado de la mercancía al lugar de destino, incluidos los derechos y aranceles de importación. El único procedimiento logístico del cuál no es responsable el vendedor es la descarga.

Además de los INCOTERMS polivalentes, se crearon los que son exclusivos para la modalidad marítima, incluso los compromisos pueden ser similares a los que se asumen por parte del proveedor y consignatario, sin embargo, como en el transporte marítimo se incluyen maniobras diferentes se podrá identificar a continuación las particularidades que poseen. Se trata de :

FAS: Franco al costado del buque en el puerto de embarque designado ya que el vendedor realiza la entrega cuando la mercancía está colocada al costado del buque elegido por el comprador

en el puerto de carga designado. El riesgo de pérdida o daños en la mercancía se transmite cuando la mercancía está al costado del buque y el comprador asume todos los costos a partir de ese momento.

FOB: Free on board según sus siglas en inglés lo que significa franco a bordo, en el mismo el vendedor realiza la entrega de la mercancía a bordo del buque designado por el comprador en el puerto de embarque designado, u obtiene la mercancía ya entregada de este modo. El riesgo de pérdida o daños en la mercancía se transmite cuando la mercancía está a bordo del buque y el comprador asume todos los costos a partir de ese momento.

CFR: es uno de los más utilizados por los proveedores mayoristas porque se logran contratos por volumen de contenedores, por lo que se promueve la fluidez del comercio internacional. En el mismo el vendedor realiza la entrega de la mercancía a bordo del buque. El riesgo de pérdida o daños en la mercancía se transfiere cuando la mercancía se encuentra a bordo del buque. El vendedor debe contratar y pagar los costes y el transporte necesarios para trasladar la mercancía al puerto de destino designado.

CIF: de acuerdo con sus siglas en inglés, este incoterm corresponde al costo, seguro y flete, que a diferencia del CFR, se incluye en el costo de venta el seguro por el transporte internacional. (Kuenhe + Nagel, 2022).

Legislación en registro de productos agrícolas

Los fertilizantes y plaguicidas son muy importantes para poder darle a la producción agrícola la capacidad de desarrollar producto de calidad, con los nutrientes necesarios para el consumo humano y para las especies que dependen de esta para la alimentación. Sin embargo los insumos agrícolas pueden contener aditivos que no son directamente benéficos para los consumidores, ya que pueden provocar efectos secundarios irreversibles que deben evitarse.

Además de las afecciones que pueden causar los insumos existe otro aspecto relevante que es el de los residuos que pueden generar sobre el medio ambiente, los cuales pueden tener afección en dos direcciones: en primera instancia sobre los agricultores que deben trabajar en la zona de aplicación de los insumos, y sobre las especies animales y vegetales presentes en las cercanías de

los cultivos, ya que se pueden convertir en desechos tóxicos dañinos imposibles de extraer del medio ambiente.

El proceso cambiante y la evolución tanto del comercio como las necesidades de consumo humano a nivel general, provoca que a pesar de los riesgos del uso de producto sea necesario la inscripción de nuevas moléculas de insumos agrícolas. Es por eso que tomando en cuenta los aspectos mencionados, se ha creado un decreto que se apegue tanto a la necesidad de fortalecer el proceso de inscripción como al cumplimiento de la legislación de protección de la salud:

DECRETO EJECUTIVO N° 43469-MAG-MINAE-S: Reglamento para el Registro de Insumos Agrícolas. Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes, Sustancias afines y Vehículos Físicos de Uso Agrícola.

El objetivo de este decreto es establecer los lineamientos y los procedimientos que regulen el proceso de registro de los plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes, sustancias afines y vehículos físicos de uso agrícola, para aprobar la venta y uso de estos, previa evaluación de datos científicos suficientes que demuestren que el producto es eficaz para el fin que se destina y no representa riesgos a nivel general a la salud, el ambiente y la agricultura. (Sistema Costarricense de Información jurídica, 2022).

Modalidades de registro

Para optar por el registro de estos materiales en la legislación se establecieron las modalidades a continuación:

- **Registro de ingrediente activo grado técnico:** Los cuales se pueden dividir en registro de ingrediente activo grado técnico con evaluación de data completa, con data completa por reconocimiento de la evaluación de los estudios técnicos y por equivalencia.
- **Registro de plaguicidas sintéticos formulados:** para la presente modalidad se debe llevar a cabo una serie de requisitos, el proceso es más detallado, y metódico. Sin embargo por la estructura que se desarrolla, el paso a paso permite elaborar la solicitud de manera correcta eliminando la posibilidad de cometer errores en el procedimiento, los pasos son los siguientes:

1. Presentar el formulario de solicitud.

2. *La solicitud se trasladará a la dependencia competente de la AC para el análisis de los aspectos químicos.*
 3. *Si el informe es positivo, debe ser trasladado de forma inmediata a la unidad que administra el registro de la AC.*
 4. *Una vez incorporado el informe químico positivo en el expediente, la AC trasladará simultáneamente la solicitud de registro a las autoridades competentes del MINSA y del MINAE.*
 5. *Realizados dichos análisis y si los informes son positivos, deberán ser trasladados de forma inmediata a la unidad que administra el registro de la AC.*
 6. *Una vez incorporados los informes positivos de MINAE y MINSA en el expediente, la AC trasladará la solicitud de registro a su dependencia competente para el análisis agronómico.*
 7. *si el informe es positivo deberá ser trasladado de forma inmediata a la unidad que administra el registro de la AC.*
 8. *Una vez finalizado el proceso de evaluación técnica de las solicitudes por parte de las Autoridades Revisoras competentes y recibidos los informes positivos, correspondientes, la AC dictará la resolución de aprobación en el plazo máximo de 6 días naturales. (SCIJ, 2022)*
- **Registro de coadyuvantes y sustancias afines:** para la presente modalidad se creó una subdivisión por medio de la peligrosidad de las mismas, en donde en la primera categoría las sustancias que se registren sea las de menor riesgo. Y para la segunda categoría las que requieren un proceso de evaluación por parte de las unidades para demostrar la conformidad:
 1. Coadyuvantes y sustancias afines de mínimo riesgo.
 2. Coadyuvantes y sustancias afines con evaluación por parte del MINSA y MINAE.
 - **Registro de vehículos físicos con IAGT o sustancia afín incorporada:** Una vez que se ha determinado que la solicitud cumple con el proceso de admisibilidad, se procederá en los términos que se indican a continuación:
 1. Análisis químico.
 2. Análisis toxicológico, ecotoxicológico y de destino ambiental de forma simultánea.

3. Análisis agronómico.

Registro de ingrediente activo grado técnico por equivalencia

Perfil o fuente de referencia: por el decreto de reconocimiento de estudios de países OECD o la normativa nacional vigente. Para determinar la equivalencia el registro de IAGT por equivalencia, se otorgará a todo aquel IAGT que demuestre la similitud de los perfiles de impureza bajo los parámetros de la solicitud del umbral, para los que se han establecidos dos umbrales:

Solicitud de equivalencia bajo el Umbral I: debe cumplirse una serie de requisitos, los cuales se citan a continuación:

- El registrante deberá completar y presentar el formulario para el umbral I designado por la AC.
- En caso de que en este umbral no se demuestre la equivalencia podrá realizar una nueva solicitud de conformidad con los requisitos y procedimiento para el umbral II.
- El registrante deberá revisar el listado de perfiles de referencia existentes emitido por la AC y publicado en la página web: www.sfe.go.cr.
- La pureza mínima certificada del ingrediente activo no es menor a la de la fuente de referencia (tomando en cuenta la relación de isómeros, cuando sea apropiado). Además no se presentan nuevas impurezas, no se incrementaron los límites de impurezas relevantes, tal cual lo certifica la fuente de referencia y los límites certificados para todas las impurezas no-relevantes, tal cual han sido certificadas en la fuente de referencia, no deben excederse más allá de los siguientes niveles. Para resumirlo se puede apreciar el cuadro a continuación:

Criterio de decisión para establecer la equivalencia en el Umbral I

Criterio de decisión para establecer la equivalencia en el Umbral I Basado en el “Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO y OMS para plaguicidas”	
Límites certificados de impurezas no-relevantes en las especificaciones técnicas de la referencia	Incremento máximo aceptable
≤ 6 g/kg	3 g/kg
> 6 g/kg	50% del límite certificado

(SCIJ, 2022)

Solicitud de equivalencia bajo el Umbral II: los requisitos para este umbral se basan en la toxicidad con la diferencia de que en primera instancia

- a. Equivalencia de los perfiles toxicológicos de un ingrediente activo grado técnico.
- b. Equivalencia de los perfiles ecotoxicológicos de un ingrediente activo grado técnico.

Consideraciones post-registro para todas las modalidades de registro

Renovación

1. La concentración del ingrediente activo reportada en el certificado de composición es igual o mayor a la concentración mínima registrada.
2. No se presentan nuevas impurezas.
3. No se incrementan los límites de impurezas relevantes tal cual lo certifica la especificación registrada.
4. Los límites certificados para todas las impurezas no-relevantes, tal cual han sido certificados en la especificación registrada, no deben excederse más allá de los siguientes niveles:

Criterio de decisión para el proceso de renovación de IAGT

Límites certificados de impurezas no-relevantes en las especificaciones técnicas de la especificación registrada	Incremento máximo aceptable
≤ 6 g/kg	3 g/kg
>6 g/kg	50% del límite certificado

(SCIJ, 2022)

Modificación

La modificación de un registro podría corresponder a cambios en diferentes áreas o aspectos del ambiente donde las actividades agrícolas trabajan, entre algunas circunstancias por las que se pueden dar estas modificaciones son por la cesión de registro o trámites en proceso de registro, por el cambio, adición o eliminación en el nombre comercial del producto, por la inclusión o exclusión de presentaciones de comercialización o tipo de envase o por el cambio de razón social del fabricante o formulador.

A pesar de que se presente alguna de las causas citadas es necesario cumplir los siguientes requisitos para la modificación del uso agronómico:

1. Solicitud de modificación en donde se indique el cambio propuesto y la razón del mismo.
2. Panfleto de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico Centroamericano vigente que incorpore los cambios solicitados.
3. Indicar el número de resolución de aprobación del ensayo de eficacia del producto, emitida por la Unidad de Fiscalización del SFE. Este requisito no aplica para coadyuvantes.
4. Demostrar que el patrón de uso solicitado del plaguicida sintético formulado se encuentra en cumplimiento con el LMR adoptado por el país para el cultivo solicitado cumpliendo con lo indicado en el numeral 9.16 del presente reglamento.
5. Comprobante de pago del arancel vigente.

Suspensiones de registro

No es el objetivo del decreto que los beneficiarios lleguen a la instancia de que su registro sea suspendido, sin embargo es parte de la labor de las autoridades velar por el cumplimiento de los requisitos

estipulados y también de los beneficiarios el hecho de mantener una vigilancia sobre las labores que realizan por el paso del tiempo. El registro de un ingrediente activo grado técnico, plaguicida sintético formulado, coadyuvante, sustancia afín y vehículo físico será objeto de suspensión cuando concurran una o más de las siguientes causales:

1. *El titular del registro no proporcione en el plazo otorgado por la AC.*
2. *Cuando la AC cuente con ensayos de eficacia que demuestren que el producto es ineficaz de acuerdo al uso autorizado, garantizando el debido proceso y el derecho a defensa, previo a ordenar la suspensión del registro.*
3. *Por orden de la autoridad judicial, ambiental o sanitaria notificada a la AC por la autoridad que ordena el acto de suspensión.*
4. *Cuando el titular del registro no se encuentre al día en el pago de la anualidad y renovación de personas físicas y jurídicas.*
5. *Cuando el titular del registro del producto no tenga un formulador autorizado. (SCIJ, 2022)*

Cancelaciones de registro

Para casos de estricta exclusividad se puede llevar al límite que de que se llegue a cancelar un registro, es por ello la importancia de que las autoridades hayan determinado los procedimientos y la vigilancia de su cumplimiento, ya que algunos involucrados podrían registrar otorgando pruebas con vicios que las autoridades inspectoras determinen que el producto presenta algún tipo de riesgo en todas las áreas de vigilancia. Asimismo puede darse la posibilidad que el mismo registrante lo solicite de manera directa a la autoridad competente.

Es este aspecto también por interés del mismo beneficiario cuando no desee volver a renovar el registro puede depender del mismo y no volverlo a renovar, por lo que se cancela. Incluso si existiere interés es renovar pero se encuentra suspendido y no subsane las observaciones de la autoridad, no precisamente involucrado con acciones de dolo, sino que el producto por sí mismo no es eficaz para el uso que fue aprobado en primera instancia. Y por último se puede cancelar el registro del mismo si el Codex alimentarius, la EPA, Unión Europea, u otros países reconocidos o LMR adoptados por Costa Rica, según la normativa vigente, eliminan para todos los usos autorizados...(SCIJ, 2022)

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

Enfoque cualitativo

Entre los posibles enfoques que un autor puede utilizar en las investigaciones se puede emplear un enfoque cualitativo o cuantitativo, pero al realizar investigaciones en las que no se trabaja con datos numéricos no existen parámetros de conteo, descartando el método cuantitativo. Y este es el caso de la presente investigación donde se trabaja con contenidos de información cuyo resultado no se representan gráficamente, sino que está orientada a obtener respuesta a un cuestionamiento teórico que beneficiara el sector productivo que importa insumos y fertilizantes para la agricultura.

Para Hernández *et.ál* (2018), la investigación cualitativa estudia:

(...) fenómenos de manera sistémica. Sin embargo, en lugar de comenzar con una teoría y luego “voltar” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y los resultados, el investigador comienza el proceso examinando los hechos en sí y revisando los estudios previos, ambas acciones de manera simultánea, a fin de generar una teoría que sea consistente con lo que está observando que ocurre. (p. 7)

A lo citado Hernández *et.ál* (2018) agregan: “(...) se plantea un problema de investigación (...). Va enfocándose paulatinamente. La ruta se va descubriendo o construyendo de acuerdo con el contexto y los eventos que ocurren conforme se desarrolla el estudio.” (p. 7)

De igual forma los autores Pedregal *et. ál* (2017) se refiere a la investigación cualitativa como:

Aquellas en las que se genera en primera instancia preguntas, durante o después de la recolección y análisis de los datos. Es muy versátil porque se adecua a diferentes disciplinas porque se investigan fenómenos sociales complejos, el análisis de datos permite abarcar gran contenido de información y que también puede estar orientado a la subjetividad. (Pedregal *et ál*, 2017)

La investigación cualitativa es útil para trabajar investigaciones de gran contenido en que se debe analizar en primera instancia la información relevante sobre un tema de interés para poder indagar sobre la importancia de trabajar en el cuestionamiento que tiene el investigador. Existen temas que son de interés y que aportan de manera positiva a la sociedad, sin embargo, otras puede que no aporten aspectos positivos o que no sea factible poder desarrollarlas.

Asimismo (Valle, 2022), se refiere a la investigación cualitativa como una construcción social porque permite reconocer el enfoque de los fenómenos educativos, además de que busca el significado, las vivencias y por ende las experiencias de los autores, que en este caso corresponde a los entrevistados. Es por ello que una de más herramientas que se adecuan al enfoque cualitativo es la entrevista, esta que además de interactuar, una vivencia lleva a la otra y con ello se le da vida al fenómeno investigativo. (Valle, 2022).

Por lo tanto, la investigación cualitativa se compone de un estudio importante y a la vez relevante, que corresponde además a una estructura ordenada y completa para poder llevar a cabo un análisis de información conciso y concreto. Cabe destacar además que al finalizar la investigación se generen nuevos temas por investigar y que facilite apertura a próximos trabajos de otros investigadores, que por cantidad de tiempo o acontecimientos que van ocurriendo en el presente no han podido ser posible abarcar.

Diseño cualitativo

Fenomenología empírica (experiencia compartida. Su propósito es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. Que para el tema actual es la pandemia del COVID-19, un fenómeno que no solo ha tenido que ver con las vivencias de los habitantes del país, sino que ha tenido injerencia en las actividades que realizan para sobrevivir: estudio, trabajo, salud y en la economía que a la vez interactúa con las anteriores.

Este instrumento de investigación permite que se obtenga un punto de vista individual que puede diferir de los demás actores de la investigación. Con base en esta información se puede generar un análisis comparativo entre uno y otro que al final puede generar tendencias sobre la construcción de los acontecimientos que el investigador debe hallar. Como instrumento de investigación se utilizará una entrevista, donde la muestra ha de tener la posibilidad de brindar

información relevante de la forma como ha tenido que trabajar ante la aparición del fenómeno de una pandemia, los cambios que le ha causado tanto a sus labores como al negocio.

El autor Alzás 2017, menciona que es importante conocer el diseño de la investigación puesto que orienta el proceder en el análisis de los datos. Los mismos están conformados por contenido de experiencias que pueden ser aspectos muy importantes u otros que no se relacionan directamente con la investigación y pueden quedar en segundo plano, otros por su parte pueden tener un efecto fácil de apreciar o que se van determinando conforme comparte las expectativas propias sobre lo que ocurre. Incluso se puede generar una tendencia sobre las opiniones cuando los aspectos que causan una problemática son difíciles de controlar y se van prolongando en el periodo de tiempo.

También se apoya en la temporalidad (tiempo vivido), espacialidad (espacio vivido), corporalidad (cuerpo vivido) y la relacionalidad o la comunidad (relación humana vivida). (Alzás, 2017). Una pandemia tiene un fin y pesar de que no sea predecible o no exista una preparación anticipada para atravesarla, los investigadores trabajan en solucionarla, por lo que se caracteriza por tener un inicio y un fin de periodos o etapas, se estudia su evolución y la reacción que la población vaya teniendo de acuerdo con cada etapa que se vaya superando .

Población y muestra

Población (son todos los casos que concuerdan con determinadas características. Las poblaciones deben situarse de manera concreta por sus características de contenido, lugar, tiempo y accesibilidad, para esto se debe delimitar la unidad a estudiar) (conjunto finito o infinito con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio).

El autor Cesar Bernal, en su libro *Metodología de la Investigación* abarca el tema de la población como “el conjunto de todos los elementos a los que se refiere la investigación”. (pp.160). Es decir que de esta población se ha de seleccionar una muestra pero que no corresponde a todas las personas que se vayan a evaluar o entrevistar en el proceso investigativo. Existen poblaciones que concentran gran cantidad de elementos de investigación y respecto a la muestra representa una

cantidad de elementos superior, pero se ha de verificar el grado de error aceptable para saber el tamaño que puede tener.

