



# Estimación de tiempos en los procesos de importación de Nicaragua

- **Desinfectantes**
- **Medicamentos**
- **Aceite**
- **Agroquímicos**



Elaborado por:



**GEORGIA TECH**  
**Trade, Innovation & Productivity Center**  
*San José, Costa Rica*  
A Unit of the Supply Chain & Logistics Institute

## INFORME FINAL

DICIEMBRE 2011



RESUMEN GERENCIAL.....	4
INTRODUCCION.....	6
CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES.....	7
Procesos elegidos.....	7
Objetivos del proyecto.....	7
Metodología.....	7
Límites del estudio .....	8
Supuestos.....	8
Glosario de términos.....	9
CAPITULO 2: DESINFECTANTES .....	11
Consideraciones clave de este proceso .....	11
Descripción del proceso actual .....	11
Diagrama de flujo.....	14
Actores del proceso .....	14
Resultados.....	15
Modelo elaborado en xBPM software .....	18
CAPITULO 3: MEDICAMENTOS.....	19
Consideraciones clave de este proceso .....	19
Descripción del proceso actual .....	19
Diagrama de flujo.....	22
Actores del proceso .....	22
Resultados.....	23
Modelo elaborado en xBPM software .....	26
CAPITULO 4: ACEITE .....	27
Consideraciones clave de este proceso .....	27
Descripción del proceso actual .....	27
Diagrama de flujo.....	31
Actores del proceso .....	32
Resultados.....	33
Modelo elaborado en xBPM software .....	35



CAPITULO 5: AGROQUIMICOS .....	37
Consideraciones clave de este proceso .....	37
Descripción del proceso actual .....	37
Diagrama de flujo.....	40
Actores del proceso .....	41
Resultados.....	41
Modelo elaborado en xBPM software .....	43
CAPITULO 6: INEFICIENCIAS ENCONTRADAS EN LOS PROCESOS.....	45
CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
Conclusiones .....	47
Recomendaciones.....	48
CAPITULO 8: ANEXOS.....	49
Anexo 1: Listado de productos higiénicos (Reglamento Técnico Centroamericano, Resolución 230-2008) ...	49
Anexo 2: Fotos relacionadas al proceso de importación de desinfectantes y medicamentos.....	50
Anexo 3: Declaración Unica Aduanera.....	52
Anexo 4: Boletín de Liquidación .....	53
Anexo 5: Declaración del Valor en Aduana (página 1).....	54
Anexo 6: Anexo a la declaración del valor en aduana .....	55
Anexo 7: Solicitud para importación de aceite ante MINSA.....	56
Anexo 8: Orden de pago .....	57
Anexo 9: Fotos relacionadas al proceso de importación de aceites (MINSA) .....	58
Anexo 10: Solicitud para importación de aceite ante MAGFOR.....	59
Anexo 11: Permiso de importación de aceite emitido por MAGFOR .....	60
Anexo 12: Fotos relacionadas al proceso de importación de aceites (MAGFOR) .....	61
Anexo 13: Solicitud para importación de agroquímicos ante MAGFOR.....	63
Anexo 14: Permiso de importación de agroquímicos emitido por MAGFOR .....	64
Anexo 15: Fotos relacionadas al proceso de importación de agroquímicos (MAGFOR).....	65



## **RESUMEN GERENCIAL**

Se efectúa un estudio en Nicaragua para determinar la duración del proceso de importación de cuatro productos: desinfectantes, medicamentos, aceite para consumo humano y agroquímicos.

Para obtener la información se visitaron las instituciones que emiten los permisos respectivos y una agencia aduanal entre los días 24 y 26 de octubre del 2011. La información recolectada se utilizó para modelar los procesos en el software xBPM especializado en modelado de procesos de negocios.

Se hicieron algunos supuestos que simplifican la complejidad real de los procesos en aras de facilitar el modelado prescindiendo de detalles pequeños que no aportan mayor valor a la caracterización de los mismos. En particular se asume que las instituciones laboran en un horario de 8 AM a 5 PM de lunes a domingo (es decir no hay paradas en los procesos debidas a fines de semana), las solicitudes ingresan y salen de los procesos en el momento más temprano que sea posible y no existen reprocesos debidos a solicitudes rechazadas por no cumplir con los requisitos (debido a su baja ocurrencia).

Los tiempos de ciclo estimados para cada proceso son los siguientes: aceite 4.6 días, agroquímicos 3.4 días, medicamentos 3.3 días y desinfectantes 2.3 días. Se entiende por tiempo de ciclo el tiempo que tarda el proceso desde el momento en que inicia (cuando el gestor aduanero se dirige a la institución encargada de emitir el permiso) hasta que finaliza (cuando el gestor aduanero regresa a la agencia de aduanas posterior al desaduanaje).

En cuanto al consumo de recurso humano se estimó también la cantidad de horas hombre que requiere cada uno de los procesos obteniéndose como resultados: aceite 1.1 días-hombre, agroquímicos 0.9 días-hombre, medicamentos 1.3 días-hombre y desinfectantes 0.7 días-hombre.

Sobresale el hecho de que en los cuatro procesos aproximadamente el 95% de todo el tiempo se destina en actividades que no agregan valor (transportes y esperas). De manera particular las esperas debidas a los lapsos en que los procesos se dentienen por la noche y madrugada (debido a que las instituciones no trabajan 24/7) representan el 60% de todo el tiempo de ciclo.

De poderse remover todas las esperas y transportes (en forma hipotética, ya que difícilmente se pueda remover la totalidad de ellas) en los procesos se podrían reducir los tiempos al orden de horas y no de días: aceites tardaría 5.5 horas, agroquímicos tardaría 5.0 horas, medicamentos tardaría 3.9 horas y desinfectantes tardaría 2.7 horas. Si éste es el escenario ideal, difícil de lograrse en la realidad, una meta razonable de reducción de tiempos podría fijarse en un 50% considerando que inevitablemente hay esperas y transportes que no podrán ser eliminadas del todo.

Como parte de la observación en sitio que se efectuó de los procesos es posible indicar algunas deficiencias que le restan competitividad a los mismos, entre las cuales se pueden destacar: duplicidad en la información sobre el embarque que se digita en diferentes puntos del proceso, horarios fragmentados en que las instituciones no atienden usuarios en horas de la tarde (agroquímicos es la excepción), falta de empoderamiento a los funcionarios de las instituciones que obliga a que el flujo de los procesos se desvíe inicialmente al Director para que revise información y dé un visto bueno que no es estrictamente necesario y, finalmente, bases de datos en excel ampliamente utilizadas en las instituciones en las que se guarda la información de los registros en forma rudimentaria dificultando su acceso y la generación de estadísticas.



## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

---

*Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos*

A manera de recomendaciones se señala la conveniencia de llevar a cabo posteriormente un análisis de las actividades que sí agregan valor en los procesos actuales a fin de identificar en ellas oportunidades de mejora, ya que este análisis no fue efectuado por no formar parte de los objetivos del estudio. También se sugiere hacer un análisis de los costos de los procesos tomando como base los modelos ya construidos por este estudio en el software utilizado. Finalmente se sugiere revisar la duración de los procesos asociados de registro los cuales, al parecer, muestran importantes oportunidades de análisis y rediseño para reducir su duración.



# **INTRODUCCION**

El presente informe presenta los resultados obtenidos en el análisis de tiempos efectuado en Nicaragua para el proceso de importación de los siguientes productos: desinfectantes, medicamentos, aceite para consumo humano y agroquímicos.

En el primer capítulo el lector encontrará los aspectos generales que enmarcan la realización del estudio: los objetivos propuestos, la metodología empleada, los límites y supuestos del estudio y un glosario de términos clave importantes para entender los procesos estudiados y los resultados obtenidos.

A partir del capítulo dos y hasta el cinco se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los cuatro procesos estudiados. En todos ellos se sigue la misma estructura básica: primero se especifican una serie de elementos clave que resumen las características más importantes del proceso, posteriormente se hace una descripción paso a paso de cómo el proceso se ejecuta en la actualidad seguido del correspondiente diagrama de flujo. Una vez presentado el proceso tanto en prosa como gráficamente se describe en una tabla resumen cada uno de los actores que intervienen en el proceso junto con las funciones principales que desempeñan. Posteriormente se presentan los resultados de tiempos obtenidos para el proceso haciendo uso de gráficos tanto de barras como de pastel. Finalmente se presenta al lector un vistazo del modelo del proceso tal y como fue elaborado en el software utilizado para la modelación. Para consultar todos los modelos elaborados en xBPM software se remite al lector a los documentos en pdf que se dispusieron en el CD que acompañan el presente informe.

Una vez presentados los resultados en forma individual para cada producto, se ha dispuesto un capítulo destinado exclusivamente a puntualizar los aspectos operativos encontrados que constituyen oportunidades de mejora. Posterior a este capítulo el lector encontrará otro destinado a las conclusiones y recomendaciones que se orientan a complementar los resultados del estudio.

Finalmente, el capítulo ocho reúne una colección de 15 anexos que presentan información complementaria al estudio y que el lector encontrará de utilidad para ampliar algunos detalles que por cuestión de orden no se han colocado en el cuerpo del documento.

Adjunto a este informe se ha dispuesto un CD en el que se encontrará la versión electrónica de este informe así como los cuatro modelos elaborados en el software xBPM (versiones en pdf) y a partir de los cuales se hicieron las simulaciones correspondientes.



# **CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES**

## **Procesos elegidos**

El proyecto se enfoca en la medición de tiempos para el proceso de importación de los siguientes cuatro productos:

- Desinfectantes
- Medicamentos
- Aceite
- Agroquímicos

## **Objetivos del proyecto**

- a) Estimar la duración de los procesos de importación, desde que los permisos de importación son solicitados hasta que el embarque es desaduanado.
- b) Conocer cómo se consume el tiempo por parte del personal público y privado que interviene en los procesos.
- c) Cuantificar el tiempo que consumen las actividades que agregan y no agregan valor.

## **Metodología**

Para lograr la estimación del tiempo de los procesos se procedió a realizar visitas de campo a las instituciones encargadas de emitir los permisos correspondientes. Dichas visitas consistieron en entrevistar al personal que participa en los procesos a fin de reconstruir la secuencia de etapas que son necesarias llevar a cabo para tramitar cada uno de los permisos requeridos. Fundamentalmente la información que se recogía en las mismas era la secuencia de actividades que se realizan, la duración típica de cada una de ellas (tiempos mínimo, moda y máximo), las esperas, el nivel de reprocesos, el tipo de funcionario que las realiza y el papeleo requerido.

Adicionalmente al personal de las instituciones se entrevistó a algunos usuarios de los servicios que se encontraron al momento de las visitas. Además se contó con la colaboración de la agencia de aduanas RAMAR quien proveyó la información referente al proceso de aduanas.

Este trabajo de campo fue efectuado entre el 24 de octubre y el 26 de octubre del 2011. El siguiente cuadro detalla las instituciones visitadas y personas entrevistadas.



## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

*Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos*

LUNES 24 - OCT				
Institución	Producto	Funcionarios	Cargo	Temas cubiertos
MAGFOR	Aceite	Dra. Vivian Jaime	Encargada de productos vegetales	Proceso de permiso para importación de aceites
MAGFOR	Aceite	Dra. Vivian Jaime	Encargada de productos vegetales	Recorrido por las instalaciones
MAGFOR	Abonos	Ing. Rolando García	Jefe Oficina Nacional de Insumos Agrícolas	Proceso de importación de agroquímicos
RAMAR	Tramitología general	Francisco Martínez	Agente Aduanero	Generalidades de procesos de aduanas
RAMAR	Tramitología general	Marvin Briceño	Digitador	Funcionamiento del sistema SIDUNEA-WORLD
MARTES 25 - OCT				
Institución	Producto	Funcionarios	Cargo	Temas cubiertos
MINSALUD	Aceite	Ing. Ricardo Orozco	Jefe de la Dirección de Alimentos	Procesos de registro y de permisos de importación de aceites
MINSALUD	Aceite	Ing. Ricardo Orozco	Jefe de la Dirección de Alimentos	Recorrido por las instalaciones
MINSALUD	Aceite	Dr. Alcides González	Jefe del laboratorio Nacional de Referencia	Análisis de laboratorio para el registro de aceites
MINSALUD	Medicamentos	Lic. Martha Rosales	Jefe de la Dirección de Farmacia	Procesos de registro y de permisos de importación de medicamentos
MINSALUD	Medicamentos	Lic. Nubia Argentina	Jefe del laboratorio de Control de Calidad	Análisis de laboratorio para el registro de medicamentos
MIÉRCOLES 26 - OCT				
Institución	Producto	Funcionarios	Cargo	Temas cubiertos
MINSALUD	Desinfectantes	Lic. Alma Nubia Lacayo	Responsable del área de registro	Procesos de registro y de permisos de importación de desinfectantes
ACISA S.A.	Tramitología general	Leonel García	Gestor aduanero de agencia aduanera	Tramitología en aduanas y desplazamientos para realizar trámites
Farmacética	Medicamentos	Reynaldo Sequeira	Funcionario de distribuidora de medicamentos	Tramitología en MINSALUD: filas, tiempos de espera, trámites

Con la información obtenida se procedió a modelar los procesos en el software xBPM, especializado en análisis y simulación de procesos. Esta herramienta constituye el centro de todo el análisis numérico que fue realizado ya que está dotado de funcionalidades de simulación que permite obtener las diversas estadísticas para la variable tiempo, tales como: tiempo de ciclo, actividades, esperas y transportes.

## Límites del estudio

El interés del presente estudio radica en investigar únicamente aquellos procesos propios de la tramitología de importación que se estarían viendo modificados de alguna manera con el nuevo sistema de ventanilla. Siendo éste el criterio principal que marca el alcance del estudio, los siguientes procesos quedaron fuera del análisis, a pesar de que ciertamente forman parte de la cadena logística de importación:

- Trámites para ingreso de contenedores en puertos, aeropuertos y puestos fronterizos
- Trámites de migración de los choferes de camiones en los puestos fronterizos
- Transporte de documentación externa por medio de courier
- Procesos de exoneraciones de impuestos

En otras palabras, los procesos que finalmente se incluyeron como parte del estudio fueron aquellos que tienen que ver con la tramitología para obtener los permisos y el proceso de desaduanaje en la aduana de ingreso.

## Supuestos

- Licencia de funcionamiento:** Se parte de que las empresas cuentan con la respectiva licencia y que ésta se encuentra vigente.
- Horarios:** Se asume que el horario laboral de las instituciones y agencias es de 8 am a 5 pm.
- Disparador del proceso:** Las solicitudes ingresan al proceso siguiendo el principio del “momento más temprano posible”, es decir, aunque en la práctica los usuarios pueden presentar sus solicitudes a cualquier hora de la mañana, se asume que lo hacen a las 8 AM. De igual modo, para retirar los permisos se asume que los usuarios optan por



acudir a las 8 AM del primer día en que los permisos ya pueden ser entregados, a pesar de que pueden hacerlo, como es natural, uno o varios días después si quisieran.

- d) **No distinción entre CA y no-CA:** No se contemplan los beneficios que se extienden a las mercancías originarias de CA. (el trámite simplificado del Reglamento Técnico Centroamericano las exime de llenar la DVA en el sistema-world)
- e) **Reprocesos:** No se consideran reprocesos en las actividades de aprobación y revisión debido a su baja ocurrencia.
- f) **Puntos de ingreso:** se asume que las mercancías ingresan por las siguientes aduanas:  

<i>Puerto Corinto:</i>	<i>Aceites</i>
<i>Peñas Blancas o Las Manos:</i>	<i>Desinfectantes y medicamentos</i>
<i>Agroquímicos:</i>	<i>50% ingresa vía marítima y el otro 50% vía terrestre</i>
- g) **Sub-procesos en serie:** En el caso de aceites primero se gestiona el permiso de MINSA y luego el de MAGFOR. En el caso de la DUA (para los cuatro productos), ésta es realizada en la agencia aduanal hasta que se tienen a mano los permisos aprobados de las instituciones que correspondan.
- h) **Fines de semana:** Para efectos prácticos se considera en los modelos realizados que las empresas e instituciones trabajan los siete días a la semana. Es decir, no se consideran en los tiempos de espera aquellas duraciones prolongadas que se dan cuando una solicitud permanece inmóvil por causa del cese normal de labores de los fines de semana. La implicación inmediata de este supuesto es que los tiempos de ciclo calculados constituyen en realidad una estimación conservadora (piso).
- i) **Pago en línea de los impuestos:** Se asume que el pago de los impuestos siempre se efectúa electrónicamente vía internet a pesar de que los usuarios tengan la posibilidad de pagarlos personalmente en los bancos habilitados para ello.

## Glosario de términos

Se ofrece seguidamente un listado de varios conceptos de especial importancia que surgen en los procesos y que se mencionan a lo largo de este documento. Se espera que estas definiciones aclaren al lector el significado práctico que los términos adquieren en el contexto nicaraguense para los productos estudiados.

- a. **Actividades:** son todas aquellas tareas llevadas a cabo por diferentes personas en los procesos que implican trabajo productivo (revisiones, inspecciones, llenado de formularios, atención de los usuarios, consulta de una base de datos, lectura de un documento, etc.). En los modelos elaborados en el xBPM software estas actividades han sido clasificadas como actividades que agregan valor. Los transportes y esperas han sido clasificados, por el contrario, como “non value activities” ya que son actividades que no agregan valor real a los usuarios. La distinción entre estos dos grupos es importante y por ello en la sección de “Resultados” en cada uno de los procesos se presentan gráficos de pastel que indican la proporción relativa que se encontró entre una y otra.
- b. **Caja Central:** es la oficina adscrita al Ministerio de Hacienda responsable de recoger los dineros que los solicitantes de los trámites traen para cancelar los derechos de los permisos que están gestionando. En la Caja Central ubicada en el MINSA se cancelan los permisos de importación de todos los productos por igual cuya importación debe ser autorizada por alguna dependencia del MINSA: desinfectantes, medicamentos y aceites comestibles. Una fotografía de esta caja central se puede observar en el anexo #9.
- c. **Esperas:** se refiere a aquellos momentos del proceso en los que hay una detención momentánea de la actividad que se venía realizando. Típicamente ocurren tres tipos de espera: espera de los usuarios haciendo fila para ser atendidos en alguna institución, espera de los documentos internamente en las instituciones esperando ser procesados, y esperas del proceso debido a que en la noche y madrugada ningún trabajo puede ser realizado en las solicitudes que están en trámite. Esta última categoría es importante de analizar, razón por la cual en la sección “Resultados” de



cada proceso se observa un gráfico de pastel que indica el porcentaje del tiempo total de espera que corresponde a las esperas debidas a estos lapsos improductivos nocturnos.

- d. **Gestor aduanero:** es una de las tres categorías en las que se clasifican en Nicaragua a los profesionales en aduanas (los otros dos son aforadores y digitadores). El gestor aduanero está habilitado ante las instituciones a realizar trámites en representación de terceros. Pueden además tramitar ante las aduanas para desaduanar mercancías. Constituye el protagonista principal en los procesos estudiados ya que es la persona que más trabajo realiza y por ende, el que mayor tiempo consume.
- e. **Horas-personal:** es la cantidad de tiempo medida en términos de horas-hombre. Busca cuantificar el uso del recurso humano en el proceso. Este indicador ha sido segmentado en dos categorías para distinguir entre las horas-hombre invertidas por parte del sector público de aquellas invertidas por el sector privado. Esta separación se puede observar en los gráficos de pastel mostrados en la sección “Resultados” de cada proceso estudiado.
- f. **Orden de pago:** es un documento ampliamente extendido en los trámites que se realizan en las instituciones que deben emitir algún permiso. La orden de pago se emite y se le entrega al solicitante para que con este documento se presente a la caja recaudadora a efectuar el pago correspondiente del permiso que está tramitando. Un ejemplo de una orden de pago típica se puede ver en el anexo #8.
- g. **Rúbrica:** Marca colocada sobre un documento similar a una firma cuyo propósito es indicar que el documento ya pasó por las manos de una determinada persona. Un ejemplo es la rúbrica que coloca la Directora de Farmacia sobre las facturas que ingresan al proceso y que requieren ser vistas por ella antes de ser procesadas por el resto de funcionarios.
- h. **Sidunea-World:** es el sistema habilitado por las autoridades aduaneras nicaraguenses para elaborar y transmitir vía internet las declaraciones aduaneras. Es el único software para este propósito existente en el país. Fue habilitado en el 2010 y tiene un costo de \$100 por derecho de uso y de \$20 por cada usuario. Lo utilizan las agencias aduanales y lo accesan a través de la página web de aduanas. En los anexos del #3 al #6 se muestran algunas vistas de este software.
- i. **Sumatoria total:** es un concepto de tiempo que totaliza todas las actividades, esperas y transportes de un proceso, sin tomar en cuenta si algunas de ellas ocurren en paralelo con respecto a otras o no. Es decir, suma las duraciones de todas las actividades de todo tipo que tienen lugar en el proceso. Por definición la sumatoria siempre será igual o mayor al tiempo de ciclo.
- j. **Tiempo de ciclo:** es la duración que tarda un proceso en ser finalizado. No toma en cuenta actividades que pueden ocurrir en paralelo. Se puede entender como la longitud determinada entre el momento en que el proceso da inicio hasta que finaliza.
- k. **Transportes:** son actividades que involucran desplazamientos físicos de personas desde una ubicación a otra. Los transportes considerados en los modelos cubren desde desplazamientos pequeños de algunos metros (por ejemplo movilizaciones de la Dirección de Farmacia a la Caja Central para cancelar) hasta desplazamientos mayores de muchos kilómetros, como los que debe realizar el gestor aduanero cuando se desplaza en autobus desde Managua a alguna de las aduanas de ingreso.