Entre otros aspectos que se señalan para poder seleccionarla se citan los siguientes:

- ✓ Alcance: sobre la capacidad que tenga el investigador para poder obtener la información sin dejar de cubrir sectores y no generar sesgos en la investigación. Se enfoca en lo que se quiere alcanzar con la investigación definiendo el método que se empleará para poder trazar la ruta de la investigación.
- ✓ Tiempo: existen investigaciones que se pueden elaborar en periodos más cortos posterior a etapas de existencia de un fenómeno, pero existen aquellas que no son posibles desarrollarse tan rápido porque corresponden a estudios que involucran resultados que se obtienen después de años o décadas. El tiempo no se restringe, sino que más bien por cada tipo de investigación se determina el tiempo que requerirá dicha investigación.
- ✓ Elementos: tanto los elementos necesarios respecto a características específicas mínimas como los elementos de presupuesto para poder solventar los gastos erogados del proceso investigativo. Puede ser muy relevante en investigaciones científicas que requieran equipo científico que no sea fácil de obtener o cuyo costo sobrepase el presupuesto de la investigación.
- ✓ Unidad de muestreo: determinar el tipo de estudio a elegir para determinar la población de estudio y corresponde a las unidades de investigación elegidas de la muestra para ser analizadas. (pp.160).

Muestra. (es un subgrupo de la población o universo que interesa al investigador, y será de quienes se obtendrá la información y deberá ser una muestra probabilística o no probabilística, representativa de la población (dependiendo del enfoque y diseño de la investigación)

MUESTRA CUALITATIVA

El tamaño de la muestra o números de casos o unidades de muestreo se define a partir de: naturaleza del fenómeno, capacidad operativa de recolección y análisis, entendimiento del fenómeno, saturación de categorías. La muestra debe ser lo suficientemente apta para que al tomar la información de un elemento u otro de la misma, tenga el conocimiento necesario para respaldar

los criterios y la experiencia suficiente para responder las consultas para completar un formulario ampliamente. (Bernal, 2018).

La muestra se determina durante o después de los primeros ajustes de la investigación, es tentativa y se puede ajustar en cualquier momento, no es probabilística, no busca generalizar resultados sino profundizar en el fenómeno que se estudia. No es necesario que sea representativa de la población. En ocasiones una misma investigación cualitativa requiere de muestreo mixto o combinación de muestreos (si el diseño así lo requiere).

Para comprender de maneja más amplia la importancia de la muestra en el proceso y por ende en el desarrollo de la investigación, ya que la muestra proveerá el contenido de la información resultado de la aplicación del instrumento, es importante conocer los tipos de investigación que son los más conocidos o aplicados. Para el autor, a pesar de que existen diferentes maneras de presentar el método, es sencillamente entendible si se plantea de la siguiente manera a continuación:

- Muestreo opinático: en este tipo de muestreo se realiza una selección de acuerdo con la cercanía que tenga al proceso en sí de la investigación. Dentro de los parámetros que debe cumplir, sin embargo, que requiera menor esfuerzo para llegar a la misma. Ante esta situación se puede afirmar que no siempre cuenta con un sustento teórico ya que el proceso investigativo se basa en análisis de ámbitos reales que pueden ser en zonas marginales alejadas. (Sáenz de Ormijana, 2016-2017).
- Muestreo teórico: se fundamenta en la información que la teoría provee acerca del fenómeno de estudio y las condiciones conocidas bajo las que opera para tratar de realizar una selección de la información relevante sobre la cual se puede trabajar para obtener los aspectos relevantes que servirán de base en el proceso de la investigación. (Sáenz de Ormijana, 2016-2017).

Estrategias en la búsqueda de información

Existe una gran cantidad de estrategias para la búsqueda de información, a continuación se presentan 5 de las que el autor presenta en primera instancia:

- Caso típico

- Caso extremo
- Casos confirmatorios y no confirmatorios
- Máxima variación
- De intensidad
- Entre otras. (Juan, 2019).

Tabla No 1

# Entrevistado	Puesto	Razón
No 1	Encargado de compras	Conocimiento en inventario e ingreso de mercancías
No 2	Jefe de almacén	Competencia en manejo de <i>stock</i>
No 3	Jefe de almacén	Competencia en manejo <i>de stock</i>
No 4	Viceministro	Conocimiento de la economía del país
No 5	Encargado de compras	Conocimiento en inventario e ingreso de mercancías
No 6	Encargado de compras	Conocimiento en inventario e ingreso de mercancías
No 7	Administrador	Profesional en negocios
No 8	Propietario	Coordinador de logística y distribución
No 9	Encargado de compras	Conocimiento en inventario e ingreso de mercancías
No 10	Propietario	Coordinador de logística y distribución

No 11	Exministro	Experto en economía industria y comercio
No 12	Administrador	Profesional en negocios
No 13	Encargado de compras	Conocimiento en inventario e ingreso de mercancías
No 14	Administrador	Profesional en negocios
No 15	Administrador	Profesional en negocios
No 16	Administrador	Profesional en negocios
No 17	Administrador	Profesional en negocios
No 18	Administrador	Profesional en negocios

Nota: Elizondo, 2022.

Unidades de análisis cualitativo

Para entender qué son las unidades de análisis es importante citar a los autores López y Fachelli, quienes las describen como los elementos que conforman una muestra. (López y Fachelli , 2017). Estas unidades de análisis permiten la creación de las categorías pertinentes que a la vez admiten el planteamiento del problema y de esta manera explicar el fenómeno en estudio. Pueden tener algunas características diferentes entre sí pero a la vez deben compartir características sobre el conocimiento, experiencias y vivencia relacionadas con el tema de investigación para poder aportar la información relevante que necesita el investigador. Es decir que en general no es indispensable que sean iguales, pero si deben compartir entre sí algunos requisitos.

El proceso de redacción de las unidades de investigación es el siguiente:

1. Análisis de información, es decir que revisa el contenido de la información. Puede obtenerse por medio de bibliografía relevante de autores que han venido trabajando la misma área de investigación, pero en circunstancias fenológicas diferentes.
2. Identificar un tipo de segmento para ser caracterizado como unidad constante. Es importante para conservar el hilo de la investigación.

3. Codificar para determinar pertinencia: se realiza por medio de la verificación de las categoría que se generan y se ordenan de manera acorde con la relación de cada una con la unidad de análisis.
4. El investigador puede mantener o cambiar la unidad por medio de las respuestas obtenidas en el instrumento de la investigación.
5. Unidad – categoría – codificación: interactúan de manera conjunta entre sí.
6. Técnicas para generar las categorías de análisis:
 - a. Agrupamiento: anotar temáticas vinculados al planteamiento, señalar cuáles son comunes (se repiten una y otra vez) y por último se agrupan.
 - b. Técnicas de escrutinio:
 - i. Repeticiones: la más fácil para identificar categorías puesto que se encuentra una o más veces en la información recopilada.
 - ii. Conceptos locales o usados frecuentemente en el contexto del estudio aspectos que se relacionan con el ambiente en el que el autor interactúa.
 - iii. Metáforas y analogías: permite identificar las categorías con significado relacionado.
 - iv. Transiciones: cambios que ocurren de manera natural en conversaciones e interacciones.
 - v. Similitudes y diferencias: se pueden identificar tanto en el contenido verbal como en el no verbal.
 - vi. Conectores lingüísticos y adverbios, pronombres o similares que corresponden a grupos de palabras y términos que las conectan.
 - vii. Datos perdidos o no revelados que no fueron abarcados pero que es necesario incluir.
 - viii. Material vinculado a la teoría (se examina el ambiente o contexto, las perspectivas de los participantes y sus percepciones y lo que piensan de otras personas, entre otros. Relación entre las categorías y las preguntas de investigación y también buscar nuevas perspectivas). (Hernández y Mendoza, 2018)

En la presente investigación las unidades de análisis requieren tener conocimiento en comercio internacional, especialmente en importación de insumos para la agricultura, puesto que se necesita que provean información concerniente a las actividades que realizan para poder sobrellevar la situación a pesar del fenómeno que se atraviesa. Las actividades que se vieron modificadas o que no se pudieron realizar de la misma manera también deben ser destacadas para poder generar contenido valioso pero que a la vez sea relevante.

CUADRO DE UNIDADES EN FORMATO HORIZONTAL

Tabla No 2

OBJETIVO	UNIDAD	Categorías	DEF. CONCEPTUAL	INSTRUMENTALIZACIÓN
Describir el proceso logístico de importación que lleva a cabo el sector agrícola costarricense para la obtención de insumos como fertilizantes y plaguicidas.	Proceso logístico	INCOTERMS. Modalidades de transporte. Declaración de aduanas. Notas técnicas.	Para Agustina Calatayud & Raúl Katz (2019): “Se entiende normalmente por proceso logístico el conjunto de actividades que abarca desde el diseño de producto o servicio, hasta su entrega o presentación a los consumidores finales” (p. 10)	De la pregunta 1 a la pregunta 4
Explicar los costos de importación de los insumos agrícolas antes y posterior a la pandemia del Covid-19.	Costos de importación	Flete. Carga tributaria. Manejo portuario. Márgenes de importación. Seguro de carga.	Para Rene Amaya (2018): “Se entiende normalmente por costo de importación el manipuleo cargue y descargue, almacenamiento, transporte desde el punto de embarque hasta la bodega, agentes y administración, y sus inductores de costos” (p. 36)	De la pregunta 5 a la 8

Examinar el impacto que generan los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas en los bienes finales de producción agrícola.	Impacto de los costos.	Incremento económico. Costo de producción. Márgenes de utilidad.	Para Rene Amaya (2018): “Se entiende normalmente por el precio de los procedimientos de la empresa mediante el análisis de la gestión e introducción de mejoras, tanto desde el punto de vista de la eficacia como de la eficiencia” (sp)	De la pregunta 9 a la 12
--	------------------------	--	--	--------------------------

Nota: Elizondo, 2022.

Instrumento cualitativo

Una vez que se ha elegido el método de investigación se ha de indagar el instrumento que se adecúa de la mejor manera a los objetivos que se han planteado y con este lograr obtener la información completa y relevante para poder responder al problema de investigación. Para poder definirlo se deben tomar en cuenta los elementos que confirman un instrumento de investigación, los cuales le dan sentido a la estructura del desarrollo de la investigación, así como la forma en cómo se completará el reto de la investigación.

Para entender mejor los elementos que conforman el instrumento de investigación el autor Villasís-Keever, et ál, 2018, los describen de la siguiente manera:

Confiabilidad – aplicación repetida al mismo individuo, produce resultados constantes. Los elementos han de estar elegidos de manera que cuenten con el conocimiento para aportar detalles sobre el tema y a las diferentes consultas del investigador.

Validez – el objetivo es medir la exactitud de la variable. Es decir, que el desarrollo del elemento de validez vaya al punto que se quiere llegar que es abarcar objetivo por objetivo no solo de manera ordenada, sino que se vaya desencadenando la estructura del capítulo. Sin embargo, la validez puede ser de tres formas:

- ✓ **Validez de contenido:** trata de medir el contenido de la información y que tan amplia es para poder trabajarla.
- ✓ **Validez de criterio:** permite generar una comparación entre los resultados con otro criterio externo que busca medir lo mismo.
- ✓ **Validez de constructo:** expresa que tan bien un instrumento representa y mide un concepto teórico) (Villasís-Keever, et ál, 2018)

Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez: la improvisación y aplicar instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados en el contexto.

Objetividad – es el grado en que el instrumento es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan. La objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento.

Instrumentos cualitativos

Entrevistas en el instrumento que profundiza en la intimidad del objeto puesto, es más flexible y abierta que la cuantitativa, se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona y otra (entrevistador-entrevistado).

- **Estructuradas** (siguiendo una guía de preguntas específicas). (Hernández y Mendoza, 2018)
Se basa en una serie de preguntas específicas las cuales se van generando con los conceptos con que se relacionan los objetivos, algunos objetivos permiten extraer una mayor cantidad de contenido puesto que van de lo general a lo específico, entonces en primera instancia la información es amplia y al final es conciso y concreto.
- **Semiestructuradas:** guía de asuntos o preguntas, pero hay libertad de agregar preguntas adicionales. Se puede afirmar que se vuelve muy amigable puesto que se da un diálogo que no se cierra solamente a la lista de preguntas de la entrevista, sino que se puede agregar de manera indirecta algunas preguntas para dar soporte a las principales.
- **No estructuradas o abiertas** (guía general de contenido y el entrevistador tiene la libertad de ser flexible en la administración). (Hernández y Mendoza, 2018)

▪ **Elementos para comprender la entrevista cualitativa.**

1. **Mundo de la vida:** comprende vivencias de la vida diaria del entrevistado, del desarrollo de su trabajo y de cómo éste le puede aportar a enriquecer una investigación.
2. **Significado:** descubrir e interpretar el significado de los temas centrales del mundo del entrevistado. No todas las personas se dan a entender de la misma manera, el investigador por lo tanto no puede cerrarse a solicitar datos individuales, sino que es importante acompañar la entrevista y tratar de interpretar el método que mejor se adecua a las necesidades de la investigación.
3. **Cualidad:** conocer lo expresado en un lenguaje común y corriente y no busca cuantificar. Es por ello que el orden es indispensable para fortalecer la conversación y con ello llegar a la respuesta de los cuestionamientos.
4. **Decripción:** tratar de que los objetos o conceptos mencionados se profundicen y se expliquen de manera detallada.
5. **Especificidad:** a pesar de que debe ser amplio y descriptivo, se tiene que cuidar la orientación de la investigación sin salirse del tema y poder abarcar los contenidos de manera completa.
6. **Ingenuidad propositiva:** el entrevistador mantiene apertura plena a cualquier fenómeno inesperado o nuevo, en vez de anteponer ideas y conceptos preconcebidos. Hay que entender que la flexibilidad de una entrevista difiere de las encuestas que cierran las respuestas a pocas opciones en preguntas cerradas.
7. **Focalización:** si bien el tema incluye temas amplios se han de abarcar de manera general para poder orientar a lo específico, para centrarse en determinados temas. No está estrictamente estructurada con preguntas estandarizadas, pero tampoco totalmente desestructurada.
8. **Ambigüedad:** no se puede esperar una universalidad o consistencia ya que las expresiones de las personas a veces pueden ser ambiguas,

reflejando así las contradicciones con las que vive una persona en su mundo.

9. **Cambio:** no se entiende como un cambio en objetivos o estructura investigativa pero el proceso de ser entrevistado puede producir introspección por lo que en el proceso se puede cambiar descripciones o significados de cierto tema.
10. **Sensibilidad:** el hecho de que diferentes entrevistadores propicien diferentes respuestas sobre determinados temas, puede generar información sensible dependiendo de su estrategia que use o el ambiente en que trabaje.
11. **Situación interpersonal:** el conocimiento se producirá a partir de la interacción personal durante la entrevista. Entre más simple, menos contenido informativo para fortalecer la investigación.
12. **Experiencia positiva:** se pueden obtener visiones más nuevas que las esperadas, ya que el procedimiento investigativo es espontáneo.

▪ **Planeación de una entrevista**

El autor Ríos explica una estructura sencilla pero lo suficientemente eficiente para poder llevar a cabo el proceso de la obtención de los resultados generales y llegar a explicar y desarrollar los objetivos específicos que son los que alimentan el desarrollo de la investigación. Quien los divide en aspectos que se van recopilando desde el momento que se decide retomar un tema, la forma que se aplica, hasta la elaboración del informe final y los resultados respectivos. Y explica este proceso paso a paso de la siguiente manera:

1. **Elegir el tema de investigación** el autor debe tener certeza de lo que quiere investigar.
2. **Diseño:** se puede elegir un diseño o más de uno puesto que depende de la investigación le permite adaptarse.
3. **Entrevista** se utiliza una entrevista con preguntas abiertas pero que encausen en el tema de investigación.

4. **Transcripción** se revisan los datos, se interpreta lo que el entrevistado quiere expresar y posteriormente se transcribe al texto de la investigación.
5. **Análisis** nace de la transcripción de la información, cuando se resumen las respuestas y se debe analizar el resultado para poder crear conclusiones.
6. **Verificación** refiere a la veracidad de la información que se constata en los procedimientos anteriores.
7. **Preparación del informe** nace de los resultados, se toma la información resultante y se transcribe de manera que sea fácil de entender por el interlocutor. (Ríos, 2017)

Proceso de recolección de datos

La presente investigación inicia con el planteamiento del problema, para lo cual el investigador plantea el objetivo de analizar de los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas en tiempos de pandemia en el período 2020 - 2021. Cuando se plantea el problema se requiere organizar una estrategia para poder desarrollar ese objetivo, y es la de generar objetivos específicos para trazar la ruta de investigación, los cuales serán desgranados durante el desarrollo de cada uno de los temas.

El centro de la investigación es ese objetivo central, sin embargo, de acuerdo con el objetivo de la investigación se plantean tres objetivos específicos, revisando cuidadosamente la teoría que existe de investigaciones anteriores para confirmar si es relevante y útil investigar sobre dicho tema. Con ello se logra trabajar en el enfoque y delimitar el trabajo esperado en cada uno de los capítulos de una manera ordenada, donde de una manera escalonada se podrá ordenar de manera coherente la información que se va a obtener.

Cada uno de los objetivos planteados para poder profundizarlos generan contenido, ese proceso para poder generar contenido se trabaja por medio del planteamiento de preguntas correspondientes las cuales se utilizarán para crear un instrumento de investigación. Las preguntas se plantean de manera coherente y con un orden de lo general a lo específico abarcando cada subtema. En primera instancia se planteará una serie de preguntas sobre temas de conocimiento

sobre temas de la actualidad relacionada con comercio internacional para poder entender el acontecer de las importaciones de insumos agrícolas.

El cuestionario se elabora por medio de preguntas acorde a cada objetivo, cada uno de ellos se le asigna una cantidad de preguntas de manera equilibrada sin asignar muchas preguntas por objetivo y sin dejar que otros queden sin ampliar debidamente para profundizar los temas. Dicho cuestionario se aplicará a una serie de expertos, profesionales y coordinadores de la actividad relacionada con la importación de fertilizantes y plaguicidas, así como expertos del actuar gubernamental del país.

La muestra se elige por medio de un procedimiento de selección objetivo y coherente, ya que no se aplicará al total de la población que en el país importa insumos agrícolas, esto debido a las limitaciones de temporalidad pero que a la vez es suficiente para poder extraer la información de los actores del sector que laboran cerca de la Gran Área Metropolitana y los alrededores. La utilidad del cuestionario es para poder desarrollar el contenido del desarrollo general de la investigación y así poder generar las conclusiones.

Fuentes de información

Fuente primaria

De acuerdo con el autor Hernández y Mendoza, una fuente primaria es la *“situación que ocurre cuando el investigador conoce su localización, se encuentra muy familiarizado con el campo de estudio y tiene acceso a ellas (puede utilizar material de bibliotecas, filmotecas, hemerotecas y bancos de información)”*. (Hernández y Mendoza, 2018).

Es decir que se pueden emplear instrumentos de apoyo y que sean confiables, entre los cuales se pueden utilizar libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas. En la presente investigación se utilizará además el instrumento de análisis para aplicar una entrevista como fuente primaria.

Fuente secundaria

Al contrario de las fuentes primarias, las secundarias corresponden a enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones. Las fuentes secundarias pueden ser utilizadas siempre y cuando corresponden a trabajos realizados en instituciones o compartidas en entidades educativas confiables que cuentan con procedimientos de trabajo de información de acuerdo con la normativa. (Hernández y Mendoza, 2018)

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas con la muestra de investigación. Esta sección está organizada de la siguiente manera: primero se presenta una tabla que grafica las categorías que emergieron por cada unidad de análisis explorada. Las unidades que se exploraron corresponden a los contenidos de los tres primeros objetivos específicos de la presente investigación.

Una segunda parte se encarga de describir y analizar cada categoría de análisis. Este se hace confrontando lo expresado por las fuentes de información con la teoría que le da el sustento científico al presente estudio. Una vez descritas y analizadas cada una de las categorías se realiza un apartado de interpretación. Este apartado consiste en interrelacionar las categorías para darle respuesta al problema de investigación.

Tabla 3: Unidades y categorías de análisis

Unidad	Categorías
Proceso logístico	1. Evolución de los fertilizantes y plaguicidas 2. Aprovechamiento de compra 3. INCOTERMS. 4. Principales mercados de fertilizantes y plaguicidas 5. Modalidades de fletes

	6. Cargos de exportación en origen 7. Modalidades de transporte 8. Permisos 9. Declaración de aduanas 10. Carga tributaria 11. Seguro de carga 12. DUAs y aforos
Costos de importación	1. Disponibilidad de materia prima 2. Flete 3. Manejo portuario 4. Márgenes de importación
Impacto de los costos	1. Precio de venta 2. Contracción del negocio 3. Comportamiento de la demanda 4. Provisión de transporte
Propuesta de capacitación	1. Clasificación de costos 2. Rutas por seguir 3. Método de aplicación

Nota: Elizondo, 2022.

Unidad de análisis 1: Proceso logístico

A nivel de logística se debe realizar una coordinación previa, una serie de criterios de planeación que evidencian que el proceso de logística no es solamente comprar, importar y vender, sino que va más allá. Las empresas pueden optar por una logística menos compleja como lo es la compra local, o un poco más extenso cuando opta por adquirir los bienes desde un mercado externo donde es necesario la intervención de más procesos y a la vez se vuelve complejo.

De la presente unidad se derivaron tres categorías de análisis:

1. Evolución de los fertilizantes y plaguicidas
2. Aprovisionamiento de compra
3. INCOTERMS.
4. Mercados
5. Modalidades de fletes
6. Cargos de exportación en origen.
7. Modalidades de transporte.
8. Permisos.
9. Declaración de aduanas.
10. Carga tributaria.
11. Seguro de carga.
12. DUAs y aforos

Categoría 1: Evolución de los fertilizantes y plaguicidas

Para el sector agrícola, específicamente en fertilizantes y plaguicidas en Costa Rica se maneja un proceso de registro de productos, el cual conlleva una serie de cumplimientos que se deben cumplir para poder tener el ingreso de un nuevo producto. Antes de cumplir con la normativa aplicable no es posible importar productos diferentes a los que se han aprobado y que son indispensables para poder producir.

Existe diferente clasificación de productos, por lo que los procesos y requerimientos varían dependiendo del tipo de producto y podría demorar mucho tiempo e incluso años en poder recibir la aprobación por parte del ente encargado para poder utilizarlo en el país. En los últimos años, la apertura a nuevos productos ha sido más restrictiva, presentando retrasos de más de 10 años para inscribir un producto e incluso llegando a que el proceso no se finalice.

Ante esta situación, son muy escasos los productos modernos que existen hoy en día a disposición del sector agrícola, manteniendo de esta manera productos muy antiguos que, en muchos casos para la Unión Europea, USA y otros países son productos que se han restringido e

incluso prohibido su uso. En general se puede identificar según los comentarios de la muestra, que la opinión coincide en que no se utilizan productos modernos.

Esto ocasiona que muchos importadores tengan problemas en cuanto a la disponibilidad o variedad de posibilidades de insumos para poder tener producción eficiente y eficaz. Los tiempos han cambiado y las plagas o problemas de nutrición han evolucionado, sin embargo, a no contar con productos modernos que los ataquen, no existe la forma de poder importar insumos para fabricarlos en el país.

El resultado de esta situación es que para el país no queda otra opción que para poder cultivar deba realizar solamente importaciones, y al estar obligado a importar todos los fertilizantes y plaguicidas, deba pagar los costos relacionados con el proceso logístico necesario para poder traer de diferentes mercados extranjeros tan indispensables insumos. Que a pesar de que se han impulsado otros sectores, el sector agrícola sigue siendo importante para el país en cuanto a la venta de bienes.

Análisis

No es una situación esporádica que en Costa Rica a nivel gubernamental existan diferentes barreras a la importación, en este caso el tema de los registros ha sido cuidadosamente trabajado por la posibilidad de ingreso de productos dañinos a la salud. A pesar de que la salud debe ser lo primero, algunos de estos procesos tienen parámetros repetitivos y la temporalidad es muy ampliada o demora mucho es aprobación.

Entre algunas opiniones sobre la modernidad de productos se puede destacar que las transnacionales trabajan en distribuir productos modernos y han importado grandes cantidades de insumos. Sin embargo, la cantidad de productos para la agricultura podrían ser más a medida de las necesidades que tiene la producción hoy día. Por ejemplo, se podría contar con algunos que puedan dar mayor resistencia a la sequía debido a las altas temperaturas que algunas zonas productivas experimentan incluso en invierno, ya que el calentamiento global ha venido en aumento. Esto permite que se pueda producir en espacios amplios que ya existen disponibles para sembrar que no se pueden aprovechar por falta de recurso hídrico.

Categoría 2: Aprovechamiento de compra

Las empresas realizan su proceso de planificación de compra con diferentes herramientas de trabajo o sistemas, sin embargo, se aprecia una tendencia similar en cuanto al proceso como tal. Cumplen una serie de etapas que se deben cumplir minuciosamente para poder ejecutar las compras de manera coherente, medida y sin afectar los flujos de inventario de tal modo que no se den existencias con antigüedad y que tampoco haya escases.

Entre los procedimientos que se destacan se pueden citar los siguientes:

- Cotización de materiales
- Colocación de pedidos
- Confirmación de alisto
- Cotización de flete
- Proyección de costos
- Ingreso de materiales
- Proyección de rotación

El proceso de compra durante la pandemia se amplificó y no se le puede dar un grado de confiabilidad, puesto que se fue modificando poco a poco de acuerdo a la disponibilidad de personal de los proveedores y por ende la recuperación en la cantidad de venta que despacharon. En este tiempo se puede afirmar que fue en el que la pandemia tuvo más impacto en el proceso de alisto de pedidos.

Posteriormente cuando se recuperó el tiempo de fabricación, ajeno al alcance del proveedor, se da la escasez de contenedores que es donde a pesar de tener a disponibilidad las cargas, no se podían despachar. Asimismo, afecto al proveedor ya que algunos podían facturar pero se les acumulaban los materiales, y otros al no poder despachar no se les permitía poder facturar hasta que las unidades contenedoras salieran de sus plantas.

Análisis

El comportamiento del proceso de compra se vio modificado poco a poco según la etapa de la pandemia, en primera instancia los proveedores no pudieron cumplir con los tiempos de alisto entonces los importadores se vieron obligados a colocar pedidos antes de lo previsto. Al comprar

antes de lo acostumbrado se ve afectado el flujo de caja debido a que si se requiere pagar adelantos para fabricación sería necesario desembolsar algunos días o meses antes.

No todos los importadores tienen la capacidad de poder préstamos para adelantar sumas de dinero o separar de sus ganancias una cantidad significativa de dinero. El mercado de los insumos agrícolas se contrae por pérdida de fluidez. Es donde las casas comerciales buscan otras opciones u otras marcas que le permitan tiempos de alistado más cortos o pagar en plazos más amplios aunque los productos no sean los más modernos.

Luego fue evolucionando con la disponibilidad de contenedores para llegar a destino que es donde al inicio del periodo 2020 se compraba al ni haber existencias, pero al final del periodo al sentir el efecto de los precios, se contrajo por las líneas con *stock* muy alto. Las ventas se ven disminuidas por la baja en el consumo y los agricultores no compran lo suficiente para seguir comprando a tan altos niveles, sin quedar espacio para darles dinamización a los insumos que se ofrecen para la venta.

Por lo que al final del periodo el proceso de compra tiende a una normalidad, pero no tan real, es decir que a pesar de que la cantidad de compra se trata de mantener, la periodicidad no se altera porque las ventas no son tales como para comprar tantas veces. Y continuará modificándose hasta que la situación de pandemia finalice quizá, se podría afirmar que se ha trabajado en una adaptación, pero incluso esta es de manera parcial debido a que el fenómeno de pandemia no ha tenido un comportamiento uniforme, por lo que sus efectos no lo son tampoco.

Categoría 3: INCOTERMS.

Los INCOTERMS son los términos de negociación de los compromisos que debe asumir el proveedor y el comprador en una compraventa internacional. Dentro del proceso logístico son indispensables, definen los compromisos de cada actor y la elección de los proveedores que se adecuan a la necesidad de cada uno y la capacidad de servicios en su cartera de negocio.

De acuerdo con los criterios de las personas entrevistadas, los Incoterms más adecuados para para importación de fertilizantes y fungicidas son el: FOB y CIF. Los cuales tienen en común que los fletes son incluidos en el precio, es decir que el proveedor es quien se encarga del contrato de frente con los proveedores. Aunque como se vio en el capítulo de marco teóricos se diferencian

en que el CIG incluye el seguro de carga pero el FOB no. Entre las características mencionadas por la preferencia de estos se presentaron:

- En primera instancia los costos de los bienes ya incluyen el costo del flete, por lo que no existe una preocupación por contratar el transporte a un tercero,
- Luego se da la fluctuación de los costos logísticos en los que quien tenga mayor capacidad para lograr contratos más estables. En el caso de los proveedores que venden FOB y CIF por la cantidad de exportaciones que realizan a diferentes de sus clientes es posible que logren una mayor estabilidad en sus contratos a que de manera contraria lo hiciera el importador por sí solo.
- Y en tercer lugar porque se ubican en una parte intermedia de los compromisos, por lo que cede cada uno un poco respecto a los beneficios que puede obtener y que la vez ayuda al otro para mantener las relaciones comerciales de manera más estable.

A pesar de ello no existe un INCOTERM mejor que otro para la importación de insumos agrícola y quizá no exista una diferencia que defina la posibilidad o no de poder ingresar los mismos al territorio del otro. Lo posible es que se adapten a un mismo término y decidan establecer un procedimiento con lo que disminuyen la posibilidad de generar gastos fuera de lo proyectado por no poder un control de los procedimientos logísticos.

Análisis

A pesar de que los INCOTERMs son tan importantes en el comercio internacional. La elección de estos no es un parámetro de comportamiento que haya afectado la logística de importación de fertilizantes y plaguicidas. De los anteriores se han utilizado en mayoría por lo encargados de la logística de los importadores, el CIF y CFR al ser prepagados. Aunque no descartan proveedores que vendan EXW por el gran trabajo que hacen los Carrier para ofrecer servicios de transporte completos.

Un término de negociación prepagado tampoco garantiza la eficacia de los costos, puede que el Carrier contratado por el proveedor no tenga un posicionamiento el mercado del importador suficiente como para ser mejor que los demás Carriers. Entonces los precios van a estar ordenados por los contratos entre terceros e incluso directamente con navieras o consolidadores de carga

dependiendo de la modalidad, mismos que trabajan en efecto de “bola de nieve”, en que entre más grande sea el eslabón de la cadena de suministros, mayores costos se alcanzan.

El INCOTERM menos mencionado fue el DDP, pero no por efecto de la pandemia, incluso antes de la misma no era frecuente, quizá se podría dar una teoría de que al existir un alto interés de los importadores de obtenerlos bienes es común que sea quien tiene mayores responsabilidades en las exportaciones. Y cuando las marcas están en un mercado muy competitivo podrían ofrecer términos prepagados, en los que los con la intención de lograr abarcar el mercado, ofrece como beneficio facilidades comerciales en su país.

Categoría 4: Mercados

Para el investigador es importante los mercados de obtención de productos puesto que a mayor lejanía o complicada sea la ruta de importación, así serán equivalentes los costos. Incluso depende de la ubicación del proveedor es posible que se requiera combinar medios de transporte para tratar de optimizarlos.

La apertura de mercados es muy importante para sustituirse de bienes que no se pueden fabricar en el país, es por ello que los entrevistados mencionan que se importan productos de mercados según mención de acuerdo con el siguiente orden:

Tabla 4: países de donde se importan fertilizantes y plaguicidas (según la muestra)

Países	Menciones
Estados Unidos	9
Europa	6
México	5
China	4

Guatemala	2
Alemania	3
Israel	2
Local	2
Japón	1
Centroamérica	3
Italia	2

Elizondo, 2022

Se evidencia según la tabla anterior que existe una dependencia de las importaciones de fertilizantes y plaguicidas, por lo que los importadores no tienen otra alternativa que buscar la manera de mantenerse en el mercado a pesar de las situaciones provocadas por la pandemia en la logística para poder ingresarlos. Incluso se puede observar que entre los mercados están China e Israel que si bien tienen rutas de importación definidas, cuentan con los tiempos de tránsito más amplios por la distancia, y como resultado son más costosas.

Cabe destacar que al consultar a la muestra si los productos que compran de manera local son costarricenses, han confirmado que son de origen extranjero, pero los importa un tercero en Costa Rica. Por lo tanto, a la hora de adquirirlos deben esperar los arribos del exterior, las demoras en entrega y los costos relacionados para poder tenerlos disponibles para la venta en sus negocios, es decir que no se refleja una ventaja como tal.

Se podría establecer la teoría de que la evolución del desarrollo de comercialización en el país de fertilizantes al menos, no se ha podido ejecutar debido a un planteamiento que hizo COMEX en el 2014. Se concluyó en ese momento que el mercado estaba monopolizado por unos pocos líderes

en el área que controlaban el mercado, dejando como resultado un rezago en la diversificación y la apertura. (COMEX, 2014).

Aunque la misma se hizo muchos años antes de la pandemia, por lo que el mercado era estable y los importadores fuertes de la época no se veían presionados a buscar a sustitutos para productos escasos, asimismo no era necesario realizar los esfuerzos por formular en Costa Rica por lo que se importaban a precios considerables, sin embargo, hoy día sería de mucho provecho que se podría evitar un poco el impacto de las dificultades de importación.

Análisis

En el periodo actual, de acuerdo con las condiciones que tiene Costa Rica Dentro de las dificultades que se pueden añadir a las citadas anteriormente es la oferta mundial que existe para estos productos. Estos se fabrican de elementos naturales que se obtienen de lugares específicos por los tipos de suelos, pero que son indispensables en todas las zonas del mundo ya que los suelos agrícolas requieren la nutrición y eliminación de plagas y enfermedades para poder obtener cosechas productivas.

Si se importaran los insumos para poder fabricar abonos o plaguicidas en el país sería necesario también tramitar permisos para poder registrar esos insumos, aspecto que sería factible pero no hay empresas dedicadas a esos procesos y entre las posibilidades posible se podrían dar en Zona Franca. Estos sectores tienen limitada la cantidad de producto terminado por nacionalizar y en algunos casos todo se exporta, por lo que no promete ser una vía por la que se pueda internar producto agrícola al país. (PROCOMER, 2022).

Categoría 5: Modalidades de fletes

Adicional a lo que se ha venido estudiando en el capítulo 3 del presente trabajo, existen preferencias por la forma en cómo se maneja el transporte internacional, si se tiene transporte capaz para cumplir con los requerimientos. Esto sucede específicamente por las responsabilidades sobre la pérdida de la mercancía, que puede verse afectada de manera parcial por daños o total por siniestros.

Algunos términos de negociación no siempre son usados correctamente, los anotan en la documentación por la legalidad de los trámites de aduana, la importancia más radica en la responsabilidad del flete y el seguro.

Es por eso que para la responsabilidad del flete se divide en dos modalidades:

- **Prepagado:** en el costo de los productos o materiales indicado en factura se incluye el costo del flete internacional. Es común que solo se incluya el flete y no se incluyan costos de seguro puesto que el seguro es un costo adicional que los importadores pueden contratar por periodos y con aseguradoras locales, en el país de importación.
- **Collet (de cobro en destino):** aplica el cobro del flete en destino, es decir que el responsable del pago del flete es el importador, es usual que las navieras lo puedan aplicar ya que facturan el flete durante el tiempo de tránsito y salvaguardan la mercancía hasta que los cargos sean pagos y se procede a liberar los embarques posteriormente, aplican lo mismo para los documentos.

Análisis

De acuerdo con los resultados los importadores de fertilizantes y plaguicidas, durante el periodo de pandemia han preferido trabajar los fletes prepagados por el proveedor. Los proveedores cuentan con contratos fijos con navieras y consolidadores que al final, aunque en poca cantidad pero los puede beneficiar. Los beneficios no pueden ser amplios porque el encarecimiento de precios afectó en general, entonces las navieras, vencidos los periodos de contrato de flete pueden actualizar los precios.

Cabe destacar que existen proveedores que solo pueden vender en términos EXW por lo que los fletes nunca serán prepagados y los importadores deben realizar todas las gestiones para poder realizar la importación de sus productos. También se dan situaciones en las que las ventas FOB son comunes y se realizan las entregas en lugar determinado en origen, por lo que el flete internacional es a coleccionar en lugar de destino una vez que la carga arriba, lo cual no es exactamente un riesgo pero se requiere mayor coordinación.

Como parte de las soluciones comerciales que se encuentran en el mercado, los transportistas se han ido adaptando y han desarrollado opciones de servicio en la que ofrecen bodegas en origen para la entrega y custodia de la carga. Esto facilita la consolidación de pedidos pequeños y grandes para distribuir los costos y a pesar de será coleccionar en destino, no impacten en demasía los precios de los bienes finales.

El desarrollo aduanero de Costa Rica ha venido en crecimiento, así como la gran variedad de agencias de aduanas, transportistas, consolidadores, entre otros, por lo que el sector de servicios aduaneros ha estado a la altura de las necesidades de los importadores. Existe un amplio conocimiento en aplicación de notas técnicas y capacitación en el cumplimiento de requisitos para la importación de mercancías con control en punto de ingreso, incluso se ha logrado especialización en algunas áreas como requisitos para la importación de productos que requieren estas notas.