## **CAPITULO 2: DESINFECTANTES**

### **Consideraciones clave de este proceso**

- a) **MINSA:** Esta es la institución que autoriza el permiso de importación de desinfectantes por medio de la Dirección de Farmacia. Dicho permiso se entrega al usuario al día siguiente en que se solicita.
- b) **Volumen:** 22 importaciones al mes aproximadamente.
- c) **Usuarios:** Los usuarios que acuden a la Dirección de Farmacia a solicitar permisos de importación constituyen una población fija conformada por gestores aduaneros de agencias aduanales. Esta población es estable y están diariamente acudiendo a presentar documentos, recoger autorizaciones y consultar el estado de sus trámites. A raíz de esto ya ellos saben que para el caso de desinfectantes los permisos se entregan el día hábil después de que ha sido presentada la solicitud.
- d) **Horario:** La atención al público en la Dirección de Farmacia se hace en horario de lunes a viernes de 8 AM a 1 PM, ya que después de esa hora y hasta las 5 PM el personal labora en actividades internas de procesamiento de solicitudes.
- e) **Productos considerados:** El listado completo de los productos considerados como “desinfectantes” se encuentra en el anexo #1.
- f) **Inicio del proceso:** Confección de la carta dirigida a la Directora de Farmacia solicitando el permiso de importación.
- g) **Fin del proceso:** Cuando el gestor aduanero regresa a la agencia aduanal posterior a que ha realizado el desaduanaje de la mercancía.
- h) **Aduanas de ingreso:** Guasaule, Las Manos y Peñas Blancas.

### **Descripción del proceso actual**

Los pasos requeridos en el proceso de importación se pueden estructurar en tres grandes etapas: La solicitud del permiso ante MINSA, la declaración única aduanera y el desaduanaje de la mercancía.

#### **PRIMERA ETAPA: Permiso de importación emitido por MINSA**

- 1) El importador delega en la agencia de aduanas de su preferencia la realización de toda la tramitología de permisos y desaduanaje. Como primer paso la agencia aduanal debe confeccionar una carta extendida a la Directora de Farmacia del Ministerio de Salud (MINSA) en la que se solicita el permiso para importar el producto deseado.
- 2) La agencia aduanal envía a un gestor aduanero al MINSA quien debe llevar los documentos requeridos para solicitar el aval de importación, a saber, la factura y la carta dirigida a la Directora. El desplazamiento de la agencia aduanal a MINSA tarda en promedio 30 min suponiendo que la agencia aduanal está ubicada en la ciudad de Managua. Normalmente los gestores aduaneros realizan estos viajes en motocicleta o en transporte público.
- 3) Al presentarse en MINSA el gestor debe hacer un proceso inicial de chequeo en la recepción principal del ministerio. Acto seguido se dirige a las instalaciones de la Dirección de Farmacia las cuales se encuentran dentro del mismo inmueble.
- 4) En la Dirección de Farmacia debe hacer fila en la ventanilla #1. Cuando llega su turno el Gestor debe presentar a la recepcionista la factura y su fotocopia así como la carta. Posterior a esto el Gestor se desplaza de regreso a la agencia aduanal.
- 5) Normalmente la recepcionista espera a que un pequeño grupo de solicitudes se acumulen (unas tres o cinco) para luego pasarlas directamente al despacho de la Directora de Farmacia.



- 6) La Directora de Farmacia revisa los documentos presentados y coloca su rúbrica en la carta de remisión. Acto seguido pasa los documentos al farmacéutico del área de evaluación de facturas de importación.
- 7) El farmacéutico revisa la documentación y contrasta la información declarada por el solicitante contra la información contenida en una base de datos que esta dependencia tiene elaborada en Word. Básicamente se chequean acá datos elementales del embarque como el importador y la cantidad solicitada. También se revisa el cumplimiento con el registro sanitario del producto y con la licencia de funcionamiento de la empresa importadora, es decir, se revisa que el producto cuente con un número de registro sanitario y que el mismo se encuentre vigente, que el producto indicado en la factura venga descrito exactamente en la forma en que está registrado, y que la compañía cuente con su licencia sanitaria y que la misma esté vigente. Una vez revisada la información el encargado coloca sello de revisado en la factura además de su rúbrica y fecha.
- 8) El encargado pasa la documentación a la encargada de emitir las órdenes de pago. Como constancia de este traspaso de documentos ambas personas deben firmar en un libro conocido como Libro de Actas en el que quedan registrados los principales datos de la factura.
- 9) La encargada confecciona la orden de pago a nombre del solicitante. En esta orden coloca el sello de autorizado con la fecha. Posteriormente lleva la orden de pago a la Responsable de Registro.
- 10) La Responsable de Registro revisa la información de la solicitud y al constatar que todo está en regla firma la orden de pago y la factura. Posteriormente las remite a la ventanilla #1, donde deberán entregarse estas solicitudes aprobadas a los usuarios al siguiente día hábil a partir de las 8 AM. Se dispone de un mural informativo en el cual diariamente se informa en ventanilla acerca de los documentos que están listos para entregar a cada gestor aduanero. Ver fotografía en el anexo #1.
- 11) Al día siguiente, el Gestor aduanero se desplaza de la agencia aduanal a MINSA para retirar el permiso. Debe cumplir nuevamente con el proceso de chequeo inicial en la recepción principal de MINSA.
- 12) Una vez registrado debe dirigirse a la Dirección de Farmacia y hacer fila nuevamente en Ventanilla #1. La recepcionista le entrega la orden de pago.
- 13) Con la orden de pago el Gestor aduanero debe dirigirse a Caja Central, que es una caja especial ubicada en MINSA para recepcionar dineros de los diferentes servicios que se prestan en este ministerio. En caja central debe hacer fila y luego pagar. Posteriormente debe regresar a Farmacia con el recibo de pago.
- 14) En Dirección de Farmacia debe hacer nuevamente fila en la ventanilla #1 para entregar el recibo de pago y de esta manera recibir la factura debidamente sellada en calidad de aprobada. Acto seguido regresa a la agencia aduanal.
- 15) En el anexo #2 se pueden observar fotografías tomadas en los puntos específicos donde se desarrollan estos procesos en la Dirección de Farmacia.

### SEGUNDA ETAPA: Declaración aduanera

- 16) Una vez que se ha obtenido el permiso de importación por parte del MINSA (es decir, la factura sellada por la Dirección de Farmacia), la agencia aduanal inicia el proceso de declaración aduanera haciendo uso del sistema dispuesto en Nicaragua para este fin y conocido como Sinudea-World, del cual se pueden ver algunas imágenes en los anexos #3 al #6. El primer paso en esta etapa es el cálculo de los impuestos que se deben pagar tarea que le corresponde hacer únicamente al aforador de la agencia aduanal.
- 17) Posterior al cálculo de impuestos el Digitador de la agencia procede a llenar la Declaración del Valor en Aduanas, conocida como DVA, la cual es una declaración pormenorizada línea por línea de las características de cada uno de los ítems que componen la factura junto con sus cantidades (no es necesario realizarla cuando las mercancías son originarias de Centro América). Específicamente los datos que se cargan aquí son: código arancelario, nombre comercial, características, país de origen, marca, modelo, año, estado de la mercancía, cantidad, unidades físicas, precio unitario, posición. Al estar lista la DVA el Digitador verifica que no tenga errores eligiendo el botón “chequear”. De estar libre de errores el sistema asigna automáticamente un número de control.



- 18) Se procede ahora a llenar la declaración única aduanera, en la cual se debe especificar el valor en aduanas (que ya había sido calculado antes) y los items que están siendo importados pero en un formato mucho más resumido que en la DVA. Los campos específicos que se deben ingresar son: código de la aduana, regimen, manifiesto de carga, número de bultos, importador, consignatario, agente aduanero, código de país de comercio, fecha de importación, país de origen, códigos de transporte, placa de unidad de transporte, incoterm, divisa y modo de transporte. Acto seguido se adjuntan en formato pdf los documentos requeridos (según el artículo 321 del RECAUCA): Factura, documento de transporte, DVA, REESA-Reporte de entradas y salidas.
- 19) Una vez provista la anterior información y adjuntados los documentos en pdf requeridos se debe “verificar” la declaración a fin de asegurarse de que ningún campo fue omitido o mal ingresado.
- 20) Si se constata que no hay ningún error en la DUA se debe ir al menu “Boletín de Liquidación” para liquidarla. Al dar “liquidar” la DUA queda en firme. En este momento se obtiene el número de referencia.
- 21) Con la DUA liquidada y con el número de referencia a mano se procede a cancelar los impuestos respectivos. Hay posibilidad de hacerlo por internet o por depósito personal en el banco (BANPRO, BANCENTRO o en el BAC). En el modelo se ha supuesto que el pago se hace por medio de internet. Una vez pagados los impuestos el digitador imprime el DUA.
- 22) Un factor de atraso que está presente en todo esta etapa de declaración aduanera son las paradas ocasionadas por las caídas del sistema que implican el tiempo perdido mientras el sistema estuvo a la baja pero además el tiempo que es necesario invertir para volver a cargar en el sistema la información que ya había sido ingresada antes de la avería.

### TERCERA ETAPA: Desaduanaje

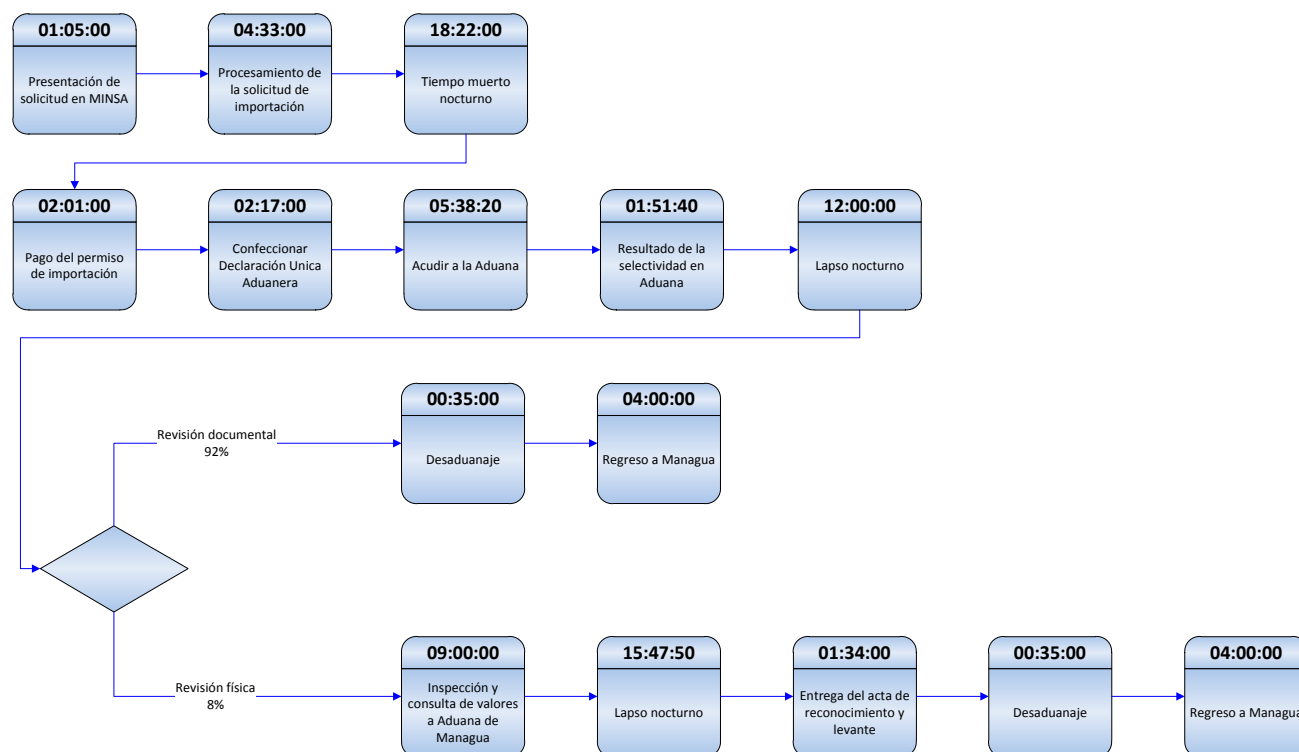
- 23) Una vez que se ha realizado la declaración aduanera y que se tienen impresos los documentos requeridos, la agencia aduanal envía a la aduana de ingreso al gestor aduanero designado para tramitar el desaduanaje. El desplazamiento a la aduana se da normalmente en autobus teniendo éste una duración media entre Managua y las aduanas terrestres de 3.5 horas.
- 24) El gestor aduanero debe presentarse en el módulo de la aduana en aras de obtener el resultado de la selectividad, es decir si la mercancía será revisada en forma documental o física. Con datos obtenidos de la agencia de aduanas RAMAR consultada en este estudio se utiliza un valor de 8% de probabilidad para las revisiones físicas y el 92% restante para las revisiones documentales.
- 25) En caso que la selectividad arroje inspección documental lo que procede es que el mismo funcionario de aduanas revisa la documentación aportada por el gestor y la sella en calidad de aprobada. Con dicha aprobación el gestor aduanero se dirige al almacén fiscal respectivo a desaduanar la mercancía. Una vez desaduanada el gestor vuelve a tomar el autobus para regresar a Managua a las oficinas centrales de la agencia aduanal.
- 26) En caso que la selectividad arroje inspección física el proceso a seguir es más complejo ya que implica que un aforador de aduanas se desplace al almacén donde se encuentra la mercancía y proceder ahí con las inspección. En caso que no se hayan encontrado irregularidades el aforador envía a la Aduana Central de Managua lo que se conoce como una consulta de valores, para la cual se tarda normalmente un día completo en obtener respuesta. Dicha consulta de valores es una solicitud para que la aduana de Managua corrobore que el monto pagado por la empresa por concepto de impuestos corresponde con el monto típico que otras compañías importadoras han pagado en el pasado por esos mismos artículos.
- 27) Una vez que la aduana de Managua responde positivamente el aforador que inspeccionó la mercancía está en capacidad de confeccionar el Acta de Reconocimiento, el cual es un documento que indica que no hubo ninguna irregularidad con el embarque inspeccionado. Posterior a esto da el levante electrónico en el sistema sidunea-world y se comunica con el gestor responsable del trámite.
- 28) El gestor aduanero se desplace a la aduana a retirar el acta de reconocimiento y se presenta al almacén para desaduanar la mercancía.



29) Una vez completado el desaduanaje el gestor se moviliza a la terminal de buses para tomar el viaje de regreso a Managua.

## Diagrama de flujo

La siguiente es una representación esquemática del proceso de importación de desinfectantes en la forma de diagrama de flujo:



## Actores del proceso

El siguiente es un resumen de las personas que participan a lo largo del proceso de importación de desinfectantes junto con las principales funciones que cumplen.

Gestor aduanero	Acudir a MINSA a entregar la solicitud de importación y recoger el permiso una vez aprobado. Acudir a la aduana a desaduanar la mercancía.
Recepcionista de Farmacia	Recibir solicitudes de importación. Entregar los permisos aprobados.
Directora de Farmacia	Es una de las dos personas autorizadas a firmar las facturas de importación.
Encargado de Facturación	Corroborar en la base de datos que la empresa solicitante está en regla tanto a nivel de licencia de funcionamiento como de registro del producto
Responsable de órdenes de pago	Confeccionar la orden de pago a nombre del interesado
Responsable de Registro	Es una de las dos personas autorizadas a firmar las facturas de



## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

*Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos*

	importación.
Cajero de Caja Central	Procesar el cobro por concepto del permiso de importación
Aforador de la agencia	Realizar el cálculo de los impuestos a pagar por la importación
Digitador	Llenar la declaración del valor aduanero (DVA), llenar la declaración única aduanera (DUA), liquidar el DUA y pagar vía internet los impuestos.
Aforador de la Aduana	Inspeccionar físicamente la mercancía en los casos que la selectividad así lo determine. Enviar la consulta de valores a la aduana de Managua. Entregar el acta de reconocimiento al gestor aduanero.
Funcionario de la Aduana	Determinar el canal de selectividad que tendrá que cumplir la importación (revisión documental vs revisión física)

## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos del modelado de este proceso en el xBPM software.

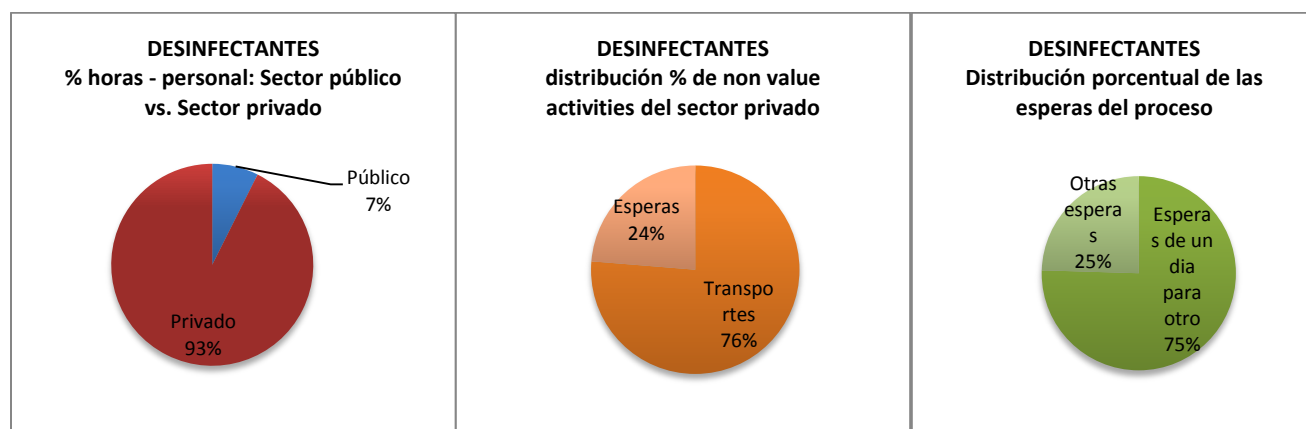
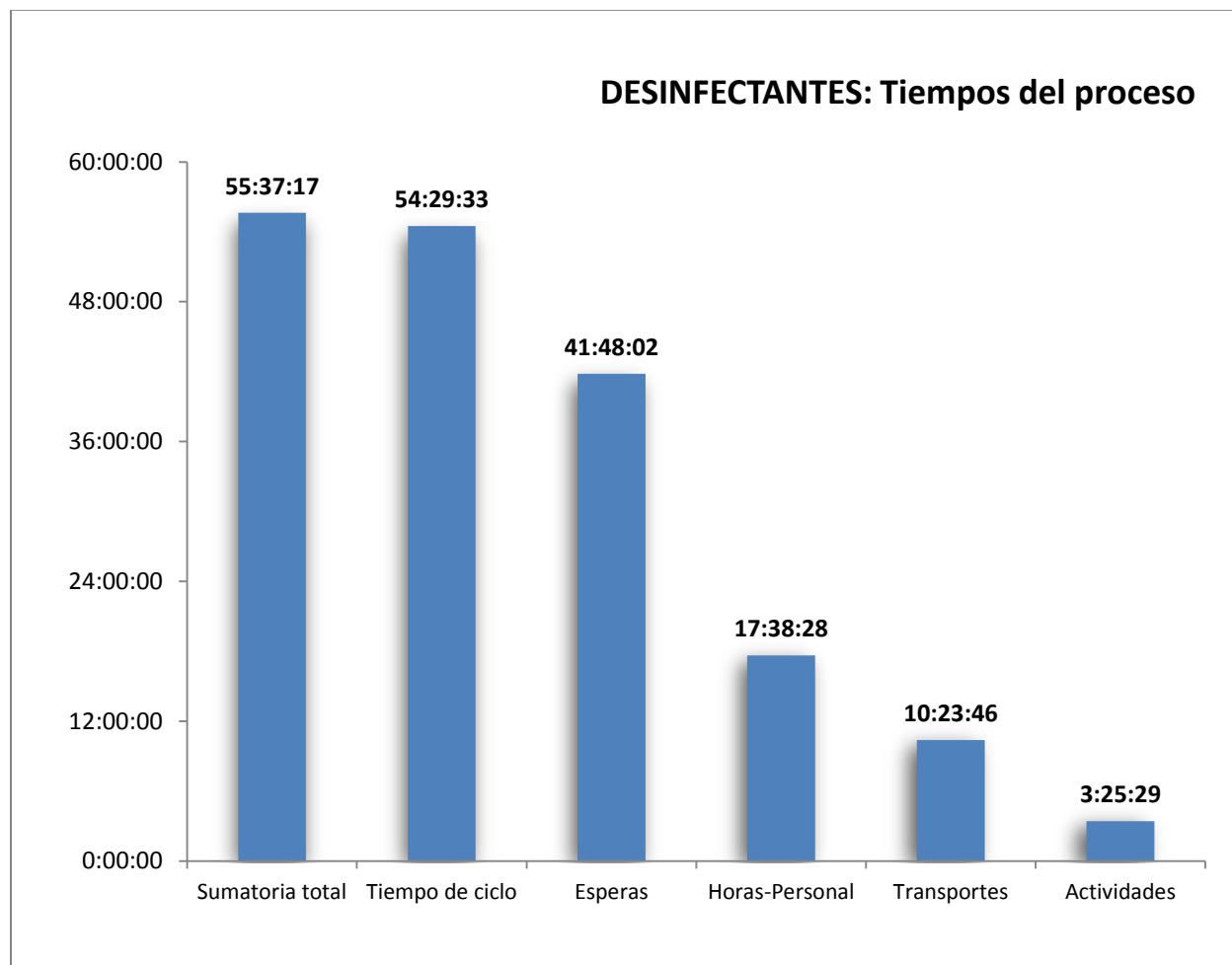
**Tiempo de ciclo: 54:29:33** (Min. 46:30:48 - Máx. 64:08:34)

54 horas y 29 minutos (2.3 días) es la duración esperada del proceso desde el instante en que se inicia el trámite en MINSA hasta que el gestor aduanero termina el desaduanaje de la importación.

En un escenario optimista este proceso puede darse en 46 horas y 30 minutos (mínimo) y en uno pesimista (máximo) en 64 horas con 8 minutos.

En forma gráfica se comparan a continuación todas las otras categorías de tiempos analizadas. Ver la definición de cada uno de estas categorías en el glosario de términos.