Categoría 6: Cargos de exportación en origen

Es un concepto un poco ambiguo para muchos especialistas debido a que no siempre son iguales y no es tan preciso poder proyectarlos. Estos van a requerir de la experiencia de los mismos porque intervienen una serie de factores que podrían afectar los precios tanto incrementándolos como disminuyéndolos. Estos factores que se deben tomar en cuenta son los siguientes:

- Ubicación de las bodegas del proveedor: los proveedores internacionales pueden estar ubicados en sitios lejanos a los puertos o aeropuertos de despacho, por lo tanto, se requiere incurrir en gastos de recolecta para poder trasladar la carga desde la ubicación del proveedor hasta el lugar donde se despacha. Sin embargo, la disponibilidad de transportistas podría provocar que los costos incrementen y se coticen por capacidades o distancias.
- Automatización de procesos: los sistemas de información han venido a marcar un antes y un después, facilitan tareas y además automatizan procedimientos que de otra manera podrían realizarse en cantidades de tiempo muy grandes. Esto en comercio internacional se traduce en costos porque no poder despachar una carga por más de un día genera costos de bodegaje.
- Tipo de mercancía: por las regulaciones de transporte propias de cada país, es indispensable cumplir con una serie de requerimientos necesarios para poder transportar mercancías

peligrosas. Por lo que la oferta de servicios es más escasa, provocando que los precios sean más altos. Esto sucede además en cargas sobredimensionadas, cargas refrigeradas o congeladas y las que tienen características específicas que requieran un tipo de transporte no convencional.

En la actualidad de acuerdo con el instrumento de investigación, los resultados indican que la situación de pandemia provocó un incremento en los costos en origen, la disponibilidad de personal para trabajar, realizar los traslados y la reducción de jornadas en los países de origen dio pie a una escasez y acumulación de cargas. Esta saturación genera que se dé un aumento en los precios de las cotizaciones para movilizar tanto las cargas consolidadas o cargas pequeñas, como para contenedores completos.

Adicional a los aspectos anteriores se debe tomar en cuenta que la pandemia no solo tiene que ver con una porción geográfica en específico, sino que tuvo que ver con los países completos. De este modo y tomando en cuenta que países grandes requieren movilizaciones de carga con tiempos de tránsito amplios, que al verse afectados ralentizan los tiempos de tránsito y por lo tanto se afecta el tiempo de obtención y disposición de la mercancía.

Análisis

Para algunos importadores los gastos en origen pueden ser poco significativos, primordialmente los que trabajan con proveedores de Estados Unidos por ser mercados habituales, o los que se ubican cerca de las bodegas de los transportistas, sin embargo, suelen ser costosos en ubicaciones alejadas o menos habituales. Al igual que los costos de flete internacional, los fletes locales se vieron afectados por la falta de personal y las restricciones al transporte.

Dejando como resultado un encarecimiento de los fletes, mismos que indiferentemente de quien sea que los asuma, el proveedor o el importador, se trasladan al costo del producto, es decir que se suma al precio que se ofrecerá al final de la cadena de abasto. Y al ser necesario trasladar al costo del producto ese flete en origen la carga tributaria lo toma en cuenta en la base imponible para la aplicación de los aranceles. Así se debe pagar un monto más alto de impuestos en la declaración de aduanas.

Para poder tratar de solventar el incremento en los costos de origen se han creado opciones de transporte multimodal, no es del todo eficaz porque no se puede utilizar siempre, sin embargo, cualquier herramienta en la reducción de costos es necesaria en la situación actual. La pandemia ha tenido un efecto sobre los costos y cualquier esfuerzo por aliviar ese efecto podría definir la diferencia entre la continuidad de una empresa y el cierre.

Categoría 7: Modalidades de transporte.

Como se abarco en el marco teórico de la presente investigación, están los tipos de transporte aéreo, marítimo y terrestre, sin embargo, entre estas, tomando en cuenta la naturaleza y tamaño de la carga se puede optar por diferentes modalidades para movilizar las cargas de un país a otro. Para la elección de uno u otro, la muestra de la investigación menciona que según la ubicación del proveedor, hay cargas pequeñas que no se pueden unir con otras para contratar un contenedor completo. Por lo tanto, se analizan las siguientes modalidades:

- Consolidado LCL (*Less Container Load*): optimiza el espacio del contenedor combinando mercancías que son compatible entre sí para transporte en contenedores, pero que no son del mismo importador. No precisamente deben ir al mismo destino, puede ser que en la ruta se dé un transbordo y posteriormente se movilice a destino final en otra unidad de transporte. Es versátil porque minimiza los costos; sin embargo, este tipo de transporte presenta desventajas:
 - Mayor tiempo de espera: mientras se logra completar la capacidad de las unidades contenedores.
 - Documentación adicional: para comprobar origen en caso de que aplique y custodia aduanera en puertos de transbordo.
 - Variación en los costos: por demoras mientras se aprueban las inspecciones de aduanas, bodegaje en puerto o manejo portuario. (Marinno, 2021).
- Exclusivo FCL (*Full Container Load*): porque la carga corresponde exclusivamente a un consignatario. Permite obtener la mercancía en menor tiempo ya que no hace transbordos, sino que viaja directo desde la ubicación de las bodegas del proveedor hasta destino, incluso permite que se pueda realizar una declaración aduanera anticipada, en la que si el aforo le da semáforo verde puede movilizar desde puerto de ingreso directamente hasta

bodegas del importador. Se exceptúa de esta modalidad de declaración anticipada, aquellas mercancías que de acuerdo a la legislación de aduanas requieran inspección en puerto de ingreso. En esta modalidad a pesar de lo útil que es, se podrían presentar las siguientes desventajas:

- No es rentable para cargas con un volumen inferior a 15 m³.
- Ante un aforo rojo, al contener pedidos muy grandes puede generar desabasto de pedidos importantes.
- Si se completa un contenedor de exclusivo de mercancía costosa, es susceptible a ser víctima de los amigos de lo ajeno.
- Multimodal: permite la combinación de tipos de transporte o modalidades ya que podría movilizar cargas aéreas hasta una localización estratégica y posteriormente consolidarla en un contenedor con otras para optimizar los costos que de manera aérea directa serían mucho más elevados. Es útil y en tiempos de pandemia se ha vuelto más popular, sin embargo, se menciona como desventajas las siguientes:
 - Para cargas originarias requiere que las bodegas de transbordo cumplan con la normativa para manejo de carga *In Bond*.
 - Tiempo de tránsito: se incrementa por la espera en tiempo de reservas y espacios disponibles en las conexiones.
 - Seguimiento: la carga puede ser manipulada por uno o más agentes en diferentes países, como resultado el seguimiento comparte la responsabilidad y se podría dar manipulación de la carga. (Veconinter, 2021).

Análisis

Se puede identificar la orientación de los importadores hacia la modalidad marítima, que aunque cuenta con mayor tiempo de tránsito, el costo comparado a la modalidad aérea es muy amplia. La diferencia radica especialmente en que el peso y el volumen en la modalidad aérea incrementan el peso cargable, el peso cargable tiene un valor superior en el medio aéreo ya que al ser un medio de transporte más pequeño se traduce una capacidad limitada que se puede transportar al mismo tiempo.

Si bien importar vía aérea es más rápido, existen mercancías que por sus características incrementan su volumen de manera significativa, puesto que la densidad puede ser más alta y para

poder calcularlo se toma en cuenta el peso real de los productos. Por ejemplo, los plaguicidas se pueden importar en estado líquido, por lo que el volumen de los líquidos además de ser pesado, son mercancías peligrosas, las cuales tienen tarifas específicas que no pueden disminuirse o ser eliminadas de ningún modo.

A pesar de ello la modalidad marítima no siempre es la mejor elección, la aprobación de IMOs es estricta y a pesar de que algunas cargas sean urgentes las navieras van a preferir cargar varios contenedores de carga seca que incluir uno con carga peligrosa. El cuidado de combinar cargas peligrosas con otras mercancías siempre es una prioridad y no se puede garantizar el cargue de un equipo sin antes no tener como prioridad la salud humana.

Categoría 8: Permisos

Para poder ingresar mercancía en un territorio aduanero se requiere cumplir con una serie de procedimientos para apegarse a la normativa propia de cada país, en general todos los productos requieren ser declarados incluso si son muestras o regalías. Para la aduana independientemente de la forma como se obtiene cada material o producto se requiere realizar una declaración ya que siempre existe una orientación hacia:

- Protección de la vida humana.
- Protección de las especies animales.
- Protección de las especies vegetales.
- Evitar accidentes que provoquen daños a la propiedad.
- Entre otros relacionados con evitar situaciones que vayan a afectar directa o indirectamente el bienestar.

Para poder realizar una gestión en la que se puedan ejecutar tantas labores se crearon los requisitos y procedimientos de acuerdo al tipo de mercancía que se fuera a ingresar y para aquellas que representen una mayor vulnerabilidad, existen las notas técnicas. Las notas pueden regularizar la manera en que se realiza un seguimiento en los ingresos de cargas, desde el punto de ingreso hasta certificaciones anteriores.

Entre los documentos obligatorios para poder importar en Costa Rica, PROCOMER menciona los siguientes:

- Declaración Única Aduanera (Dua) de importación: es un documento que tiene como objeto presentar las descripciones, pesos, valores, clasificaciones arancelarias, entre otros de los productos a importar. Es elaborada por una agencia aduanal.
- Factura comercial original.
- Documento original de transporte a nombre del titular o con endoso o cesión a nombre del nuevo titular, cuando procede de acuerdo con el régimen.
- Permisos o autorizaciones de desalmacenaje cuando proceda.
- Declaración del valor aduanero: es un formulario que contiene información referente a la transacción comercial de compra-venta de mercancías. Este formulario debe ser llenado y firmado por el importador, bajo la gravedad del juramento. la aduana podría solicitarlo antes, durante o luego de la importación. (PROCOMER, 2022).

Sin embargo, existen productos que, por su naturaleza la aduana ha establecido notas técnicas específicas, las cuales deben cumplirse para poder realizar el procedimiento de declaración de aduanas. En el caso de los fertilizantes y plaguicidas por ser destinados para el uso agrícola, deben cumplir con la nota técnica 59:

“Nota técnica 59 del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE). Verificar y autorizar en el punto de ingreso la nacionalización, tránsito nacional y tránsito internacional de todas las sustancias químicas, biológicas o afines y los equipos de aplicación para uso agrícola”. (PROCOMER, 2022)

Según la muestra, el procedimiento para cumplir correctamente con la nota técnica 59 inicia con la notificación a la agencia de aduanas de la nota que aplica para cada producto, así como los documentos para la debida declaración ante la aduana. Cuando la carga arriba al puerto o aeropuerto de ingreso se debe solicitar a la aduana la inspección, cuando la aduana asigna una cita se indica el funcionario de la aduana que deberá ejecutarla.

Si todos los documentos y la mercancía cumplen con la normativa, el funcionario emitirá un actúa en la que autoriza la continuidad del procedimiento para que la agencia pueda solicitar la declaración. Realizada esta inspección en un almacén fiscal en puerto de ingreso, el importador podrá proceder con el desalmacenaje o trasladarla a otro almacén fiscal de la legislación que le convenga.

Las reglamentaciones técnicas suelen verse como obstáculos al comercio, además de ralentizar el procedimiento de importación, contribuyen a delimitar la cantidad de insumo agrícolas que se distribuyen en un país. Sin embargo, las normas técnicas controlan el ingreso de sustancias que podrían tener efectos negativos sobre otros cultivos, especies animales e incluso sobre el ser humano.

Análisis

Para los fertilizantes y plaguicidas se requiere cumplir con la nota técnica 59, los productos no solamente se verifican por tener que ver con la nutrición y control de plagas en especies vegetales, sino que también son aplicados el ser humano en los cultivos. Por lo tanto, se convierten a la vez en susceptibles de crear algún tipo de afectación en la salud del ser humano, por lo que el control es superior, a nivel general la salud humana esta sobre todos los aspectos y las disposiciones del gobierno para la importación.

Al ser una regulación técnica no existe manera de evitar la inspección física, los funcionarios de aduana deben asignar un profesional experto en el manejo, por lo que para realizar esta labor es el Ministerio de Agricultura y Ganadería quienes están a cargo. Este procedimiento no se puede realizar en patios de muelle ni aeropuerto, entonces se trasladan las cargas a almacén fiscal y se incurre en costos por bodegaje, incluso algunos tienen que realizar los pagos de contado para poder obtener sus mercancías.

Los costos de bodegaje incrementan los costos logísticos que en toda circunstancia se agregan al valor de la carga, entonces los importadores recienten un poco que a pesar de los inconvenientes causados por la pandemia tengan que asumir costos logísticos generados por la gestión aduanera. La aduana hace el trabajo por plazos pero al ser personas quienes realizan las inspección pueden tener incapacidades, retrasos y saturación de trabajo que generan cambios de funcionarios, y no se logra obtener las autorizaciones en tiempos reducidos.

Entre las opciones que el investigador logra identificar para mitigar estos costos se puede realizar una inspección en aduana de control al momento de realizar el DUA, es decir que se dé el debido procedimiento en un almacén fiscal donde se vaya a nacionalizar, sin tener que ingresar dos veces la mercancía a recinto de almacén, lo cual permitiría que a pesar de que haya bodegaje

las tarifas puedan ser negociadas con antelación y no sean tan altas como las de los almacenes fiscales en puerto por ejemplo.

Categoría 9: Declaración de aduanas.

En Costa Rica la declaración de aduanas más conocida como DUA (Declaración Única Aduanera), se debe realizar por la mercancía completa o de manera parcial, dependiendo de las necesidades del importador. Como se pudo ver en la categoría anterior los requisitos pueden ser distintos e incluso en caso de semáforos rojos se podrían requerir más documentos probatorios para complementar la legalidad.

A pesar de que en el tipo de transporte aéreo y marítimo se realiza una declaración de exportación en el país de origen y otra en el país de destino, no depende una directamente de la otra, sino que se adecua a las exigencias de cada país. De manera diferente se comporta la declaración de aduanas en la modalidad terrestre ya que hay varios tipos y se requiere la declaración de origen para poder trabajar la de destino.

La declaración terrestre que se realiza en Centroamérica se llama DUCA, y tiene tres modalidades :

- La DUCA-F se deberá emplear para el comercio de mercancías originarias de la región centroamericana.
- La DUCA-D se tiene que emplear para la importación o exportación de mercancías con terceros países fuera de la región centroamericana.
- La DUCA-T se debe emplear para el traslado de mercancías bajo el régimen de tránsito internacional terrestre. (SIECA, 2020).

En la investigación se pudo identificar que la DUCA representa una gran importancia en la importación de fertilizantes y plaguicidas, ya que al consultarle a la muestra sobre los países de donde importan, han respondido que uno de los países de donde se importa es México. Las importaciones de México por su cercanía y dinamización en el servicio que ofrecen los transportistas, permite que los contenedores se importen llenos y el regreso lo realicen llenos también.

Análisis.

El procedimiento aduanero en el sistema de Hacienda en Costa Rica, a pesar de que en ocasiones presenta problemas con la velocidad o se sature, permite dotar de una herramienta tecnológica que evita atrasos en presentación de trámites físicos. El TICA es el sistema de tecnologías de informas para control aduanero que permite la transmisión de las declaraciones en todo el proceso aduanera e incluso permite la autodeterminación, es de fácil acceso y en una misma plataforma se pueden realizar diversos procedimientos aduaneros.

Asimismo está homologado con procedimientos de los entes regulatorios como es el PROCOMER, COMEX y los Ministerios de la república, lo que fomenta la agilización de trámites. Se ha logrado reducir los tiempos de espera en levante de mercancías y permite que las importaciones que requieran notas puedan presentarse con los documentos completos, como lo son las importaciones de fertilizantes y plaguicidas.

En el pasado se daban tiempos de espera muy grandes en la aprobación de registros, sin embargo se puede destacar que con la disponibilidad de la Ventanilla Unica incluso se puedan gestionar trámites antes del arribo de las cargas. Lo que aqueja a la muestra entrevistada corresponde a que algunos documentos se deben presentar de manera física entonces la Ventanilla Única puede ser solo un proceso más, pero que es indispensable para poder realizar la liquidación de los DUAs.

Unidad de análisis 10: Carga tributaria

Según la composición de los abonos estos pueden clasificarse en diferentes partidas arancelarias, sin embargo, se puede apreciar que todas las subpartidas además del IVA que es de un 13%, solamente se paga adicional un 1% de Ley 6946. Por lo que a nivel arancelario el impacto en los costos de los productos no es significativo puesto que al realizar las ventas de los mismos a los clientes finales se recupera el 13% de ventas que lo asume el consumidor final.

En el presente cuadro a continuación se puede apreciar la partida arancelaria de los abonos minerales con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio, la cual se clasifica en la codificación 3105.20.00.00. Esta partida determinada por el Ministerio de Hacienda, aplica la nota técnica 59:

“Control de cumplimientos de requisitos impuestos por el Servicio Fitosanitario del Estado: Los controladores biológicos, sustancias químicas, biológicas o afines y equipos para aplicarlas a la agricultura, descritos en este arancel, requieren por Ley N°7664-”.

Partida 310520000000 - Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio

Por Rango 01/07/19 01/01/40 (AAAAAMDD) Glosa Confirmar

Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo	Valor del Tributo
01/07/19	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635	13.000
01/07/19	01/01/40	4	LEY 6946	1.000
01/07/19	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356	10.000

(TICA, 2022)

Respecto a los plaguicidas se puede apreciar que las partidas específicas pueden variar la carga tributaria, la diferencia se da en que de acuerdo a la composición algunos pagan DAI de un 5%, que aunque no es porcentaje de DAI máximo de 14%, tiene injerencia sobre el costo de los productos. Para solventarlo se puede trabajar en certificaciones de origen para poder aplicar trato preferencial y lograr ingresar los productos sin pagar DAI.

Es este caso al aplicarle trato preferencial el 5% de DAI, este se disminuye a 0%, por lo que solamente se pagaría el 1% de Ley 6946 y el IVA que se recupera en la venta del producto.

Partida 380859220000 - - - - Que contengan hexaclorobenceno, pentaclorofenol, binapacril, óxidos de mercurio

Por Rango 01/01/17 01/01/40 (AAAAAMDD) Glosa Confirmar

Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo	Valor del Tributo
01/01/17	01/01/40	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)	5.000
01/01/17	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635	13.000
01/01/17	01/01/40	4	LEY 6946	1.000

(TICA, 2022)

Análisis

La carga tributaria aplicable a la importación de fertilizantes y plaguicidas es la misma antes y durante la pandemia, el efecto de la pandemia como tal no interviene de manera positiva o negativa el monto pagado a la aduana. Al consultarle a la muestra sobre este aspecto, se destaca que el tipo de cambio podría ser el que provoque una ligera diferencia en el total pagado pero al realizarse la ventas en dólares se vuelve insignificante.

Dentro de la lista de documentos indispensables para que se mencionan en la categoría de permisos se menciona como documento opcional el certificado de origen, el cual tiene que ver con el apartado de carga tributaria también porque la aplicación respectiva puede disminuir el porcentaje del DAI y la Ley 6946. Estas disminuciones se pueden aplicar al momento en que entra a regir el acuerdo o se puede dar de manera progresiva, lo que se llama desgravación arancelaria por lo que se debe dar seguimiento al tiempo que ha transcurrido desde la entrada en vigor.