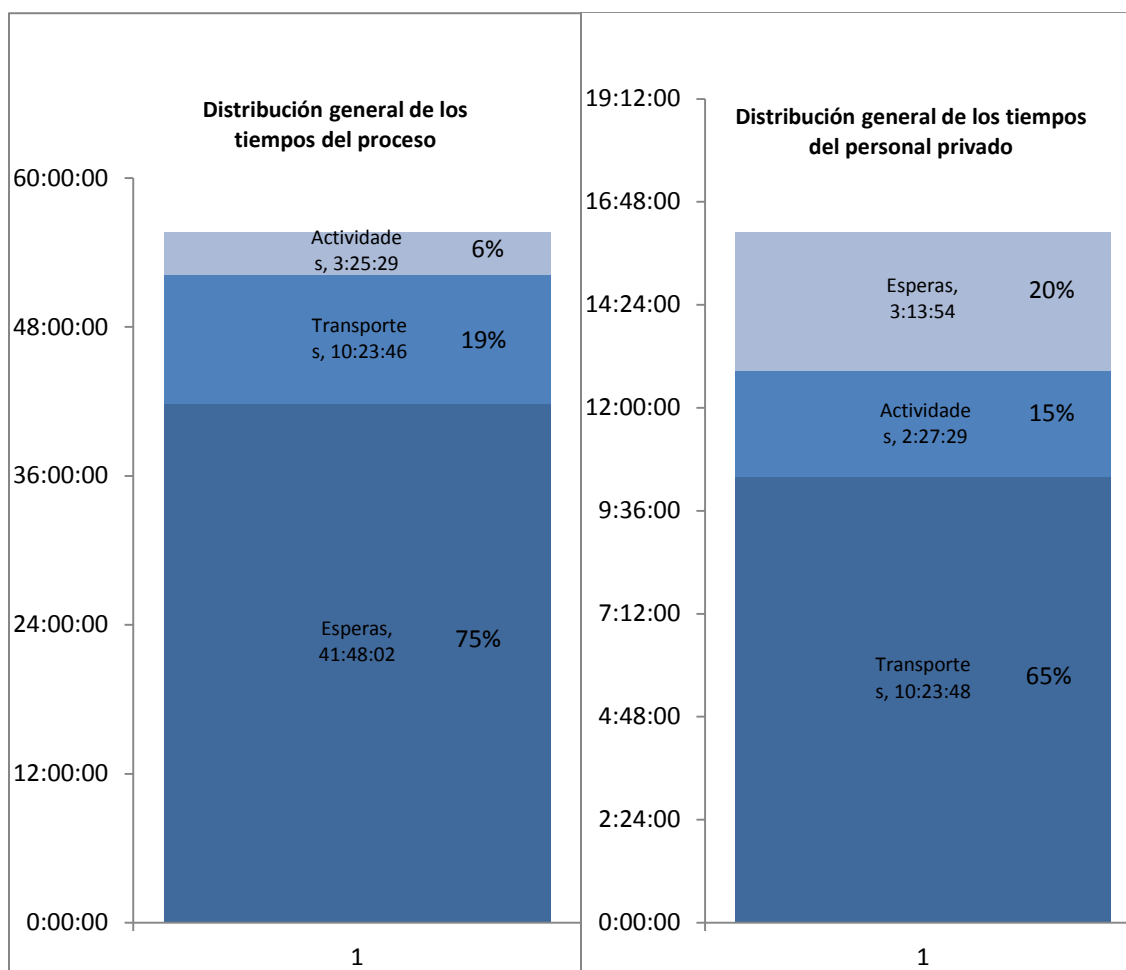






## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

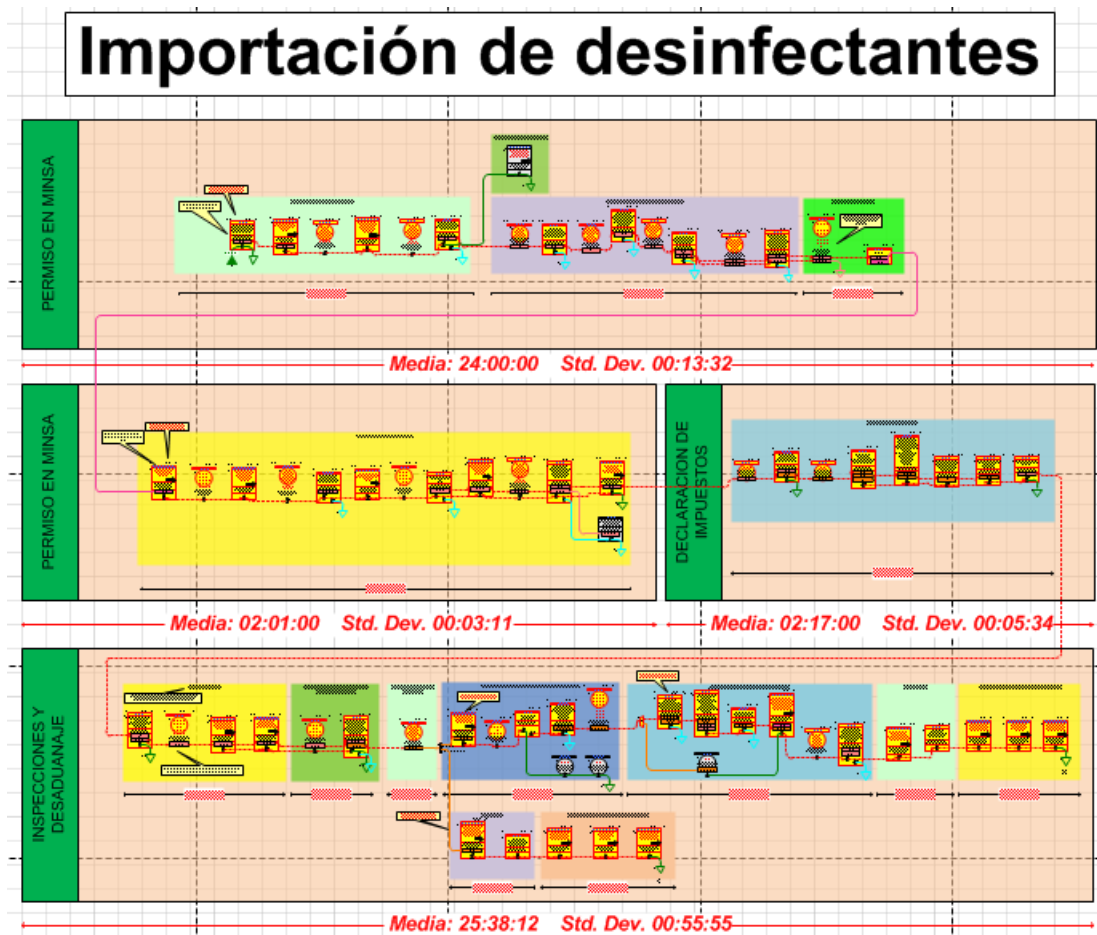




## Modelo elaborado en xBPM software

La siguiente es la vista completa de la modelación que se efectuó para este proceso en el software utilizado de modelado de procesos de negocios. Este software permite con base en la esquematización de la secuencia de actividades y la introducción de los tiempos de cada una de ellas, estimar la duración total del proceso de principio a fin (tiempo de ciclo), los tiempos de espera y transportes así como la cantidad de tiempo invertido por cada una de las personas que intervienen a lo largo de él.

Como se puede ver, este modelo contiene el nivel máximo de detalle al cual no llegó por razones ilustrativas el diagrama de flujo de la sección 3 de este mismo capítulo. En dicho diagrama el interés era hacer visibles al lector los pasos más importantes del proceso evitando perder el hilo conductor del proceso con el detalle puntual de cada una de las actividades que tienen lugar. En este modelo, por el contrario, se muestran absolutamente todas las actividades para evidenciar la complejidad y extensión del proceso. A efectos de poder leer el detalle contenido en cada actividad se recomienda al lector consultar el archivo pdf de este modelo que ha sido dispuesto en el CD que acompaña este informe.





## **CAPITULO 3: MEDICAMENTOS**

### **Consideraciones clave de este proceso**

- a) **MINSA:** Esta es la institución que autoriza el permiso de importación de medicamentos por medio de la Dirección de Farmacia. Dicho permiso se entrega al usuario al día siguiente en que es solicitado.
- b) **Volumen:** 943 importaciones al mes aproximadamente.
- c) **Usuarios:** Los usuarios que acuden a la Dirección de Farmacia a solicitar permisos de importación constituyen una población fija conformada por gestores aduaneros de agencias aduanales. Esta población es estable y están diariamente acudiendo a presentar documentos, recoger autorizaciones y consultar el estado de sus trámites. A raíz de esto ya ellos saben que para el caso de medicamentos los permisos se entregan el día hábil después de que ha sido presentada la solicitud.
- d) **Horario:** La atención al público en la Dirección de Farmacia se hace en horario de lunes a viernes de 8 AM a 1 PM, ya que después de esa hora y hasta las 5 PM el personal labora en actividades internas de procesamiento de solicitudes.
- e) **Inicio del proceso:** Confección de la carta dirigida a la Directora de Farmacia solicitando el permiso de importación.
- f) **Fin del proceso:** Cuando el Gestor aduanero regresa a la agencia aduanal posterior a que ha realizado el desaduanaje de la mercancía.
- g) **Aduanas de ingreso:** Guasaule, Las Manos y Peñas Blancas.

### **Descripción del proceso actual**

Los pasos requeridos en el proceso de importación se pueden estructurar en tres grandes etapas: La solicitud del permiso ante MINSA, la declaración única aduanera y el desaduanaje de la mercancía.

#### **PRIMERA ETAPA: Permiso de importación emitido por MINSA**

- 1) El importador delega en la agencia de aduanas de su preferencia la realización de toda la tramitología de permisos y desaduanaje. Como primer paso la agencia aduanal debe confeccionar una carta extendida a la Directora de Farmacia del Ministerio de Salud en la que se solicita el permiso para importar el producto.
- 2) La agencia aduanal envía a un Gestor aduanero al MINSA quien debe llevar los documentos requeridos para solicitar el aval de importación, a saber, la factura y la carta dirigida a la Directora. El desplazamiento de la agencia aduanal a MINSA tarda en promedio 30 min suponiendo que la agencia aduanal está ubicada en la ciudad de Managua. Normalmente los gestores aduaneros realizan estos viajes en motocicleta o en transporte público.
- 3) Al presentarse a MINSA el gestor debe hacer un proceso inicial de chequeo en la recepción principal del ministerio. Acto seguido se dirige a las instalaciones de la Dirección de Farmacia las cuales se encuentran dentro del mismo inmueble del MINSA.
- 4) En la Dirección de Farmacia debe hacer fila en la ventanilla #1. Cuando llega su turno el Gestor debe presentar a la recepcionista la factura y su fotocopia así como la carta. Posterior a esto el Gestor se desplaza de regreso a la agencia aduanal.
- 5) Normalmente la recepcionista espera a que un pequeño grupo de solicitudes se acumulen (unas tres o cinco) para luego pasarlas directamente al despacho de la Directora de Farmacia.
- 6) La Directora de Farmacia revisa los documentos presentados y coloca su rúbrica en la carta de remisión. Acto seguido pasa los documentos al farmacéutico del área de evaluación de facturas de importación.