Para el caso de los fertilizantes, al aplicarle certificado de origen por ejemplo al importar de la Unión Europea o de Estados Unidos se puede gozar de trato preferencial sobre el 1% de Ley 6946 según corresponda. No se aplica sobre el DAI ya que en sí la carga tributaria no incluye el DAI, y en general no hay otros que se puedan aplicar y tampoco que se puedan disminuir de otra manera, por lo que se conservaría el 13% de IVA.

Para los plaguicidas es significativo el hecho de poder aplicar certificado de origen, ya que además de la Ley 6946 se podría aplicar, haciendo la salvedad de que son partidas diferentes y el cada acuerdo lo permita, es posible disminuir además el DAI. El 5% de DAI es posible disminuirlo incluso a cero, aspecto que siempre se trata de aprovechar por los importadores ya que la no aplicación podría provocar que por el precio el producto no se pueda vender posteriormente.

Categoría 11: seguro

El seguro de carga internacional cumple la función de salvaguardar un respaldo ante la posibilidad de que la mercancía sufra un siniestro, es decir que en caso de que se cumpla alguna de las acciones mencionadas en la póliza, el seguro responde por el costo de la mercancía. En transporte internacional alguna de las partes ha de contratarlo, es por ello que siempre será parte de la carga tributaria.

Al existir diferentes tipos de pólizas con diferentes tipos de cubrimiento, la aduana creó una fórmula que determina el costo del seguro según el parámetro de costo de la carga y el flete que el responsable pagó por concepto de flete. La fórmula facilita un método cuando no existe el desglose en factura o no se especifica por medio de una carta aclaratoria el valor correspondiente, sin embargo si se expresa correctamente en factura o se emite una aclaración debidamente firmada por el importador, no se utiliza la fórmula de cálculo.

Entre las constantes que mencionó la muestra se destaca el seguro, según la ONVVA en su circular 002 del año 2002 determinó la fórmula del cálculo respectivo , el cual se toma en cuenta según el INCOTERM, ya que define los compromisos que tienen el proveedor y el consignatario. Si el termino de negociación define que el seguro viene incluido en el valor por declarar o se le debe sumar a la hora de calcular la carga tributaria.

El seguro de carga al ser parte de la carga tributaria, en su cálculo toma en cuenta el costo del valor del bien y del flete, de este modo tiende a aumentar cuando el valor del bien, el del flete o el de ambos, y que podría que sean más altos. Viéndolo desde este punto de vista cómo la pandemia ha variado los costos de los materiales de producción y ha provocado que los precios de los fletes se incrementen, por lo que el aseguramiento de la carga se ha visto afectado.

La fórmula para el cálculo del seguro es la siguiente, donde C es el costo de la mercancía, F es el flete y T es la tarifa porcentual:

Fórmula para el cálculo del seguro de carga.



$$((C+F))+((C+F*10%)) *T$$

(ONVVA,2002)

Análisis

En términos generales se puede afirmar que existen una serie de ventajas que se pueden identificar al contar con un seguro de carga internacional, y que además de que siempre será tomado en cuenta se debe tener cuidado sobre la póliza contrata, entre estos beneficios que existen se pueden citar los siguientes:

- Respaldo sobre pérdida.
- Correcta declaración de aduanas.
- Seguridad en transporte.
- Favorece las relaciones estables entre proveedor e importador.
- Confianza.
- Facilitación de comercio.

Es por ello que no se puede dejar de pagar, si se desea renunciar al seguro de carga no se permite y si se intenta evitar de algún modo se aplica una multa por medio de la autoridad aduanera ya que se reconoce como delito. Es importante destacar por ello que el efecto de la pandemia provoca aumentos en los costos debido a que el seguro crece en función del coto del valor en aduanas y den flete.

Al indagar con la muestra entrevistada se les consulto las estrategias para mitigar los efectos de la pandemia en el incremento de los pagos de seguro, que sea de manera correcta pero que sea posible que ese efecto sea menos abrupto. En cuanto a ellos coinciden en que al negociar el INCOTERM es necesario solicitar un término de pago en el que sea prepagado el seguro, ejemplo CIF, CIP, DDP..., porque al ser prepagado, es el proveedor quien incluye el seguro en su póliza global, entonces el cobro es menor.

Categoría: 12: DUAs y aforos.

Partiendo de la información de la categoría de documentación para poder realizar una declaración de aduanas se deben presentar los documentos obligatorios y en caso de ser necesario los documentos optativos. Sin embargo, para declarar tanto la aduana no solo existe una manera de realizarla.

En la legislación se han determinado diferentes regímenes para abarcar de manera correcta la forma en que se pueden internar las mercancías. Cuando la mercancía debe ser inspeccionada en punto de ingreso como aplica cuando se importarán fertilizantes y plaguicidas, no es posible realizar una declaración de aduanas antes de poder recibir una autorización.

Los regímenes aduaneros en Costa Rica son:

- f) Definitivos: Importación y Exportación y sus modalidades.
- g) Temporales: Tránsito Aduanero Nacional e Internacional, Transbordo, Tránsito por Vía Marítima o Aérea, Depósito Fiscal, Servicio de Reempaque y Distribución en Depósito Fiscal, Importación y Exportación Temporal y Provisiones de a Bordo.
- h) Liberatorios de Pago de Tributos Aduaneros: Zona Franca, Reimportación en el mismo estado y Reexportación.
- i) De perfeccionamiento: Perfeccionamiento Activo y Exportación Temporal para el Perfeccionamiento Pasivo. (Art 110 LGA,2012).
- j) Devolutivo de derechos.

De los cuales para la presente investigación intervienen de los regímenes temporales el de transbordo, cuando las mercancías se importan desde otros continentes o desde zonas alejadas dentro del mismo continente, una vez que la carga arriba al país se traslada al de depósito fiscal para que puedan ser verificadas por parte del departamento correspondiente de la aduana y el de tránsito aduanero, ya que una vez que se obtiene la autorización de la aduana se puede movilizar a un almacén fiscal en legislación aduanera de otra aduana.

Y en el régimen definitivo se debe destacar el de importación definitiva y sus modalidades, puesto que los productos se importan para la venta y distribución, por lo que se procede a realizar las declaraciones de aduana. Cuando se realiza la declaración de aduana cabe la posibilidad de que no se logre un levante inmediato, sino que de acuerdo a la normativa, se estableció que las declaraciones dan como resultado un color.

Esta separación por colores se da al momento de que se realiza la declaración de aduanas, los DUAs liquidan y este proceso es conocido como aforo. Estos semáforos o aforos son de los siguientes colores:

- Aforo verde: cuando la declaración da aforo verde, el importador puede retirar la carga del almacén fiscal, siempre y cuando cumpla con el pago respectivo del bodegaje, ya que la autorización de aduana no tiene que ver con las obligaciones del consignatario con el régimen fiscal, por lo que no se exonera.
- Aforo amarillo: no le permite al importador disponer de la carga de manera inmediata sino hasta que un funcionario de aduanas asignado brinde una cita para revisar la documentación de la declaración y verifique que se realice el cumplimiento de acuerdo a la ley. Sin embargo, esta modalidad permite además realizar un levante con garantía. El levante con garantía se puede aplicar siempre y cuando se cumpla con las siguientes disposiciones según la legislación:
 - ✓ *Cuando esté en trámite la exoneración de impuestos.*
 - ✓ *Cuando se encuentre en trámite el certificado de origen.*
 - ✓ *Cuando se impugne en tiempo y forma, la determinación de la obligación tributaria aduanera,*
 - ✓ *-Cuando se encuentre en estudio la determinación del valor en aduanas de conformidad con lo establecido en el artículo 260 de la Ley. (Art 21, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS IMPORTACIÓN DEFINITIVA)*
- Aforo rojo: al igual que en el aforo amarillo no es posible disponer de la mercancía de manera inmediata, sin embargo, se diferencian en que en el aforo rojo se requiere además de la verificación documental, una verificación física. Asimismo, es posible aplicar un levante con garantía, siempre y cuando se cumplan con los requerimientos citados en el apartado anterior del Manual de Procedimientos Importación Definitiva.

Análisis

Al igual que los demás procedimientos de aduana, durante el periodo de pandemia se trató de que los servicios de aduana trabajaran de manera normal, sin embargo al ser un acontecimiento que no se pudo prever para prevenirlo, no fue la excepción. Entre los procedimientos de aduana que intervienen en la obtención de la mercancía esta la liberación de la carga puesto que le incrementa los costos entre mayor sea la cantidad de días que demore.

La muestra expresa que no se espera que los procedimientos sean menos exhaustivos, sino que sean ágiles, que cumplan con la temporalidad de los requerimientos y que estos estén

orientados a favorecer la fluidez de los procesos. Ya que durante pandemia se han demorado las asignaciones a los funcionarios de aduana y no se da una verificación asertiva en la que no exista duplicidad de información.

Los almacenes fiscales lejos de verse afectados recibieron un incremento en la cantidad de días en que las mercancías permanecen en sus instalaciones, pero para el importador los días además de retrasarle en sus ventas, le provoca aumento en el precio de venta. Para poder solventar el gasto adicional el bodegaje se pudo trabajar en negociaciones de tarifas pero es un aspecto que se logra con el tiempo dependiendo de la ubicación de los almacenes y de las posibilidades que tenga para optar por el trabajo por volumen y no por tiempo.

De acuerdo con la legislación aduanera y las notas técnicas correspondientes mencionadas en el apartado de la categoría de requerimientos técnico, indica que los fertilizantes y plaguicidas requieren inspección en punto de ingreso y como se vio en el apartado de las modalidades de fletes, hay un incremento significativo que provoca que los importadores prefieran la vía marítima. Lo que no es al máximo positivo ya que el país solo tiene dos puertos de ingreso y pocos almacenes fiscales, por lo que las tarifas no siempre son competitivas.

Unidad de análisis 2: costos de importación

Para profundizar en la investigación se plantea la segunda unidad de análisis que se basa en indagar sobre los costos de importación que en periodo de pandemia pudieron afectar significativamente los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas. Asimismo la entrevista permite profundizar en las estrategias que han implementado en su negocio para resolver las situaciones que se le presentaron.

El sector agrícola no ha sido la excepción entre los que han visto cambios en sus procesos de abastecimiento, incluso en la actualidad siguen con cambios que les permiten seguir trabajando a pesar de que algunos de ellos sean irreversibles. Lo cual es importante abarcar ya que la representación de este sector en la economía de Costa Rica es tal que no se puede permitir un desequilibrio que afecte a la población.

En importaciones hay diferentes tipos de costos que sumados se deben agregar al valor tributario de los insumos agrícolas, e incluso existen algunos costos que por si solos representan una gran parte del valor de la mercancía. Incluso algunos productos, generalmente algunos

voluminosos, su valor en periodo de pandemia fue inferior a costo del flete, afirman los entrevistados.

Si bien el importador depende de las ganancias para poder salir adelante y seguir invirtiendo fueron diferentes las estrategias que cada uno tomó para poder hacerle frente a la situación. incluso a pesar de que la muestra presenta características comunes como el sector de trabajo, la población meta y el sector de mercado.

Es por ello que el investigador determinó por medio del instrumento de obtención de información que de la presente unidad de análisis se derivan las siguientes categorías:

1. Disponibilidad de materia prima
2. Flete.
3. Manejo portuario.
4. Márgenes de importación.

Categoría 1: Disponibilidad de materias primas

El proceso de producción de una empresa se da por medio de la planeación, ya que primero se compra de las materias primas a los diferentes proveedores según el tiempo de alisto que estos ofrezcan. Posteriormente se realiza la logística para tenerlas disponibles a tiempo para el inicio de la producción, una vez finalizada la producción se debe coordinar la exportación de los materiales finales de acuerdo con el destino que le corresponda.

Cualquier cambio en los tiempos viene a afectar la cadena logística, sin embargo, los tiempos que se vieron alterados a inicio de la pandemia fueron la disponibilidad de materia prima en origen. La falta de personal provoco que no hubiera manos para trabajar y los pedidos de los proveedores en lugar de poder estar listos en las fechas acordadas se podrían alistar cuando el personal se fuera integrando.

Esta es la afirmación de muchos de los entrevistados, han indicado que el origen de la perdida en la dinamización de la logística se da al momento que el proveedor no puede tener los pedidos

de los productos y por ende en destino provoca que no se cuente con algunos de ellos para la venta. Se puede reflejar en dos vías:

- Primero se puede ver afectada la preparación de materias primas que se obtienen del mercado internacional, debido a que algunos proveedores estaban trabajando con personal limitado.
- Y después en proveedores que ofrecen producto terminado fue más evidente el impacto porque sus proveedores no les podían entregar a tiempo los pedidos para fabricar y poder exportar. En ese caso la opción fue incrementar los tiempos de producción incluso al doble, pasando de 45 a 90 días.

Como respuesta ante esa problemática en Costa Rica los importadores de fertilizantes y plaguicidas afirman que como un plan de acción para remediar la escases, trabajaron en nuevo planes de compra para prever la demanda y adelantar los pedidos. De esta manera al colocar los pedidos con mayor tiempo se tenía un tiempo de gracia en el que ya se había comprado a pesar de tener inventario.

Al ser la pandemia una situación no planeada las estrategias para mantener sus inventarios se fueron reinventando, incluso se debieron modificar una y otra vez por el efecto que tienen en las revisiones para provisión de venta. Entre la muestra analizada se notó que incluso fue necesario verificar en los diferentes inventarios y los proveedores para sustituir productos por otros que se ofrecían pero que podían tener la misma función.

- ✓ “Efecto muy negativo, no se tenía contemplado en ninguna matriz de riesgo de logística internacional el tema de la pandemia y como hacerle frente”. (ADAMA, 2022)

Análisis

Según la información recopilada la disponibilidad de materia prima se vio muy afecta, los tiempos de espera para poder obtener el producto terminado incrementó incluso al doble y entre otras consecuencias se debió cancelar pedidos porque no fue posible suplirlos. Lo cual provocó que los importadores no pudieran tener disponibles los insumos para ofrecerlos a los agricultores en el país de destino, lo que interviene en la producción porque no se puede tener el producto al

momento en que se necesita, las plantas no pueden esperar a que se pueda resolver el problema de abasto.

Es por ello que se genera un desequilibrio en la producción ya que para poder sembrar es necesario la aplicación de diferentes plaguicidas en la protección de las plantas y fertilizantes para que puedan crecer y cosechar. Pero al no poder tener a tiempo los insumos para producir hubo algunas cosechas en las que no se tomó el riesgo de sembrar ya que desde la semilla que se siembra, hasta las máquinas para poder realizar las aplicaciones, son importadas.

Es decir que al no sembrar se da una pérdida económica para el agricultor y para los peones agrícolas que dependen de la actividad productiva para poder llevar sustento a sus familias, ya que no se ofrece en el país la versatilidad de que la población se pueda mover entre un tipo y otro de actividades económicas. Otros optaron por sembrar a pesar de ello, sin embargo, la escasez de insumos da como resultado una producción poco eficiente y con cosechas menos provechosas al no obtener la cantidad esperada con lo que se pudo producir.

Al igual que la cadena de logística, la cadena alimentaria se mueve en un ciclo, por lo tanto, el hecho de no poder cosechar con la misma frecuencia o normalidad genera que no se pueda cumplir con la oferta necesaria para poder cumplir con las entregas. De este modo los precios de venta empezaron a presentar incrementos que los consumidores son quienes los recienten ya que para poder consumir los productos agrícolas deben pagar más por el mismo bien que antes obtenían en un precio razonable.

Categoría 2: Flete.

Si bien para poder obtener material para venta es necesario que se planee adecuadamente, los fletes tienen un impacto muy marcado en la cadena logística. Durante la pandemia también se vio limitado el personal para transporte interno e internacional. Algunos contenedores quedaron varados en ciertos países que la pandemia no les permitía exportar como en una situación habitual, entonces a la hora de que los proveedores tenían las cargas listas, no había contenedores para poder exportar de inmediato, entonces para poder despachar tenían que contratar fletes internos más altos.

- ✓ “En logística lo que más ha tenido cambio son los fletes, sin embargo, no es lo único. En general la materia prima encarece el valor de la compra entonces a la hora de calcular el

porcentaje que representa el flete en la importación no se nota la diferencia, pero cada uno respecto a antes de pandemia si es muy notoria”. (Josué, entrevista).

La disponibilidad de equipos contenedores para despachar las cargas ya fuera consolidada o en contenedor completo realiza lo que se conoce popularmente como un “cuello de botella”, se ralentiza la logística y por ende el comercio. Los tiempos de tránsito aumentaron significativamente, dejando como resultando nuevas modificaciones a la planeación de compras y aumento en el costo de los fletes.

Al incrementar los costos del transporte, se produce un aumento en los precios de venta, que si bien tiene un impacto negativo en el flujo de caja por pagar más por un mismo servicio, tiene que ver con la rotación del efectivo puesto que al demorar tanto la carga en transporte los pagos a proveedores con los mismos plazos, se tienen que pagar servicios antes de los arribos y aun sin estar disponible el producto para la venta.

✓ “Fletes marítimos sin duda alguna...” (Rodrigo, entrevista)

En general fue una constante mencionar que el flete fue uno de los componentes de la logística que tuvo un cambio notorio de manera negativa para los importadores ya que según se indica el incremento se dio al doble e incluso más. En general se reconoce que se trató de mitigar pero las estrategias no se aplicaron por medio de los proveedores de transporte que incrementaron significativamente los precios.

Análisis

Aunque no solamente el flete se mencionó en la encuesta, en la importación de fertilizantes y plaguicidas tuvo un efecto importante ya que para calcular los márgenes de importación se utiliza el valor de la carga, de los gastos y del flete. Al realizar esa asignación de gastos y flete sobre productos con costo por volumen bajo, es muy notorio el incremento que se refleja, este es un método común de calcular los precios que no se puede evitar ya que el no hacerlo en una situación con altos costos podría causar pérdidas.

Por ejemplo, en productos como tecnología que son altamente costosos, al realizar esa asignación de costos, no se refleja tanto la diferencia porque cada unidad soporta un costo margen menor al aplicarle el flete, es decir, que al generar un peso porcentual no se refleja un factor muy

alto. Pero los valores promedio en insumos agrícolas no se comparan con estos, las materias de producción al no contener alta tecnología en sí, el valor porcentual reflejado es superior, por lo que se ven altamente afectados por los costos adicionales

Los fletes tienen parámetros de cálculo, entre ellos el peso y el volumen, en el caso de los insumos agrícolas estos son muy pesados ya que algunos son granulares o líquidos, entonces los fletes que se le calculan son altos. La naturaleza de la mercancía es un factor que puede tender a afectar los costos, y en una situación de pandemia donde la optimización es vital, el parámetro profundiza aún más el efecto, entonces a la hora de que el consumidor va a adquirir el bien en el mercado se puede apreciar un precio del doble o más de lo que está acostumbrado a pagar.

Cuando un flete llega a estar por encima del doble para un insumo de costos por unidad bajo, representa que el precio del producto final pueda llegar a estar al doble del precio que tenía antes, y desencaja inmediatamente en los planes de producción. En términos flete solamente sin evaluar disponibilidad, un comprador al requerir el doble de dinero para poder comprar un insumo que es indispensable va a necesitar reducir las aplicaciones o comprarlo, pero dejar de invertir en otro que no son de primera necesidad.

En agricultura los insumos agrícolas están divididos en dos grandes grupos, los preventivos que se usan antes de que un evento se presente y los curativos atacan problemas en cultivos. En el caso de los que se usan para prevenir se diezmó mucho la venta y los curativos se pudieron vender solamente cuando alguna enfermedad o algún problema de desarrollo se presentó, todo relacionado con un presupuesto.

Categoría 3: Manejo portuario.

A diferencia del proceso logístico antes de pandemia, el manejo en puerto se convirtió en un autor destacado en la logística internacional, como se menciona en las respuestas de la muestra se presentó una crisis de contenedores. En setiembre del 2021 ya la BBC hablaba del tema donde explicaba que una crisis de contenedores es una insólita escasez de espacio disponible para transportar los productos. (BBC, 2021).

Se puede identificar una afectación por medio de la crisis de contenedores a todos los países del mundo, el inicio se dio con la salida de los puertos principales de embarcaciones grandes que distribuyeron los contenedores por el mundo. Cuando inicia la pandemia, los gobiernos como

medida preventiva cierra algunas fronteras o impone medidas de prevención como las pruebas COVID entonces el retorno de estos contenedores o es más lento o nulo.

Al quedar retenidos los contenedores, se fueron acumulando en diferentes zonas portuarias que estaban mayormente afectadas, entre otros aspectos algunas embarcaciones presentaron personal con coronavirus por lo que debieron guardar cuarentenas en el mar o cerrar parcialmente la atención de las embarcaciones. Esto impidió que los barcos no cumplieran con los itinerario y con los tiempos de tránsito requeridos a muelle para poder cargar y dar fluidez al comercio, además de la pérdida de movilidad que generaba la misma saturación.

La capacidad de muelles no fue suficiente porque los contenedores se fueron acumulando para las salidas, y los de importación se fueron estibando, sin embargo el cobro de los manejos portuarios no se suspendió por lo que por cada día que se demoraba un equipo en ser retirado se incurría en costos. En el caso de los insumos agrícolas la demora es superior mientras la aduana autoriza la movilización a almacén para la debida inspección.

Aunado a ello en el proceso de pandemia la aduana también aplicó protocolos de prevención por lo que el servicio del personal no se dio con la misma regularidad, entonces hubo ausencias e interrupciones en la revisión de procedimientos y aforos. Los puertos colapsaron con la acumulación de trámites que debían hacer incluso con menor cantidad de personal y los costos en puerto pasaron de ser poco importantes a formar parte de los aspectos de causa del incremento en el costo logístico.

La presión por saturación fue tal que en el caso de Costa Rica el puerto Sociedad Portuaria de Caldera implementó un sistema de fichas en el que les daba a los choferes una ficha con colores, el chofer se retiraba y podía volver hasta que la ficha del color correspondiente estuviera siendo atendida. Como el sistema de comunicación no era eficiente algunos equipos o pudieron ser retirados e incurrieron en costos adicionales.

Al igual que los costos de flete, los manejos portuarios que incrementan el valor de los productos en mercado son trasladados al consumidor final, sumando una vez más a los precios de los consumidores, a un sector que a pesar de ser importante, el fenómeno de pandemia no ha permitido que se le pueda dar la atención necesaria. Los gobiernos tampoco pueden promover de

manera directa algún tipo de ayuda debido a que no se puede violar el trato de no discriminación de la Organización Mundial de Comercio.

Categoría 4: Márgenes de importación.

Se ha abarcado los diferentes aspectos logísticos mencionados en las entrevistas realizadas, que tienen que ver con los precios de los productos, entre ellos se destacó el flete y los costos en puerto, sin embargo, estos tienen que ver con el margen de importación. El cual se calcula sobre el valor de la carga más los costos de importación incluyendo gastos y todo pago adicional devengado en el proceso logístico.

Los negocios agrícolas tienen una estructura un poco diferente ya que los agricultores no tienen la capacidad económica para poder realizar las importaciones y los procedimientos técnicos necesarios para poder importar fertilizantes y plaguicidas. De este modo es necesario la participación de las casas comerciales en el proceso logístico que figura como intermediario entre los proveedores internacionales y los consumidores.

Las casas comerciales invierten en los aspectos mencionados anteriormente, pero también deben incurrir en costos relacionados con planillas, cargas tributarias, cargas sociales, publicidad y otros que conforman un margen de importación. Este margen debe también ser incrementado por la ganancia que se dejan las casas comerciales por la intermediación que se da para poder tener los productos disponibles en destino.

Adicional a los costos reales, cada importador debe obtener una ganancia porcentual sobre los costos pagados tanto en los bienes como en los servicios que se le relacionan, que se calcula sobre el total general. Por lo tanto, es un margen del que no se puede prescindir porque de ello depende el funcionamiento del negocio.

La muestra menciona que un aspecto como el flete incrementó al doble o más pero es un rubro visto desde el punto de vista del mayorista, pero desde la visión del consumidor es aún más alto porque absorbe todos los parámetros de costo, gasto e inversión.

Generó que los precios subieran entre un 50 a un 150%. (Josué, entrevista).

Análisis

Ante la necesidad de consumir productos tan susceptibles a ser afectados por los cambios en la logística, una de las soluciones podría incluir importar solamente lagunas materia primas para producir en el país. Por lo que el aspecto documental y procedimental abarcado en la primera unidad de análisis, se relaciona directamente con los efectos que provoca la gestión de registros sobre los bienes.

Los mayoristas continúan importando los productos a pesar de los precios debido a que existe una demanda y porque no existe una alternativa adicional para poder solucionar los problemas relacionados con el incremento de precio. esta oferta va a dirigida a la oferta de agricultores que requieren darles nutrición a sus cultivos y solución a las afectaciones de plagas, pues de otro modo se perdería toda la inversión.

Para que los agricultores puedan adquirir los productos a precios tan altos los importadores deben trabajar en procesos de mercadeo y promoción importantes, capacitaciones, que le devenga gastos y que le reduce las ganancias. El mercado para el que se ofrece los fertilizantes y los plaguicidas es importante, sin embargo la capacidad adquisitiva es baja y depende de una producción que se puede ver afectada no solo por los factores como los costos, sino que puede verse afectada por el clima. Entonces no se le puede subir de manera exhaustiva los precios esperando que se mantenga una demanda estable.

Adicional a esto los márgenes de importación se debe pagar en el momento inmediato que se realizan las importaciones, pero los agricultores compren en temporadas de acuerdo con los tiempos de producción y cosecha, no porque no tengan las capacidades para poder planear con periodos más largos, sino que por presentación de insumos si se abren y se usan, las mermas de los envases podrían perder su efectividad con el tiempo. Por lo que no existe una demanda similar a lo largo de todos los meses del año

Es decir que además de que no es equitativa y como en tiempo de pandemia por escases de productos se debió acudir a recortar los márgenes de importación, al realizar las ventas no es posible aplicar los porcentajes de ganancia que se podrían obtener antes de la pandemia. Tampoco es posible exonerar al consumidor final. Como parte de la investigación se consultó con el productor agrícola si se sintió un cambio en los costos de insumos agrícolas y respondieron

afirmativamente, dándole soporte las afirmaciones realizadas por los importadores de los fertilizantes y plaguicidas.

Unidad de análisis 3: impacto de costos

Se ha venido realizando un análisis profundo e indagando sobre los aspectos mencionados por la muestra, desarrollando los conceptos y mencionando los motivos por lo que se afirma existe relación a nivel aduanero y administrativo sobre los cambios ocurridos en pandemia en las importaciones de fertilizantes y plaguicidas. Que han venido teniendo efectos en las importaciones en de los mismos y que ha tendí que ver con el uso y la demanda.

Para llegar al fondo de la investigación se debe destacar la modificación que dio entre los costos y gastos antes de pandemia y los generados durante pandemia para impactar el precio final de productos indispensables para un sector sensible en la producción del país. Son muchas familias costarricenses que dependen de la actividad agrícola y que también abarca diferentes estratos sociales.

También poder entender el eje de funcionamiento de la producción y la dependencia que existe entre los negocios intermediarios que se encargan de la tramitología de ingreso de productos para poder tener disponible los fertilizantes y plaguicidas disponibles para dar fluidez a la producción. Estos que también dan oportunidad de poder solventar la necesidad agroalimentaria en el consumo nacional.

Estos aspectos fueron contrayendo el mercado y se obligó a la demanda a comprar de diferentes maneras al punto que el comportamiento de compra se dinamiza, pero en uno de la misma manera como se percibía en periodos anteriores. Los agricultores al depender del sector continúan trabajando y se apegan a lo riguroso de todas las gestiones logísticas que se presentaron en las unidades de investigación del presente trabajo.

Es por ello que para poder crear un desenlace se realiza el planteo de las siguientes categorías de investigación:

Categoría 1: Precio de venta

Categoría 2: contracción del negocio

Categoría 3: comportamiento de la demanda

Categoría 4: provisión de transporte

Categoría 1: Precio de venta

Los principales insumos agrícolas para poder producir destacan los fertilizantes y en segundo nivel los plaguicidas y estos se utilizan en diferentes cultivos, sin embargo, en Costa Rica lidera la producción para internacional: piña, banano y café, pero gran parte de la producción se destina al mercado nacional en donde se destaca la producción y consumo de: hortalizas, granos básicos, tubérculos, caña de azúcar, frutales y palma aceitera.

Sin excepción, todos estos sufrieron un incremento en el precio de venta al tener que importarlos al país debido a que como se menciona en las categorías anteriores los costos logísticos provocaron que el margen de importación duplicara e incluso superara el doble respecto al periodo anterior.

Para producir para el mercado internacional, los precios de venta de los bienes pueden absorber un poco el incremento en la inversión por la importación de insumos a un alto costo, pero en la producción nacional existen parámetros que regulan los precios de venta al consumidor. En Costa Rica algunos de los productos (bienes finales agrícolas) forman parte de la canasta básica y se comportan en el mercado de diferente manera a como se podría comportar un bien en el mercado exterior.

El consumidor nacional además no corresponde solo a un estrato social, por lo tanto, si se da un incremento abrupto en los precios de venta ya no van a disponer de ellos, los sustituyen o los compran solamente cuando tienen posibilidad. Y al darse un descenso en el consumo no puede darse un impulso en el crecimiento de la producción normal que se proyectaba antes de que ocurriera la pandemia, por lo tanto, tampoco se puede dar un aumento progresivo en el consumo de fertilizantes y plaguicidas para tratar de retomar el comportamiento y con ello ostentar a que

estos precios en los costos puedan volver quizá no a ser como antes, pero poder bajarlos significativamente.

Análisis

No es la excepción los precios de fertilizantes y plaguicidas un aspecto relevante entre otros en la pandemia que se vieron impactados, a pesar de no ser un eje primordial al inicio de la situación. Quizá fue por ser una pandemia un siniestro que o se previó y que no se tiene un fin determinado. Al inicio la salud fue el foco de atención y posteriormente se fue ampliando a los diferentes sectores que fue abarcando.

En el año 2020 no hubo un proceso de planificación de compra anticipada de insumos porque incluso había poco flujo internacional para el transporte, incluso no sería factible producir con regularidad durante pandemia, por lo que no es una garantía de que fuera posible. Mas bien este proceso ha provocado de los agricultores vayan desarrollando destrezas de producción para poder continuar la actividad a pesar de ello.

Tampoco es una opción que los consumidores se certifiquen para poder optar por la importación directa que no sería rentable invertir en los procesos administrativos y de personal necesarios para una ocasión, y tener que actualizarlos, además. La reglamentación técnica aplicable exige también parámetros de seguimiento que pequeños productores no podrían trabajar incluso aunque su producción creciera significativamente.

La bola de nieve generada entre el impacto ascendente de los precios provocó que controlar el incremento no fuera posible, incluso aunque se hubiera tratado de hacer esfuerzos a nivel gubernamental el origen se da en el exterior. Mas bien a partir de un periodo donde se logra estabilizar la parte de la salud, es donde se puede dar atención a esta situación con los insumos agrícolas que al final afectan a un sector de alta importancia y a los consumidores cuando adquieren productos agrícolas.

Es vital dar a prioridad a los planes para detener y estabilizar el incremento en los precios de los fertilizantes y plaguicidas, dar apoyo de diferentes medios a la agricultura ya que disminuir su uso deja como resultado productos de más baja calidad. Lo cual no es bueno para la salud ya que más bien es un tema de mayor importancia, y porque para la exportación no se puede cumplir

con los estándares de calidad exigidos. Incluso algunos supermercados de renombre dentro del territorio nacional cuentan con especificaciones determinadas que son meramente físicas pero que si no se cumplen no pueden comprarlos.

Categoría 2: contracción del negocio

Los primeros días de pandemia al no tener protocolos a seguir el indicio fue evitar el contacto social ya que la enfermedad cuenta con una alta capacidad de contagio y se esperaba que no demorara mucho tiempo. A pesar de ello estar cien por ciento aislado debía permitir la posibilidad de conservar los empleos para poder llevar el sustento a los hogares y que los negocios no tuvieran que dejar de trabajar.

Algunos negocios optaron por realizar teletrabajo hasta donde fuera posible, pero en la parte agrícola es necesario realizar ensayos, pruebas de campo que reúnen personas para poder contabilizar resultados poder realizar las ventas. Al ser negocios mayoristas e intermediarios la necesidad del contacto con el cliente era latente y necesaria a la vez para poder colocar los productos que se podían tener a disponibles para la venta.

Se trató de sostener para no afectar a los colaboradores y no hacer muchos cambios porque no hay mucha confianza con la situación. Es que la pandemia ha durado más de lo que se pensaba y se ha querido crecer, pero siguen los casos y las olas pandémicas entonces hay que planear con perspicacia. (Ricardo, entrevista).

El teletrabajo funciona para áreas administrativas, sin embargo, los entrevistados coinciden en que la duración de la pandemia ha ralentizado las labores de trabajo, disminuido el crecimiento empresarial. El área de transporte fue una de las actividades que se mencionó más debido a la logística que requiere cumplir con horarios de entrega, procedimientos de retiro con citas, filas y sobre todo atrasos en traslado.

Para los colaboradores trabajar desde casa no presentó mucho rechazo, pero se dieron casos en los que los colaboradores han sentido que no es posible cambiar su espacio de trabajo a sus hogares por lo que se mencionó el teletrabajo como un cambio en repetidas ocasiones. Los espacios de trabajo facilitan zonas de privacidad, sitios sin ruido ambiente y menor interrupción, aunque a

nivel general se podría afirmar que la etapa de aislamiento tiene un efecto real sobre los espacios sociales.

Análisis

No cabe duda de los cambios que sufrieron los negocios significaron cambios en la forma de trabajo de estos, se debió adicionar a los gastos comunes de servicios y otros gastos relacionados con equipo del personal, además de convivir con estos. Algunos colaboradores no tenían espacio en sus casas para poder trabajar y debieron buscar los medios para poder adaptarse y seguir adelante con apoyo de los patronos e incluso solos con la intención de conservar sus empleos en una etapa difícil.

Sin embargo, el efecto que significó más para los colaboradores fue cuando los negocios debieron aplicar reducciones de jornada, debido a que tenía que ver directamente con sus ingresos y provocó que se contrajera el consumo de las familias al tener menores ingresos y con ello menor dinero para poder invertir y gastar. Si bien no se aplicó en todos los negocios al realizarse el confinamiento social se provocó que progresivamente se fuera dando pie a realizar recortes en periodos futuros.

Se da un crecimiento casi nulo a nivel general de los negocios, los productos de primera necesidad se podían vender, pero los insumos para producir no son de primera necesidad y las casas comerciales incluso en periodos de las olas más fuertes debieron cerrar puerta y trabajar solamente por medio remoto y entregas previamente coordinadas, sin embargo este proceso era posible solo para productos en *stock*, no se podía des almacenar cargas que venían ingresando al país.

Con el paso de los meses y las aperturas, las casas comerciales esperaban poder darle fuerza a dinamización en distribuir los productos, pero es cuando los proveedores no pueden cumplir con los tiempos de entrega de los insumos. A escala internacional especialmente en Estados Unidos, uno de los principales proveedores para el país, la apertura permitió que muchos colaboradores se enfermaran de coronavirus y se fueron dando cierres en las fábricas de las materias primas.

Lo poco que se pudo entregar posteriormente se enfrenta al problema del incremento en el costo de los fletes, entonces fue necesario que a nivel contables, los importadores debieran

presupuestar mucho más dinero para enfrentar el alto costo en inversión por la compra de productos extranjeros. Reteniendo la posibilidad en la recuperación económica y restándole estabilidad para poder mantenerse en el mercado.

Por la necesidad de los agricultores en el consumo de los insumos agrícolas para la producción, no se han dado cierres de negocios de manera total, es decir que no se ha visto una disminución en la cantidad de negocios importadores de insumos, pero deja en evidencia como se ha contraído el mercado. Efecto que se refleja de manera más clara en los agricultores y su producción limitada que al final de las cosechas el ingreso económico producto de las ventas de los bienes no da para solventar toda la inversión.

Categoría 3: comportamiento de la demanda

El proceso de producción se da por cosechas, por lo que depende del ciclo de producción de cada cultivo diferente los insumos que se van requiriendo poco a poco para desarrollar el proceso productivo y poder recolectar la cosecha. Por lo tanto, para las cosechas que se cultivaron al inicio de la pandemia ya los agricultores tenían los insumos de abasto para ese tiempo, se había planeado la cantidad que se requería y había poca demanda de insumos.

Las situaciones que enfrentaron los negocios, mencionadas en la categoría anterior en proceso de pandemia que no pudieron controlar el incremento en los precios de los productos dejan como resultado precios muy altos. Estos incrementos se dieron a nivel general, por lo que se da una afectación a todo el mercado a pesar de que algunos insumos que compran en países más cercanos, ya estos traían reflejado el alto costo en materias primas que fueron necesarias para fabricarlos y los costos operativos en personal por pandemia.

En general la muestra afirma que el efecto en el precio de los fertilizantes y plaguicidas provocó una disminución en la demanda:

“Hay agricultores que compran menos, no da para abonar tantas veces, o se tratan las enfermedades en lugar de prevenirlas, y entonces compran mucho menos”. (Damaris, entrevista).