- 7) El farmacéutico revisa la documentación y contrasta la información declarada por el solicitante contra la información contenida en una base de datos que esta dependencia tiene en Word. Básicamente se chequean acá datos elementales del embarque como el importador y la cantidad solicitada. También se revisa el cumplimiento con el registro sanitario del producto y con la licencia de funcionamiento de la empresa importadora, es decir, se revisa que el producto cuente con # de registro sanitario y que el mismo se encuentre vigente, que el producto indicado en la factura venga descrito exactamente en la forma en que está registrado, y que la compañía cuente con su licencia sanitaria y que la misma esté vigente. Una vez revisada la información el encargado coloca sello de revisado en la factura además de su rúbrica y fecha.
- 8) El encargado pasa la documentación a la encargada de emitir las órdenes de pago. Como constancia de este traspaso de documentos ambas personas deben firmar en un libro conocido como Libro de Actas en el que quedan registrados los principales datos de la factura.
- 9) La encargada confecciona la orden de pago a nombre del solicitante. En esta orden coloca el sello de autorizado con la fecha. Posteriormente lleva la orden de pago a la Responsable de Registro.
- 10) La Responsable de Registro revisa la información de la solicitud y al constatar que todo está en regla firma la orden de pago y la factura. Posteriormente las remite a la ventanilla #1, donde deberán entregarse estas solicitudes aprobadas a los usuarios al siguiente día hábil a partir de las 8 AM. Se dispone de un mural informativo en el cual diariamente se informa en ventanilla acerca de los documentos que están listos para entregar a cada gestor aduanero. Ver fotografía en el anexo #1.
- 11) Al día siguiente, el Gestor aduanero se desplaza de la agencia aduanal a MINSA para retirar el permiso. Debe cumplir nuevamente con el proceso de chequeo inicial en la recepción principal de MINSA.
- 12) Una vez registrado debe dirigirse a la Dirección de Farmacia y hacer fila nuevamente en Ventanilla #1. La recepcionista le entrega la orden de pago.
- 13) Con la orden de pago el Gestor aduanero debe dirigirse a Caja Central, que es una caja especial ubicada en MINSA para recepcionar dineros de los diferentes servicios que se prestan en la institución. En caja central debe hacer fila y luego pagar. Posteriormente debe regresar a Farmacia con el recibo de pago.
- 14) En Dirección de Farmacia debe hacer nuevamente fila en la ventanilla #1 para entregar el recibo de pago y de esta manera recibir la factura debidamente sellada en calidad de aprobada. Acto seguido regresa a la agencia aduanal.
- 15) En el anexo #2 se pueden observar fotografías tomadas en los puntos específicos donde se desarrollan estos procesos en la Dirección de Farmacia.

### SEGUNDA ETAPA: Declaración aduanera

- 16) Una vez que se ha obtenido el permiso de importación por parte del MINSA (es decir, la factura sellada por la Dirección de Farmacia), la agencia aduanal inicia el proceso de declaración aduanera haciendo uso del sistema dispuesto en Nicaragua para este fin y conocido como Sinudea-World, del cual se pueden ver algunas imágenes en los anexos #3 al #6. El primer paso en esta etapa es el cálculo de los impuestos que se deben pagar tarea que le corresponde hacer únicamente al aforador de la agencia aduanal.
- 17) Posterior al cálculo de impuestos el Digitador de la agencia procede a llenar la Declaración del Valor en Aduanas, conocida como DVA, la cual es una declaración pormenorizada línea por línea de las características de cada uno de los ítems que componen la factura junto con sus cantidades (no es necesario realizarla cuando las mercancías son originarias de Centro América). Específicamente los datos que se cargan aquí son: código arancelario, nombre comercial, características, país de origen, marca, modelo, año, estado de la mercancía, cantidad, unidades físicas, precio unitario, posición. Al estar lista la DVA el Digitador verifica que no tenga errores eligiendo el botón “chequear”. De estar libre de errores el sistema asigna automáticamente un número de control.
- 18) Se procede ahora a llenar la declaración única aduanera, en la cual se debe especificar el valor en aduanas (que ya había sido calculado antes) y los ítems que están siendo importados pero en un formato mucho más resumido que



en la DVA. Los campos específicos que se deben ingresar son: código de la aduana, regimen, manifiesto de carga, # de bultos, importador, consignatario, agente aduanero, código de país de comercio, fecha de importación, país de origen, códigos de transporte, placa de unidad de transporte, incoterm, divisa y modo de transporte. Acto seguido se adjuntan en formato pdf los documentos requeridos (según el artículo 321 del RECAUCA): Factura, documento de transporte, DVA, REESA-Reporte de entradas y salidas.

- 19) Una vez provista la anterior información y adjuntados los documentos en pdf requeridos se debe “verificar” la declaración a fin de asegurarse de que ningún campo fue omitido o mal ingresado.
- 20) Si se constata que no hay ningún error en la DUA se debe ir al menu “Boletín de Liquidación” para liquidarla. Al dar liquidar la DUA queda en firme pero aún no ha sido enviada. En este momento se obtiene el número de referencia.
- 21) Con la DUA liquidada y con el número de referencia a mano se procede a cancelar los impuestos respectivos. Hay posibilidad de hacerlo por internet o por depósito personal en el banco (BANPRO, BANCENTRO o en el BAC). En el modelo se ha supuesto que el pago se hace por medio de internet. Una vez pagados los impuestos el digitador imprime el DUA.
- 22) Un factor de atraso que está presente en todo esta etapa de declaración aduanera son las paradas ocasionadas por las caídas del sistema que implican el tiempo perdido mientras el sistema estuvo a la baja pero además el tiempo que es necesario invertir para volver a cargar en el sistema la información que ya había sido ingresada antes de la avería.

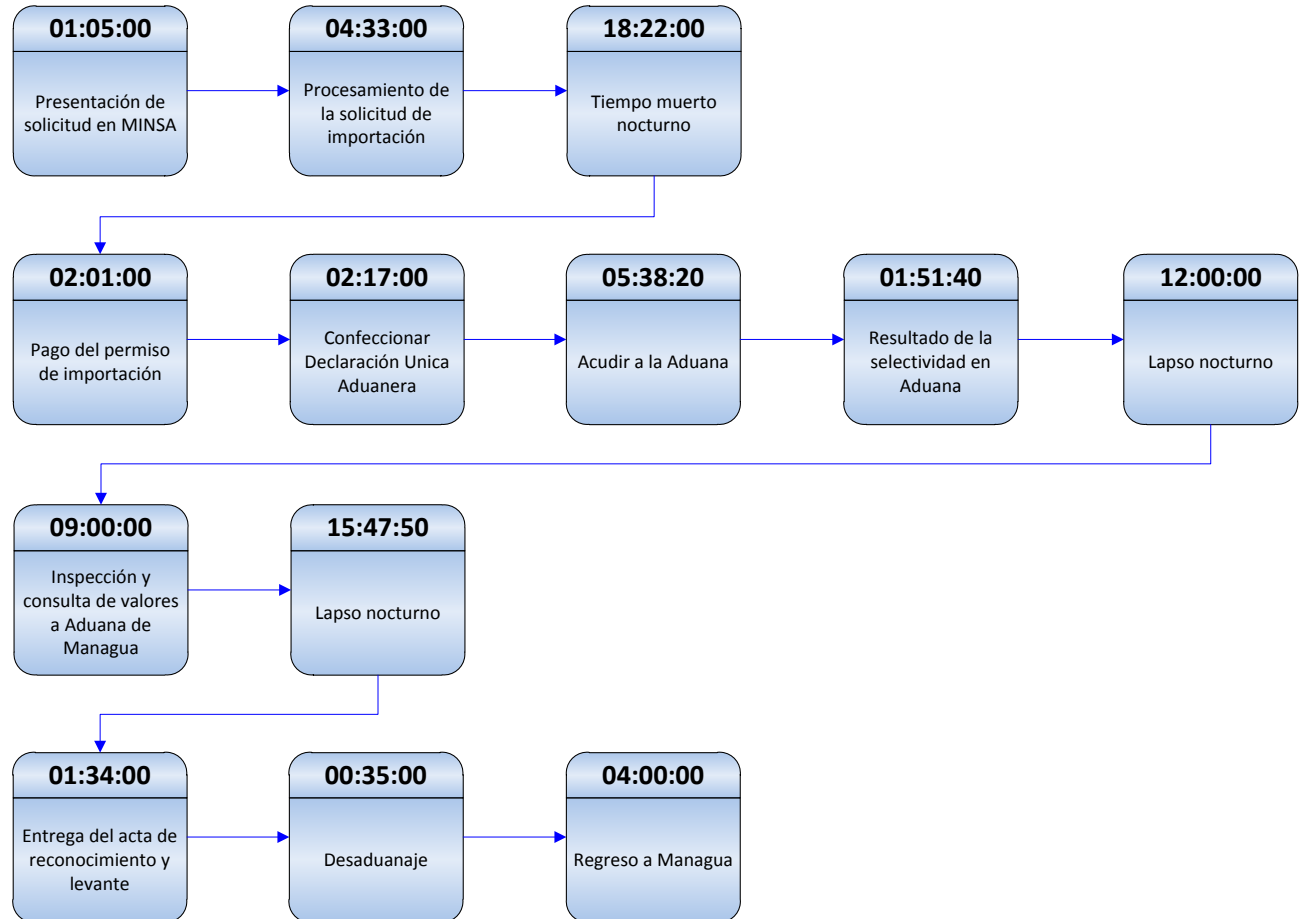
### TERCERA ETAPA: Desaduanaje

- 23) Una vez que se ha realizado la declaración aduanera y que se tienen impresos los documentos requeridos, la agencia aduanal envía a la aduana de ingreso al gestor aduanero designado para tramitar el desaduanaje. El desplazamiento a la aduana se da normalmente en autobus teniendo éste una duración media entre Managua y las aduanas terrestres de 3.5 horas.
- 24) El gestor aduanero debe presentarse en el módulo de la aduana para presentar la documentación. En este punto se selecciona la selectividad para el embarque, la cual en el caso de medicamentos es asignada roja (es decir requiere inspección física por aduanas) en el 100% de los casos.
- 25) El aforador de aduanas se desplaza al almacén donde se encuentra la mercancía y procede ahí con la inspección. En caso que no se hayan encontrado irregularidades el aforador envía a la Aduana Central de Managua lo que se conoce como una consulta de valores, para la cual se tarda normalmente un día completo en obtener respuesta. Dicha consulta de valores es una solicitud para que la aduana de Managua corrobore que el monto pagado por la empresa por concepto de impuestos corresponde con el monto típico que otras compañías importadoras han pagado en el pasado por esos mismos artículos.
- 26) Una vez que la aduana de Managua responde positivamente el aforador que inspeccionó la mercancía está en capacidad de confeccionar el Acta de Reconocimiento, el cual es un documento que indica que no hubo ninguna irregularidad con el embarque inspeccionado. Posterior a esto da el levante electrónico en el sistema sidunea-world y se comunica con el gestor responsable del trámite.
- 27) El gestor aduanero se desplaza a la aduana a retirar el acta de reconocimiento y se presenta al almacén para desaduanar la mercancía.
- 28) Una vez completado el desaduanaje el gestor se moviliza a la terminal de buses para tomar el viaje de regreso a Managua.



## Diagrama de flujo

La siguiente es una representación esquemática del proceso de importación de medicamentos en la forma de diagrama de flujo:



## Actores del proceso

El siguiente es un resumen de las personas que participan a lo largo del proceso de importación de medicamentos junto con las principales funciones que cumplen.



## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

Gestor aduanero	Acudir a MINSA a entregar la solicitud de importación y recoger el permiso una vez aprobado. Acudir a la aduana a desaduanar la mercancía.
Recepcionista de Farmacia	Recibir solicitudes de importación. Entregar los permisos aprobados.
Directora de Farmacia	Es una de las 2 personas autorizadas a firmar las facturas de importación.
Encargado de Facturación	Corroborar en la base de datos que la empresa solicitante está en regla tanto a nivel de licencia de funcionamiento como de registro del producto
Responsable de órdenes de pago	Confeccionar la orden de pago a nombre del interesado
Responsable de Registro	Es una de las 2 personas autorizadas a firmar las facturas de importación.
Cajero de Caja Central	Procesar el cobro por concepto del permiso de importación
Aforador de la agencia	Realizar el cálculo de los impuestos a pagar por la importación
Digitador	Llenar la declaración del valor aduanero (DVA), llenar la declaración única aduanera (DUA), liquidar el DUA y pagar vía internet los impuestos.
Aforador de la Aduana	Inspeccionar físicamente la mercancía en los casos que la selectividad así lo determine. Enviar la consulta de valores a la aduana de Managua. Entregar el acta de reconocimiento al gestor aduanero.
Funcionario de la Aduana	Determinar el canal de selectividad que tendrá que cumplir la importación (revisión documental vs revisión física)

## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos del modelado de este proceso en el xBPM software.

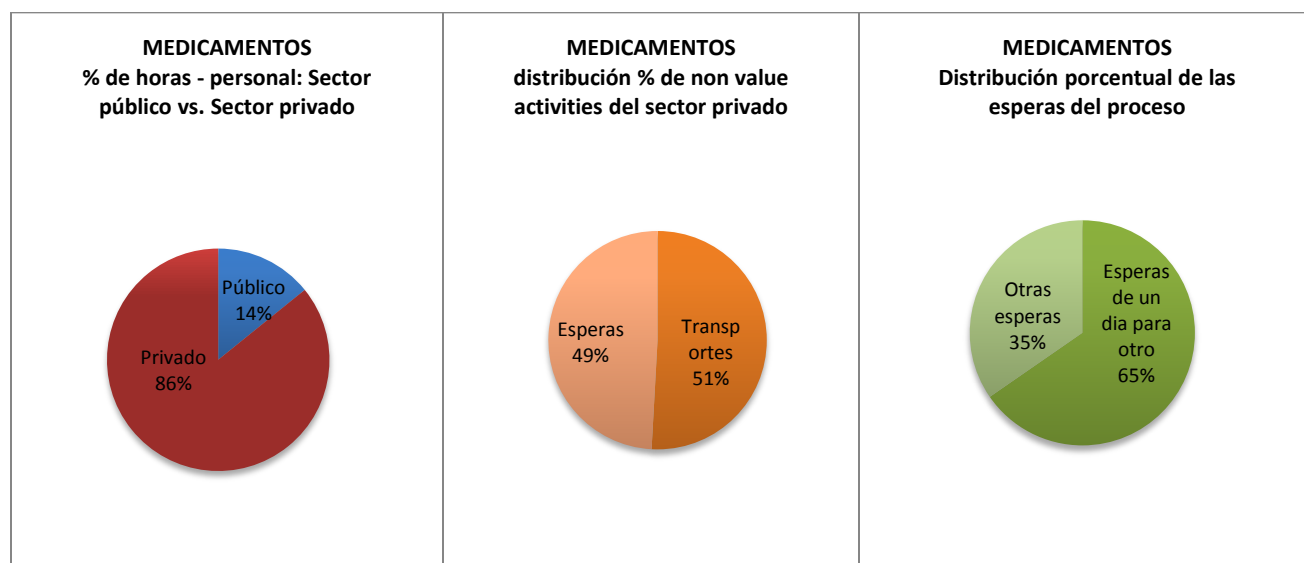
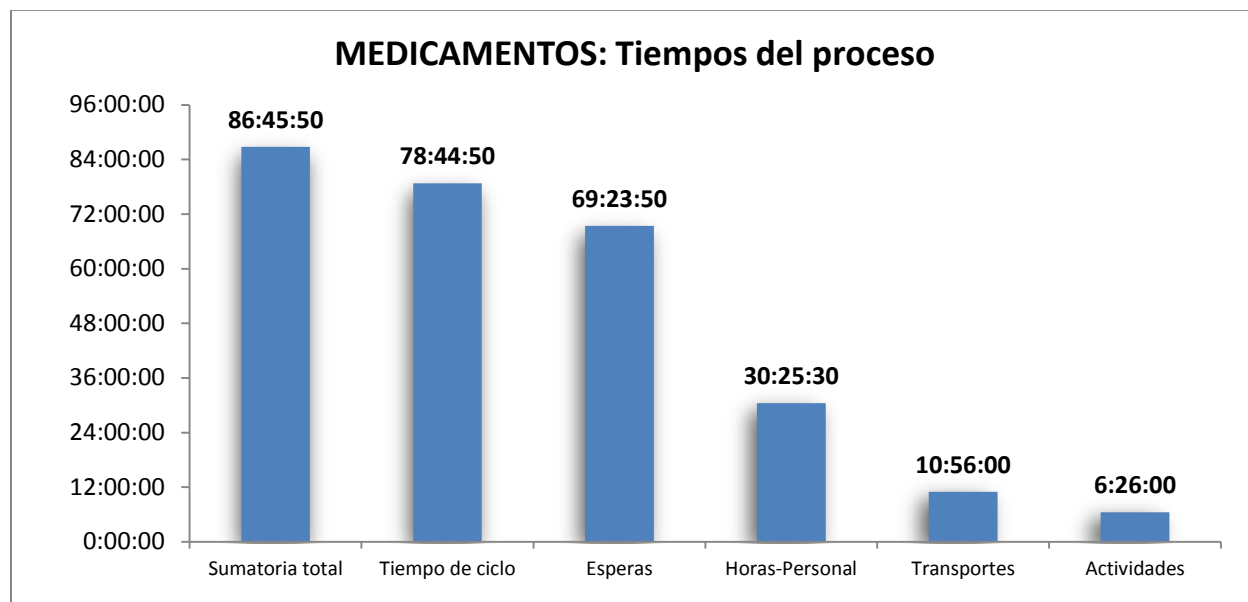
**Tiempo de ciclo: 78:44:50** (Min. 67:22:00 - Máx. 91:51:00)

78 horas y 44 minutos (3.3 días) es la duración esperada del proceso desde el instante en que se inicia el trámite en MINSA hasta que el gestor aduanero termina el desaduanaje de la importación.

En un escenario optimista este proceso puede darse en 67 horas y 22 minutos (mínimo) y en uno pesimista (máximo) en 91 horas con 51 minutos.

En forma gráfica se comparan a continuación todas las otras categorías de tiempos analizadas. Ver la definición de cada uno de estas categorías en el glosario de términos.