Se depende de cuantos insumos requieran los consumidores pero las pérdidas en ventas no permitieron que se pudiera invertir en insumos para seguir produciendo, sino que se limitaron a tratar de invertir lo menos posible según enfermedades ocurridas o poco desarrollo de cultivo.

“Menos venta de producto”. (DANY, entrevista).

La disminución de ventas es un factor que provoca pérdidas, especialmente cuando los productos como los fertilizantes y plaguicidas son perecederos. El tiempo en anaquel o bodega provoca que se disminuya en tiempo posible para poder aplicarlos y en caso de realizar promociones u ofertas se disminuyen el factor de ganancia de todos modos ya que requiere inversión adicional para colocarlos.

Análisis

Reflejo de una situación país, como se puede ver el efecto representado en diferentes sectores productivos, no es excepción las afectaciones que causa la pandemia en el sector agrícola. La disminución en las ventas con el paso de los meses en el periodo en estudio, significaron incluso disminución en las cantidades en la colocación de pedidos para evitar un sobre stock al momento de que se volviera a agilizar el transporte.

La disminución de pedidos a nivel económico no representa una diferencia significativa sobre los montos de los pagos a proveedores ya que se equipará con el aumento en el precio de los bienes, por lo que las salidas monetarias siguen siendo las mismas. A pesar de ello el problema recae en que para poder realizar asertivamente los pagos y los diferentes compromisos financieros de los importadores, se debe incrementar las ventas pero el desempeño de las deudas más bien tuvo un crecimiento negativo.

Asimismo, las ventas son claves para poder solventar los gastos fijos y estructurales, por lo que no fue una vía quedarse esperando la reacción de la situación, los costos fijos se debieron seguir cancelando, así como los impuestos o cuotas de las diferentes deudas. Para afrontar este problema se invirtió en actividades de promoción comercial como días de campo, donde no existe un confinamiento, pero se permite realizar pruebas de productos y compartir espacios educativos con diferentes clientes.

En este mismo periodo se plantearon estrategias por medio de las casas comerciales para buscar opciones de productos sustitutivos para los que se descontinuaron e incluso para los que los precios llegaron a puntos elevados de precio que no se pudieron comprar. Estas nuevas opciones

no son una solución definitiva, sin embargo, permite ofrecer nuevas posibilidades sin tener que demorar tiempo amplio en la inscripción e ingreso de productos totalmente nuevos.

A pesar de las consecuencias que se dieron en el periodo de pandemia se evidencia las ganas de salir adelante y mantener su estabilidad, no solo de las casas comerciales sino de los agricultores que permiten el progreso cuando producen. Costa Rica no ha finalizado al año 2021 el periodo de pandemia y posiblemente no se salga a corto plazo, pero se espera que se dé un crecimiento a corto plazo por la promoción del consumo nacional.

Categoría 4: provisión de transporte

No solamente en el aspecto de venta se han creado estrategias para salir adelante, a pesar de que haya escasez de materia prima y de los altos costos en transporte, también se ha tratado realizar una provisión de transporte eficaz. La posibilidad de recortar gastos ha de ser aprovechado al máximo, se debe realizar con tiempo suficiente para determinar la necesidad de producto de acuerdo con la demanda de cada uno.

Cuando se importa en grandes cantidades se puede abastecer por semanas e incluso por meses, entonces los importadores colocan anticipadamente los pedidos para que una vez requieran ser despachados se puedan enviar vía marítima. De acuerdo con las modalidades de transporte estudiadas en la presente investigación, el transporte marítimo entre los aspectos positivos que destaca es que es menos costoso que el transporte aéreo.

La muestra ha destacado la preferencia sobre el transporte marítimo:

“Se evita traer aéreos porque el precio aumento mucho y se trata de buscar más transporte marítimo para sopesar los incrementos”. (Dany, entrevista).

“Cuando hay pedidos urgentes se trabaja aéreo, pero depende del producto porque los plaguicidas por ser peligrosos la normativa los regula y normalmente han ingresado marítimos”. (Damaris, entrevista).

De esta manera cuando un insumo es necesario en un tiempo muy corto se utiliza transporte aéreo pero para cargas muy pequeñas, o para contra pedidos cuya inversión se recupera de manera más rápida. Tanto el transporte aéreo como el marítimo requieren que si el producto aplica Nota

técnica de todos modos el trámite de aduanas tiene una duración similar, es solamente una diferencia en el tiempo de tránsito.

También es parte del comportamiento de la demanda que no representa ventas con alto dinamismo y por ende no representa grandes cantidades, y por esta estabilidad se permite determinar un comportamiento de *stock* y estimar asertivamente las compras. El transporte marítimo permite grandes ahorros que por el dinamismo del comercio antes de la pandemia no era necesario darle atención.

Análisis

No existe un solo método para poder determinar el surgimiento de las empresas importadoras agrícolas en periodo de pandemia, pero si se puede indicar que atacar el problema de transporte es lo más importante ya que es el que representa mayor impacto en el precio de los insumos agrícolas y que además se da la posibilidad de poder controlarlo, no es así con el costo puesto que no puede tener alguna injerencia. Se puede evidenciar que el peso del flete es el más mencionado entre los entrevistados.

El transporte aéreo no dejara de darse, existe gran movimiento de carga en este medio y existen mercancías que casi no se pueden transportar de un país a otro sin el mismo, pero el cierre de aeropuertos permitió que se lograra encontrar esta estrategia de la preferencia por el transporte marítimo. Existen otros sectores de la economía que no se han visto tan afectados y pueden trabajar con menor dificultad que el sector agrícola, que no son objeto de estudio en la presente investigación.

El transporte aéreo incluso era posible para importar desde países como Centroamérica, con el avance de la pandemia se fue disminuyendo. Al consultar con la muestra se indica que la mayoría de insumos se importan desde Estados Unidos, por lo que al importar aéreo solamente significaría una diferencia en tiempo de tránsito de aproximadamente una semana, por lo que no se expone a un desabasto en el cambio de modalidad.

Interpretación de datos

En comercio internación y especialmente en la logística del transporte de bienes se está expuestos muchos factores externos que en primera instancia no se puede estar prevenido porque son imprevistos, y en segundo lugar en su mayoría corresponden a factores externos que no son de fácil manejo.

Costa Rica tiene una dependencia de las importaciones de insumos de fertilizantes y plaguicidas generado por los mismos procedimientos que se cuentan en el país para poder inscribir nuevos productos e insumos para fabricarlos en el país. Este hecho ha provocado que a pesar de la situación de pandemia haya sido necesario seguir realizando las importaciones para poder generar abastecimiento.

A pesar de que en todo el proceso de cadena de abastecimiento cada etapa es muy importante, el proceso de aprovisionamiento y planeación ha sido uno de los que ha experimentado los cambios más significativos. Se identifica como a pesar de que fue necesario trabajar en las proyecciones para adelantar los pedidos, también fue necesario promediar las cantidades, ligado además de los análisis de gastos para poder equilibrar los ingresos contra los pagos anticipados y el incremento en los pagos a proveedores.

A este nuevo análisis de compra que se ha venido modificando por la temporalidad, se le debe sumar además que los proveedores se ubican en diferentes países, con tiempos de alisto diferentes por lo que los tiempos de provisión representaron un trabajo exhaustivo. El comportamiento de disponibilidad de productos en el mercado internacional no fue uniforme y la pandemia impactó en algunos países de diferente manera que en otros según las olas de pandemia.

El impacto sobre los costos de fertilizantes y plaguicidas da inicio con la escases de materias primas, fue muy difícil que los proveedores con disminución de personal pudieran cumplir con el alisto de los pedidos. Por lo que de manera paralela se buscó la manera de encontrar productos sustitutivos o que coadyubaran en las necesidades que la demanda iba presentando según la situación que afrontara el sector productivo.

En segunda instancia se da una disminución en la oferta de servicios de transporte origen que forman parte del valor final de los costos de origen que se reflejan en el precio de los productos.

Los cierres por confirmamiento no solo afectaron los transportes internos, también fueron parte del congestionamiento en origen.

Posteriormente la poca fluidez en el flujo de comercio provoca que los contenedores no retornen con la misma frecuencia a los orígenes o a los puertos principales, dejando como consecuencia la poca disponibilidad de contenedores. El hecho de existir pocos espacios de reserva incrementa los costos en los fletes por encima del costo de lo que se proyectaba antes de pandemia.

Las congestiones portuarias en los diferentes puertos principales se tradujeron en afectaciones en la disponibilidad de inventario para la venta, los pedidos no pudieron arribar a tiempo. La escases de productos se dio a nivel general por lo que no fue posible obtener insumos agrícolas de manera inmediata hasta que se pudiera trabajar en alguna contingencia para poder solventar las necesidades en la producción.

Para poder obtener un espacio de reserva para despachar una carga fue necesario pagar más debido a que los precios fueron incrementando según la necesidad, la oferta ya era muy alta y el incremento no fue fácil de controlar, por lo que no fue posible ponerle un tope. Esta situación se da cuando los proveedores, en este caso transporte en las diferentes modalidades no podían mejorar su servicio ya que los cierres y confirmamiento de los diferentes países no se lo permitían, algunas naciones aplicaron toques de queda y restricciones sanitarias con multas.

Para cuando se fue recuperando a menor medida el fluido comercial, y como los costos logísticos asociados a las importaciones forman parte del precio de los bienes, todo incremento de costo de materiales, servicios logísticos o demoras incrementaron significativamente los precios de los insumos agrícolas. Los precios de los bienes superaron mucho los que se estaba acostumbrados a pagar antes de la pandemia.

Los negocios se vieron afectados no solo por las consecuencias de disponibilidad de personal y movilidad que por sí sola trajo la pandemia, sino que su estructura administrativa se fragmentó y su método de distribución se ralentizó. Se dio un desbalance financiero ya que fue necesario invertir más dinero en abasto y percibir de manera menos fija los ingresos por la facturación de producto a los clientes.

Para solventar el impacto las casas comerciales trabajaron en estrategias enfocadas de diferente manera para absorber el impacto:

- Provisión de compra anticipada: tomando en cuenta los atrasos en entrega de pedidos.
- Negociación de fletes: para aprovechar la estabilidad de contratos.
- Optimización en transporte: eligiendo el transporte menos costoso.
- Estrategia de venta: productos sustitutivos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Con la investigación realizada se pudo encontrar que en el país a pesar de que existen métodos para la inscripción de productos, estos son extensos y generan retrabajos que provocan una lenta inscripción.

Se concluye que a escala normativa no se han generado modificaciones o mejorar con el paso del tiempo lo que conlleva que los importadores de insumos agrícolas no puedan modernizar la variedad de la cartera de productos.

Se comprueba que para resolver el rezago en inscripción de productos se ha trabajado en un decreto para la homologación de moléculas, que no solo permite ampliar las posibilidades en el mercado sino que cumple con la responsabilidad con la salud y medioambiental.

Se determina que en Costa Rica no se producen insumos agrícolas por lo que a pesar de los fletes se ha de abastecer con los fertilizantes y plaguicidas de mercados externos, incluso con rutas de más de 45 días.

Se concluye que lo más costoso de abastecerse de los mercados externos es la distancia, entre más lejos esté mayor es el costo de los fletes, y los insumos agrícolas no se pueden importar solamente de mercados cercanos o al menos en el mismo continente.

Se comprueba que el incremento de los costos se dio en todo el proceso de la cadena logística: desde el transporte interno, el flete, manejos en puerto, demoras y entrega, uno sumando más que otros, pero siempre con tendencia al alta.

Se comprueba además que el costo que fue experimentado en mayor efecto o que fue mayormente mencionado fue el costo del flete, mismo que subió de manera abrupta en corto tiempo y su aumento se prolongó durante el periodo investigativo.

Se concluye que el precio de los fertilizantes y plaguicidas que se comercializan en Costa Rica, se vio afectado por el incremento el precio de materia prima, en los costos logísticos y en los márgenes de importación.

Se concluye que el costo de los materiales para la producción de insumos agrícolas también tuvo impacto del fenómeno de pandemia, por lo que se da un aumento en el precio de los bienes para su obtención a nivel internacional.

Se determina que el sector agrícola es muy importante en el país, es un sector que a pesar de verse vulnerado con el alto costo logístico, al enfrentar una contracción del sector lo enfrenta por medio de la reinversión de los procesos.

Se comprueba que se ha trabajado en la optimización los costos de una manera más estricta, eligiendo la modalidad de transporte más económica disponible en el mercado de acuerdo con país origen, para no afectar el precio final.

Al final del periodo de investigación, se concluye que no se ha logrado orientar los precios de los insumos agrícolas hacia la disminución, sino que más bien la tendencia hacia el incremento es lo que se ha tratado de atacar.

A pesar de la búsqueda de la optimización en el proceso logístico, se evidencia poco conocimiento en el uso de la variedad de INCOTERMS aplicados y la diversidad que estos ofrecen según el mercado donde se trabaje.

Se espera desarrollo en el sector agrícola, sin embargo, en la actualidad no existe una ruta a seguir que marque una pauta para generar confianza y poder seguir trabajando en pro de lograr desarrollo de las empresas.

Se determina que entre todos los costos de importación el flete es el que tiene un valor significativo más importante para los importadores de insumos agrícolas, puesto que significó más del doble incluso que lo que normalmente proyectaban previo a la pandemia.

Se comprueba que el impacto que generó el incremento en los costos logísticos de importación afectó el sector agrícola de manera negativa, por medio de un aumento en el gasto y una disminución en los ingresos.

Se determina que para solventar las consecuencias causadas por la afectación económica que generó la pandemia en la importación de fertilizantes y plaguicidas, se deben realizar capacitaciones y seguimiento informativo a los productores.

Se concluye que en el proceso logístico que se lleva a cabo para la importación de fertilizantes y plaguicidas ha tenido un incremento no previsto en los costos, de tal modo que afecta significativamente el sector.

Recomendaciones

A pesar de que una pandemia es un fenómeno que no se puede predecir o evitar, es importante destacar que la ayuda de instituciones de gobierno ha estado disponible desde hace varios años, y no es necesario esperar hasta que sucedan fenómenos como los vistos en la pandemia para solicitar apoyo y recursos informativos sobre cómo afrontar las situaciones de recesión económica en la agricultura. PROCOMER y COMEX son entidades que permanecen brindando capacitaciones tanto en conocimiento como en desarrollo de planes de desarrollo empresarial.

No obstante, los importadores de insumos agrícolas han tratado de salir adelante, es recomendable que se acerquen a estas instituciones, para conocer más sobre los términos de negociación que se adaptan mejor al negocio.

El fenómeno de pandemia permite acercamientos y apoyo común, siendo factible acercamientos con los proveedores para estudiar los nuevos comportamientos que se dan en los tiempos de alisto para calcular los pedidos.

Para ampliar la cartera de negocio de insumos como fertilizantes y plaguicidas se recomienda a las casas comerciales aprovechar las posibilidades de homologación de moléculas que ofrece el decreto publicado por el gobierno para poder importar insumos de manera responsable.

Si se planea la compra de material agrícola, es posible que este se pueda adelantar por medio de la provisión de siembra, y con ello abastecerse de una mayor variedad de abonos para solventar las necesidades de los consumidores.

Respecto a los INCOTERMS utilizados no es recomendable apegarse a uno solo, sino que depende de las partes contratantes por lo que antes de aceptar una cotización se debe revisar el costo generado cambiando el termino para elegir el menos costoso.

Otra forma de optimizar los costos generados en transporte es consolidar las cargas, en otras palabras, en lugar de despachar de inmediato un pedido a la vez, es mejor esperar a que dos o más estén listos y así no duplicar los gastos generales.

Cuando los pedidos son urgentes y no se puede cargar en barco por los tiempos de tránsito más amplio, se aconseja manejar las cargas sin tarima en cajas sueltas, el volumen es inferior y evita los pagos por peso muerto generado entre tarimas o entre la carga, pared y el techo.

En términos generales es importante el trabajo conjunto, el apoyo y la comunicación entre los diferentes actores del mercado, generar espacios de acercamiento por medio de la cámara de productores.

Se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería fomentar días de campo en los que además de espacios donde se prueban productos, se capacita sobre la optimización de recursos, por lo que aprovecharlos es de mucho provecho.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Propuesta de capacitación

Introducción

En Costa Rica existen algunos aspectos económicos que se relacionan con el desarrollo productivo especialmente de los pequeños productores, ya que estos no tienen presupuestos definidos para fomentar la capacitación y mejora continua en la información y actualización de datos. Algunas de estas organizaciones corresponden a empresas familiares que tienen estructuras

poco definidas por lo que las inversiones y los gastos familiares no suelen separarse, no se da un aprovisionamiento para fortalecer la metodología de trabajo y la forma como mejorar los procesos.

Los productores agrícolas suelen tener un comportamiento de trabajo similar por lo que es difícil predecir por parte de los importadores de fertilizantes y plaguicidas la manera como se va a comportar el mercado para planificar las compras de periodos venideros. No obstante no quiere decir que no exista un interés sobre la información, sin embargo no existen espacios de interacción en la que se dé una informatización y pueda obtener información certera para planear de una manera acertada la compra de insumos necesarios.

Objetivos

Informar a los importadores de fertilizantes y plaguicidas sobre los efectos de la pandemia en sus importaciones para mejorar los procedimientos que aplican en el sector.

Crear una propuesta de capacitación para que los importadores de insumos agrícolas tengan una hoja de ruta para salir adelante en la situación de pandemia.

Señalar el presupuesto preestablecido que se requerirá en la propuesta de capacitación.

Proceso de información

El proceso de capacitación inicia con un proceso de información, con el que se tomaran datos sobre la manera como han logrado cultivar hasta la actualidad, las estrategias de producción y los insumos que se han estado utilizando. Se debe destacar las falencias que se han generado por algunas limitaciones como lo son la escasez de productos, las afecciones en el presupuesto y los fenómenos adversos, permite entender la forma en que un fenómeno como lo es una pandemia puede causar modificaciones en las actividades socioeconómicas.

La información se recolecta por medio de entrevistas personalizadas con cada uno de los trabajadores, no es necesario visitas las fincas o los lugares de siembra, es parte del proceso, pero no en todos los sitios, sino que como los agricultores compran los insumos en los agro servicios, se convierte en el punto ideal para conversar con ellos. Para ellos es necesario crear un instrumento que sea útil y que a la vez sea fácil de entender para los agricultores, que son los consumidores de los insumos agrícolas.

Una vez se cuente con los datos se procede con el análisis para poder identificar los aspectos de los agricultores que son importante fortalecer, entre los que se pueden encontrar destacan:

- Planeación de los insumos: se puede realizar una planeación por cosecha, especialmente en los productos agrícolas en que el tiempo entre una cosecha y otro consta de meses o no sobrepasan un año. Esto debido a que los insumos agrícolas pueden alcanzar su caducidad o pueden disiparse.
- Forma de preparar el terreno: puede variar con la combinación de cultivos en el mismo terreno, es una técnica que se puede aprovechar en plantas que comparten características de nutrición similar.
- Productos agrícolas que siembran: a pesar de que Costa Rica es un país pequeño, la variedad de productos agrícolas que se pueden cultivar es un abanico de colores realmente, sus características tropicales permiten una gama de productos que van desde el café en zonas altas, hasta uvas y frutos de difícil obtención.
- Zona geográfica donde trabaja: tanto por las necesidades de nutriente de los suelos, como de las plagas y enfermedades con los que deben lidiar los agricultores para poder recolectar sus cosechas.

Hoja de ruta

Método de aplicación

Para poder ejecutar un proceso de capacitación se debe contar con un instrumento de apoyo que le brinde una guía, con el contenido de los objetivos, el punto de partida y forma como se ejecutarán. También debe contener un cronograma de aplicación; sin embargo el cronograma de aplicación va orientado hacia los importadores de insumos agrícolas, pero estos a la vez dependen del comportamiento del consumo de los clientes, los cuales están conformados por los agricultores que trabajan con tiempo determinados por cosechas.

En segunda instancia es necesario contar con material tecnológico para compartir la información, como lo son los insumos de cómputo en primera instancia porque se requiere analizar y procesar el trabajo de campo. Puede suceder que en el pasado debido a que no se habían presentado fenómenos como una pandemia no se había dado la oportunidad de realizar un análisis

profundo de los efectos que podría generar, sin embargo se adaptan para el uso de diferentes herramientas que son útiles.

Posteriormente se requiere una estrategia de mercadeo enfocada en llamar la atención del mercado meta. Para lograrlo se puede elaborar invitaciones en aplicaciones interactivas de manera digital, las cuales sean sencillas de elaborar y no requieran un gran conocimiento técnico en su uso. Los grupos de trabajo son útiles para la difusión de información, no es necesario utilizar invitaciones físicas que requieren un proceso de entrega.

También es importante invitar a expertos en el área, que sustenten la información y que puedan ampliar a detalle los aspectos en el área agrícola que tienen que ver con los costos de importación de insumos, que requieren de mayor atención y que se pueden fortalecer para poder salir adelante a pesar de los fenómenos que se afrontan. Se puede invitar personeros del Ministerio de Agricultura y Ganadería o ex colaboradores del sector agrario que son de importante aporte para seguir mejorando el sistema.

A continuación una estructura de elaboración de una charla de capacitación, existe la versatilidad de que los espacios de siembra agrícola se prestan para poder realizar trabajos de campo, en donde se puede recibir una gran cantidad de invitados y que también permite la ubicación en el lugar de trabajo real de los agricultores. Los trabajos de campo se estructuran con charlas informativas donde se comparten datos importantes, se comparte con la sociedad y se interactúa sobre las situaciones y el acontecer que enfrenta el sector:

Tabla 5: Charla de capacitación

Etapas	Recursos	Objetivo
1. Preparación de ponencia o presentación	Presentación PowerPoint o rotafolio	Exposición informativa
2. Búsqueda de espacio y fijación de horario	Agro servicio , campo o finca	Acercamiento con la sociedad agrícola

3. Realización de arte promocional	Invitaciones para publicación del evento	Promoción de las actividades
4. Divulgación de la invitación a las diferentes personas de interés	Por medio de redes y anuncios	Participación ciudadana
5. Exposición de ponencia	Invitación de expertos y entidades gubernamentales	Intercambio de experiencias y conocimientos
5. Seguimiento	Visitas y nuevas charlas	Lograr la aplicación de los conocimientos aprendidos en estos espacios de trabajo de campo.

Nota: Elizondo, 2022

Clasificación de costos

Antes de brindar a los productores de la información sobre logística de importación que no se puede interpretar de manera sencilla, es más adecuado elegir la información que es capaz de entender el productor y que a final le refleje una ganancia a nivel económico. En esta información se incluye información sobre los costos que les va a devengar iniciar un proceso de capacitación completo.

Para el mobiliario no es necesario invertir en producto de cómputo nuevo, los agro servicios poseen material tecnológico que se puede emplear para poder instalar herramientas interactivas y poder instalaciones aplicaciones de redes sociales para poder recibir la información. En la actividad las redes forman parte de la vida de los seres humanos y los agricultores no son una excepción, también pasan ocupados en el campo por lo que contar con la información a primera mano cómo en el celular es vital.

ANEXOS

Anexo 1: Cambios sin efecto en la clasificación de riesgo

Rango inicial de Concentración (%)	Variación relativa permitida (%)	Ejemplo
≤ 2.5	± 30	Coformulante al 2 % p/p, puede variar 1.4 – 2.6 %
$2.5 < [] \leq 10$	± 20	Coformulante al 5 % p/p, puede variar 4 – 6 %
$10 < [] \leq 25$	± 10	Coformulante al 20 % p/p, puede variar 18 – 22 %
$25 < [] \leq 100$	± 5	Coformulante al 60 % p/p, puede variar 57 – 63 %
Para coformulantes que se encuentran a muy baja concentración en la formulación		
≤ 1.0	± 50	Coformulante al 0.6 % p/p, puede variar 0.3 – 0.9 %
≤ 0.5	± 100	Coformulante al 0.2 % p/p, puede variar 0 – 0.4 %

Fuente: Unión Europea, EC 1272/2008

Anexo 2: instrumento de investigación

Preguntas

Describir el proceso logístico de importación que lleva a cabo el sector agrícola costarricense para la obtención de insumos como fertilizantes y plaguicidas.

¿Qué tan modernos son los fertilizantes y plaguicidas que se usan en Costa Rica?

¿Cuál es el proceso para aprovisionar o comprar insumos?

¿Cuáles son los mercados de donde importan los insumos agrícolas?

¿Cuál es el proceso de negociación de fletes más adecuado para importación?

¿Cuáles requerimientos de aduana intervienen en la obtención de la mercancía?

Explicar los costos de importación de los insumos agrícolas antes y posterior a la pandemia del Covid-19.

¿Cuáles costos dentro de la cadena de suministros han afectado los insumos agrícolas, por efectos de pandemia del 2020 al 2021?

¿Qué efecto tuvo la pandemia en el cumplimiento de los tiempos de entrega que ofrecen los proveedores?

¿Cuáles atrasos y demoras ocasionó la pandemia en la disponibilidad de *stock* en su negocio, de insumos agrícolas de importación?

¿Qué cambios en la colocación de pedidos tuvo que hacer para poder enfrentar la pandemia?

Examinar el impacto que generan los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas en los bienes finales de producción agrícola.

¿Qué impacto generó los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas la pandemia en el precio final de la producción agrícola?

¿Cuáles consecuencias generó la pandemia en su negocio durante en 2020- 2021?

¿Qué efecto tuvo el precio de los fertilizantes y plaguicidas en la demanda respectiva?

¿Qué impacto tuvo la pandemia en la elección de medios de transporte para importar los insumos agrícolas?

Bibliografía

Agencia de la ONU para los refugiados. (2019). Escasez de agua en el mundo: causas y consecuencias: Conciencia social y económica. https://eacnur.org/blog/escasez-agua-en-el-mundo-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/.

Alzás, T. (11 de octubre, 2017). DISEÑOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: LA TEORÍA FUNDAMENTADA. <https://www.webqda.net/disenos-generales-de-la-investigacion-cualitativa-la-teoria-fundamentada/?lang=es>.

Amaya, R. (2018). Integración sobre practicas integrativas en el clúster de logística del atlántico. Colombia. Universidad del Norte.

Avalos, Campos, Canales, Chinchilla, Cordero y Orias (2017). *Propuestas de actualización de notas técnicas No. 35, 59, 265 y 267 reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y su dependencia en Servicio Fitosanitario del Estado, en el Arancel Aduanero de Costa Rica al 2016*. (Tesis de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior). Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Balanda, A. (2005). Contabilidad de costos: *teoría general del costo*. https://editorial.unam.edu.ar/images/documentos_digitales/Contabilidad_de_Costos-Alberto_Balanda.pdf.

Banco Mundial. (2022). Capítulo 1. Los impactos económicos de la pandemia y los nuevos riesgos para la recuperación. <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis>.

Baños, H. (2019). *Análisis del mercado de abonos orgánicos en la subregión ríos en Tabasco*. (Tesis de maestría). Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México.

BBC. (Setiembre, 2021). Qué es la crisis de los contenedores y cómo está afectando al comercio mundial y a tu bolsillo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58558860>.

Bejarano, A. (2020). *Transporte internacional como factor clave en procesos de exportaciones*.

https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/2206/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION-TRANSPORTE%20INTERNAC_July%20Alexandra%20Villa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

atlántico. Colombia. Universidad del Norte.

Bernal, C. (26 de marzo, 2018). Metodología de la investigación. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjHyKq mz_L6AhVXBzQIHRkhDuY4ChAWegQIJhAB&url=https%3A%2F%2Fsf4b82729bdc99ec0.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1522088201%2Fmodule%2F13881275878%2Fname%2FDOC-20180326-WA0064.pdf&usg=AOvVaw0X1c5-wO7lmT7_cbFoC7yb.

Calatayud, A. y Katz, R. (2019). Cadena de suministros 4.0: mejores practicas internacionales y hoja de ruta para América Latina. Colombia. BID.

Cambell, T. Sanchez , Y y Herrera, s. (2020). *Obstáculos técnicos y reglamentarios a la aplicación de la rectificación de la Declaración Aduanera: el caso de Costa Rica*. (Tesis de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior). Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Capuñay, J. y Collantes E. (2021). *Gestión de la cadena de suministro para la reducción de costos en la empresa Despensa Peruana S.A Chiclayo*. (Tesis de Ingeniería Industrial). Universidad Señor de Sipan. Perú.

CEPAL. (2016). CEPAL- Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/c-cepal-naciones-unidas>.

Cerón, L. (2019). *Efecto de tres fertilizantes orgánicos líquidos sobre el crecimiento y rendimiento del maíz en el trópico húmedo de México*. (Tesis de maestría en ciencias). Colegio de Posgrados. México.

COMEX. Febrero, 2014. Estudio preliminar para determinar la posibilidad de regular el mercado de fertilizantes en Costa Rica. <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2014/fertilizantes/DIEM-INF-002-2014.pdf>.

De la Rúa, J. (2019). Manual del transporte en contenedor. Barcelona. Marge books.

Deloitte. (2020). Beneficios y Tendencias de la Cadena de Suministro Optimizada. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/2020/beneficios-tendencias-Optimizacion-de-distribucion.pdf>.

Deloitte. (2022). ¿Qué es una crisis?: Concepto y tipología de crisis. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/articles/que-es-una-crisis.html>.

Díaz y Rivera (2021). “PROCESO DE CAPACITACIÓN EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN LIMA, 2016 – 2017”. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26963/D%C3%ADaz%20Barrientos%2C%20Milagritos%20Angélica%20%20-%20Rivera%20Llerena%2C%20Jacquelin%20Angie.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

García, J. (2008). Contabilidad de costos. Mc Graw Hill. <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2016/11/Contabilidad-de-costos-3ra-Edición-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn.pdf>.

Gonzales, J. (2019). *Diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministro en un centro de distribución logística aplicando el modelo scor*. (Tesis de ingeniería industrial). Universidad Ricardo Palma. Perú.

Goyzueta, C. (2018). “*Análisis de la Gestión Logística de la Empresa de Transportes Elio S.A.C. para la Formulación de una Propuesta de Mejora, Arequipa 2017*”. (Tesis licenciatura en Administración y marketing). Universidad Tecnológica de Perú. Perú.

Hernández, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mexico. Me Graw Hill.

Instituto Europeo de Posgrados. (2018). ¿Qué es la logística de distribución?. <https://www.iep.edu.es/que-es-logistica-de-distribucion/>.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (Marzo, 2014). Clasificación de Actividades Económicas de Costa Rica CAECR 2011. http://sistemas.inec.cr/sitiosen/sitiosen/Archivos/CAECR_2011.pdf.

Kuehne+nagel. (2022). *Incoterms 2022, su guía para las normas del comercio internacional*. <https://mx.kuehne-nagel.com/-/informacion/incoterms>.

Ley General de Aduanas. (Octubre, 2012). Regímenes aduaneros. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=5&strSim=simp.

López, N. (2020). *Aislados nativos de bacterias nodulares y abono orgánico como alternativa sustentable para el cultivo de frijol en el Norte de Sinaloa*. (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Occidente. México.

López, R. (diciembre, 2010). Crisis económicas mundiales, escasez de recursos ambientales y concentración de la riqueza: *Resumen de artículo publicado en Revista CEPAL N° 102*. https://www.cepal.org/sites/default/files/gi/files/hoja_lopez_revistacepal102_revah_mm1.pdf.

López y Pachelli. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Primera edición. Creative commons. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf.

Lozano, B. (2017). *Cadena de suministro en una empresa importadora de herramientas para la industria metalmecánica, Lima 2017*. (Tesis de Licenciatura en administración y negocios internacionales). Universidad Norbert Wiener, Perú.

MAG. (2010). Uso y manejo de plaguicidas. Heredia, CR. Guías BPA 2.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS IMPORTACIÓN DEFINITIVA. (2012). De la autorización del levante por medio de garantía. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=61014&nValor3=69086&nValor5=4.

Marinno. (2021). 3 ventajas de la carga consolidada. <https://marinno.com.mx/3-ventajas-de-la-carga-consolidada/>.

Marín , F y Vargas, F (2018). *Precio internacional del petróleo: vínculo con las principales variables macroeconómicas y las expectativas de los inversionistas*. (Tesis de licenciatura en economía). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Médicos sin Fronteras. (12 de marzo 2020). ¿Qué es una pandemia? ¿Cuál es la diferencia entre pandemia y epidemia?. <https://www.msf.org.ar/actualidad/que-una-pandemiacual-la-diferencia-pandemia-y-epidemia>.

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2019). Transparencia: acerca de. <https://www.comex.go.cr/transparencia/acercade/> .

Monge, M. (2018). *Evaluación del efecto de la fertilización nitrogenada y de un inhibidor de la nitrificación sobre las emisiones de oxido nitroso en un Andisol dedicado a la ganadería de leche, bajo condiciones controlada* (Tesis de licenciatura en agronomía). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Montero, M. Morales, Y. Ramírez, J. (2019). *El E-commerce como facilitador del comercio exterior de las pymes del Sector Moda Sostenible. Retos de las pymes costarricenses*. (Tesis de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior). Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Moya, A. (2020). *Propuesta de mejora para el proceso de selección de descargas que requieren supervisión en los depositarios aduaneros de la aduana central, basado en el marco de gestión de riesgo de la Organización Mundial de Aduanas*. (Tesis de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior). Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Navarro, L. (2019). *Evaluación de tres formulas de nitrogeno a dos altitudes, en el impacto de las características del forraje ryegrass anual (Lolium multiflorum) cv. Jumbo*. (Tesis de licenciatura en agronomía). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Nieto, J. (2018). *Influencia de los costos de importación en el precio de venta y l participación en el mercado de motocultores provenientes de china de la empresa Recomar S.R.L.*

– *Tarapoto 2015-2016*. (Tesis de licenciatura en negocios internacionales). Universidad Veritas. Perú.

OMC. (20 de abril de 2000). Políticas y prácticas comerciales por medidas. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiTpqC3tKT5AhWkIEQIHRKxChUQFnoECACQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.wto.org%2Fspanish%2Ftratop_s%2Ftrpr_s%2Fs157-3_s.doc&usg=AOvVaw0v78zmrJdUsYxilgu9hwb4.

ONU. (2022). Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>.

Pedregal *et ál.* (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n3/art12.pdf>.

Pelegrín, A. Hernández, C. Pérez, A. (2021). La gestión de las organizaciones: una mirada desde la investigación interdisciplinaria en el contexto de México y Cuba. México. Universidad de Guadalajara.

Pérez, (junio, 2019). El arte del muestreo cualitativo y su importancia para la evaluación y la investigación de políticas públicas: una aproximación realista. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3406069.

PROCOMER. (2016). Guía informativa sobre temas de comercio exterior / Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica. Centro de Asesoría para el Comercio Exterior (CACEX). - San José, Costa Rica. https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Materiales/guia_informativa_sobre_temas_de_comercio_exterior2020-03-17_17-54-02.pdf.

Rajadell, M - Trullàs, O - Simo, P. (2014). Contabilidad para todos: Introducción al registro contable. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/21190/Contabilidad+para+todos.pdf?sequence=1>.

Reyes, Yolanda. (sf). Contabilidad de costos.
http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Contabilidad%20de%20costos_.pdf.

Ríos, R. (2017). Metodología para la investigación y redacción.
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/1662.pdf>.

Sáenz de Ormijana. (2016-2017). CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. https://www.semfy.com/wp-content/uploads/2018/01/M3_curso_intro_investigacion_cualitativa.pdf.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (26 de agosto de 2019). ¿Qué es y para qué sirve el fertilizante?. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/que-es-y-para-que-sirve-el-fertilizante>.

Secretaría de economía de México. (2004). Escases y costo de oportunidad.
<http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/abc-de-economia/7138-que-es-la-escasez-relativa>.

SIECA. (noviembre, 2020). Declaración Única Centroamericana (DUCA).
<https://www.sieca.int/index.php/plataformas-electronicas/servicios-en-linea/declaracion-unica-centroamericana/>.

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (28 de mayo, 2022). Reglamento para optar por el Registro de Ingrediente Activo Grado Técnico mediante el reconocimiento de la evaluación de los estudios técnicos aprobados por las Autoridades Reguladoras de los países miembros de la OCDE y los países adherentes de la OCDE N° 42769-MAG-S-MINAE.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=93596#ddown.

SITL Américas. (29 de octubre, 2020). Logística y cadena de suministros: ¿Qué es la logística y cadena de suministro?. <https://www.sitlamericas.com/es-mx/logistica-y-cadena-de-suministros.html>.

Taboada, K. (2020). *Gestión de la cadena de suministro y su relación con la maximización del valor de la empresa en el sector calzado de lima metropolitana, año 2018*. (Tesis de contaduría pública). Universidad Veritas. Perú.

Valle. (Marzo, 2022). La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>.

Vallejos, J. (2019). *Propuesta de fiscalización aduanera en materia de clasificación arancelaria a las mercancías afectadas por la nota técnica No. 35 reguladas por el Servicio Fitosanitario del Estado en el segundo semestre del 2015 para la estación de Control Fitosanitario* Juan Santamaría, Ing, Carlos Chavarría Alpizar. (Tesis de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior). Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Veconinter. (febrero, 2021). Modalidad FCL y LCL: ventajas y desventajas. <https://www.veconinter.com/blog/post/modalidad-fcl-y-lcl-ventajas-y-desventajas/214>.

Vega, E. (30 de abril 2021). ¿Qué es el cambio global y cómo afecta al planeta?. <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/que-es-el-cambio-global-y-como-afecta-al-planeta/>.

Villasís-Keever, et al. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>