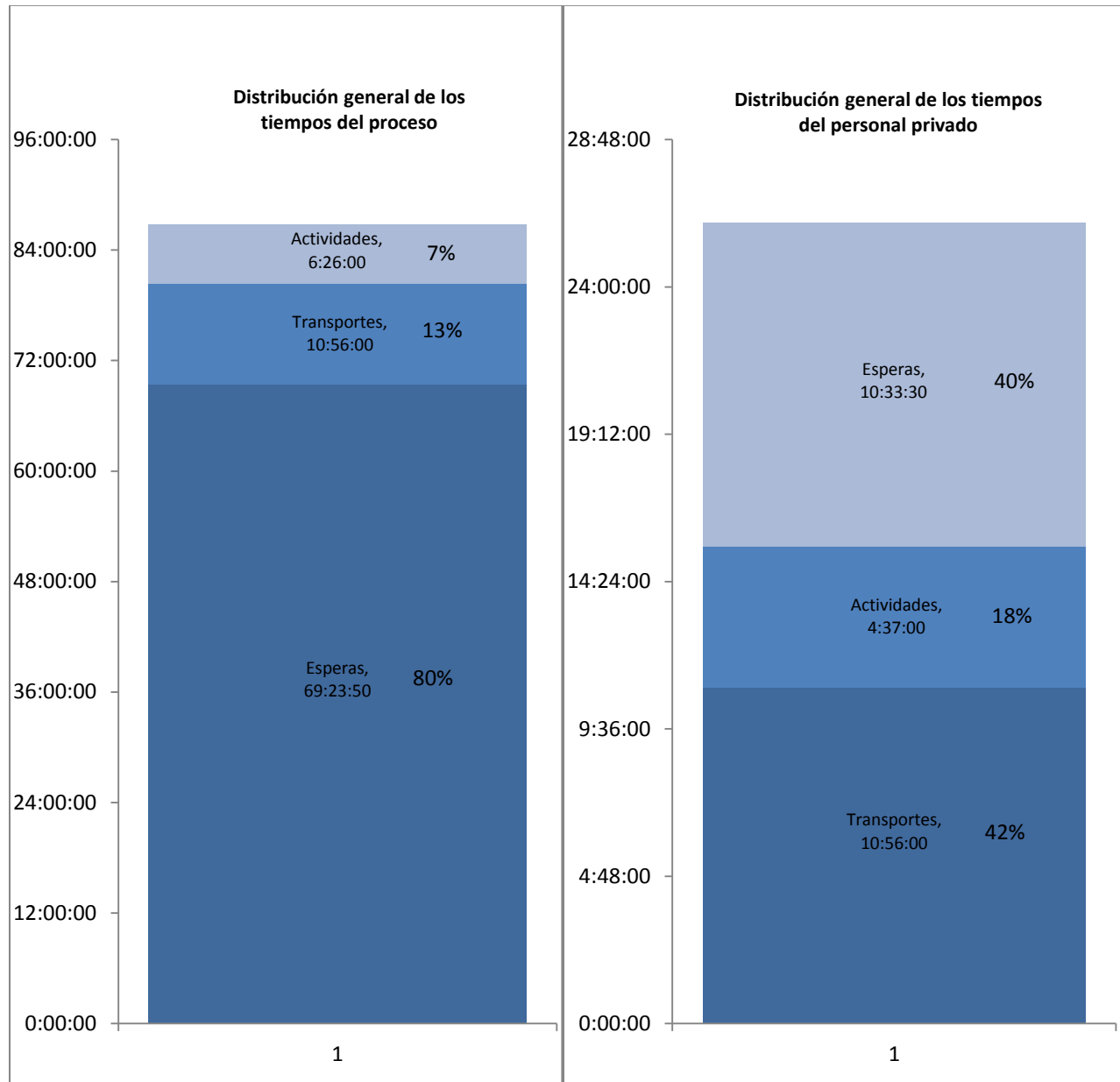






## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

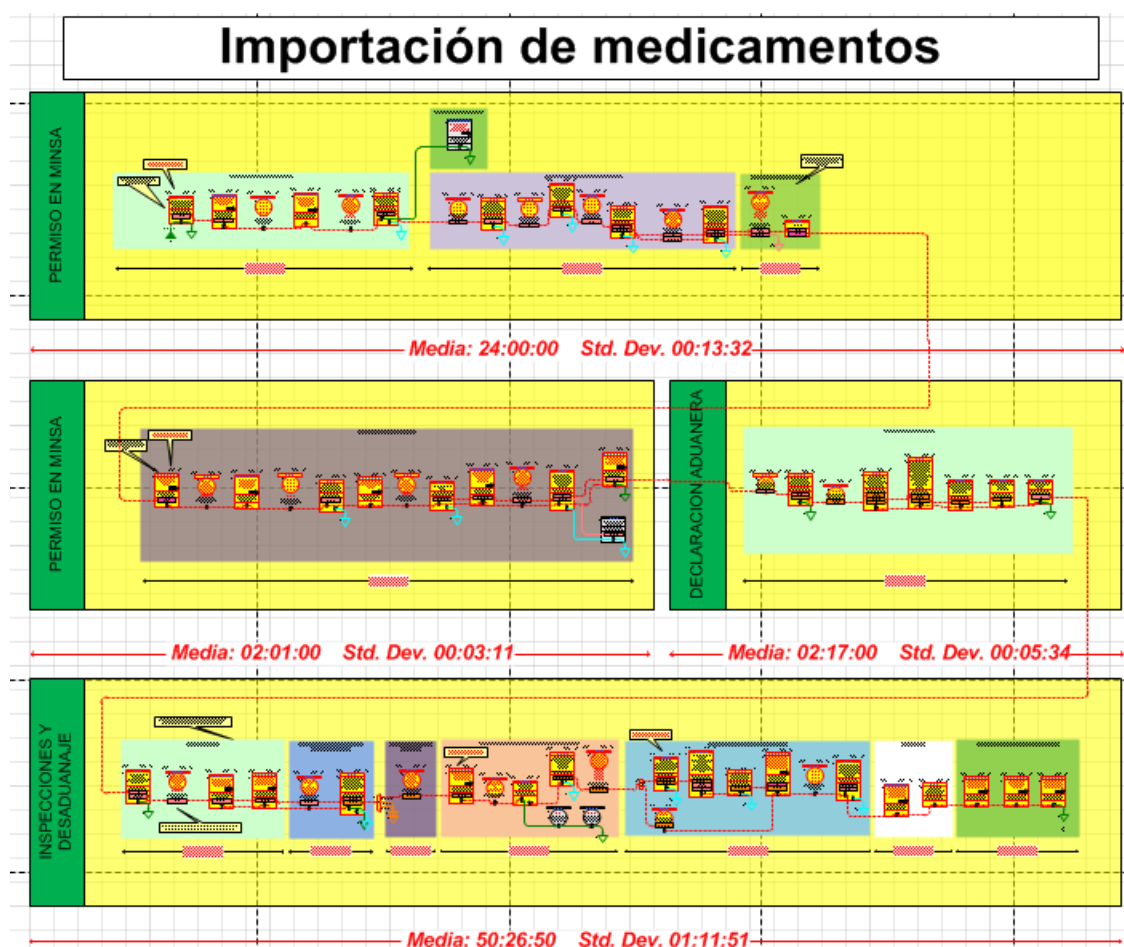




## Modelo elaborado en xBPM software

La siguiente es la vista completa de la modelación que se efectuó para este proceso en el software utilizado de modelado de procesos de negocios. Este software permite con base en la esquematización de la secuencia de actividades y la introducción de los tiempos de cada una de ellas, estimar la duración total del proceso de principio a fin (tiempo de ciclo), los tiempos de espera y transportes así como la cantidad de tiempo invertido por cada una de las personas que intervienen a lo largo de él.

Como se puede ver, este modelo contiene el nivel máximo de detalle al cual no llegó por razones ilustrativas el diagrama de flujo de la sección 3 de este mismo capítulo. En dicho diagrama el interés era hacer visibles al lector los pasos más importantes del proceso evitando perder el hilo conductor del proceso con el detalle puntual de cada una de las actividades que tienen lugar. En este modelo, por el contrario, se muestran absolutamente todas las actividades para evidenciar la complejidad y extensión del proceso. A efectos de poder leer el detalle contenido en cada actividad se recomienda al lector consultar el archivo pdf de este modelo que ha sido dispuesto en el CD que acompaña este informe.





## **CAPITULO 4: ACEITE**

### **Consideraciones clave de este proceso**

- a) **MINSA y MAGFOR:** Cada una de estas instituciones debe emitir un permiso de importación para el aceite. MINSA lo hace mediante la Dirección de Alimentos. MAGFOR mediante el Area de Sanidad Vegetal.
- b) **Volumen:** 6 importaciones al mes aproximadamente.
- c) **Usuarios de MINSA:** Los usuarios que acuden a la Dirección de Alimentos a solicitar permisos de importación constituyen una población fija conformada por gestores aduaneros de agencias aduanales. Esta población es estable y conocedora ya del funcionamiento del servicio: deben venir a retirar el permiso un día después de que han presentado la solicitud.
- d) **Usuarios de MAGFOR:** Estos usuarios al ser usuarios frecuentes del servicio conocen también la dinámica, la cual consiste en entregar la solicitud en la mañana, venir dos días después a pagar en la mañana y ese mismo día recoger la autorización en horas de la tarde.
- e) **Horario:** La atención al público en la Dirección de Alimentos de MINSA es de lunes a viernes de 8 AM a 1 PM, ya que después de esa hora y hasta las 4:30 PM el personal labora en actividades internas de procesamiento de solicitudes. En MAGFOR el horario de atención es de 8 AM a 12 MD ya que de 1 PM a 5 PM realizan trabajo administrativo interno.
- f) **Costo:** C\$300 (300 córdobas) la solicitud ante MINSA. \$30 por contenedor (30 dólares estadounidenses) la solicitud ante MAGFOR.
- g) **Inicio del proceso:** Gestor aduanero se desplaza a MINSA con la factura proforma a solicitar el permiso de importación.
- h) **Fin del proceso:** Cuando el Gestor aduanero regresa a la agencia aduanal posterior a que ha realizado el desaduanaje de la mercancía.
- i) **Aduana de ingreso:** Puerto Corinto.

### **Descripción del proceso actual**

Los pasos requeridos en el proceso de importación se pueden estructurar en cuatro grandes etapas: La solicitud del permiso ante MINSA, la solicitud del permiso ante MAGFOR, la declaración única aduanera y el desaduanaje de la mercancía.

#### **PRIMERA ETAPA: Permiso de importación emitido por MINSA**

- 1) El aceite requiere para poder ser importado tanto el permiso de MINSA como de MAGFOR. Para toda la tramitología de importación las empresas delegan el trabajo en la agencia aduanal de su preferencia.
- 2) La primera etapa del proceso consiste en solicitar el permiso al MINSA, para ello la agencia aduanal designa a un Gestor aduanero que es enviado a MINSA con la factura a hacer la solicitud. El desplazamiento de la agencia aduanal a MINSA tarda en promedio 30 min suponiendo que la agencia aduanal está ubicada en la ciudad de Managua. Normalmente los gestores aduaneros realizan estos viajes en motocicleta o en transporte público.
- 3) Al presentarse a MINSA el gestor debe hacer un proceso inicial de chequeo en la recepción principal del ministerio. Acto seguido se dirige a las instalaciones de la Dirección de Alimentos las cuales se encuentran dentro del mismo inmueble del MINSA. Allí debe hacer fila por un cierto tiempo para esperar ser atendido.



- 4) Al llegar su turno la secretaria a cargo de la recepción recibe del usuario la factura y confecciona una orden de pago y le entrega junto con ésta un formulario vacío que deberá ser lleno posteriormente (ver ejemplo de este formulario en el anexo #7 y de la orden de pago en el anexo #8).
- 5) Con la orden de pago el usuario se desplaza a la caja central ubicada en las instalaciones del MINSA y paga los 300 córdobas del permiso. Acto seguido se dirige nuevamente a la Dirección de Alimentos.
- 6) En la Dirección de Alimentos debe llenar el formulario que le había sido entregado (tienen habilitadas repisas para que el público pueda llenar la documentación en el sitio) y lo presenta lleno nuevamente a la secretaria junto con el recibo de pago. Hecho este trámite el gestor regresa a la agencia aduanal.
- 7) La secretaria se encarga de ir pasando las solicitudes que van ingresando a una persona encargada de corroborar y revisar la información aportada. Esta persona se conoce como el “revisor” y debe chequear en la base de datos interna de excel con que cuentan que el estado de la empresa (licencia) y del producto (registro) están vigentes. De ser así coloca una marca con lapicero en la solicitud en señal de revisado y pasa el documento al Director.
- 8) El Director de la Dirección de Alimentos recibe la solicitud y las firma en señal de autorizadas y las pasa a la secretaria de la recepción.
- 9) La secretaria sella los permisos y anota los datos en un libro de registros que tienen para este fin. En este momento los permisos están listos para ser entregados.
- 10) El usuario se presenta al día siguiente al MINSA a retirar el permiso, debiendo registrarse primero en la recepción principal de MINSA y luego dirigirse a la Dirección de Alimentos, donde después de haber esperado en fila recibirá de manos de la secretaria el permiso debidamente aprobado. Dado que el retirar el permiso aprobado es una gestión rápida que se realiza en las primeras horas del día, en el modelo se ha dispuesto que inmediatamente después el mismo gestor aduanero se desplaza a MAGFOR para iniciar el trámite del segundo permiso que es requerido para la importación de aceites. En el anexo #9 se muestran fotografías de la Dirección de Alimentos donde este proceso tiene lugar.

### SEGUNDA ETAPA: Permiso de importación emitido por MAGFOR

- 11) El Gestor aduanero se dirige a MAGFOR a presentar la factura y la solicitud de importación debidamente llena, esta gestión sólo se realiza antes de las 12 MD. La recepcionista le recibe la solicitud y acto seguido el gestor puede retornar a la agencia aduanal. Deberá venir dos días después a cancelar y a retirar el permiso aprobado. En el anexo #10 se puede observar una copia de esta solicitud.
- 12) Las solicitudes que ingresan a MAGFOR durante la mañana se empiezan a procesar hasta en la tarde, a partir de la 1 PM. El procesamiento consiste básicamente en chequear la información para posteriormente ingresar muchos de los datos provistos en la solicitud en una hoja de cálculo de excel. Esta labor la realiza la jefe de ventanilla y los datos que ingresa específicamente son: Fecha, importador, origen del producto, procedencia, producto, cantidad y valor FOB.
- 13) Al día siguiente esta hoja de cálculo es enviada a primera hora al Director de Sanidad Vegetal como una forma de mantenerlo informado de todas las solicitudes que ingresaron y que deben ser aprobadas. El envío de estas solicitudes al Director supone que ya las mismas han sido revisadas y que no tienen impedimento para ser aprobadas. Si el Director nota algo extraño en alguna solicitud éste es el proceso dispuesto para darse cuenta aunque esto casi nunca ocurre.
- 14) Lo común es que el Director se tome todo el día para revisar la hoja de cálculo de excel y notificar al personal de que pueden iniciar con la impresión de los permisos.
- 15) Al haber notificado el Director su venia para emitir los permisos, la encargada respectiva ingresa al sistema de permisos que MAGFOR tiene diseñado en Access para transcribir los datos requeridos y de esa manera imprimir la autorización. Los datos que ingresa en esta base de datos de access son específicamente: Importador, exportador, país de procedencia, Puerto de entrada, país de origen, emisión, valor, recibo, estado y tipo de permiso. Este permiso



fue emitido al final del segundo día (es decir, el día siguiente cuando el usuario había presentado la solicitud) pero será entregado hasta el día siguiente, es decir, en el día Tercero.

- 16) El día posterior a que el director aprobó las solicitudes y que fue emitido el permiso, los usuarios saben que deben presentarse nuevamente a MAGFOR en horas de la mañana (es decir entre 8 AM y 12 MD) a realizar el pago respectivo. Para ello hacen fila en ventanilla para que la responsable les emita una orden de pago. Con dicha orden de pago deben hacer una segunda fila en la caja ubicada en el mismo edificio para hacer la cancelación correspondiente. Posteriormente debe presentar en ventanilla el recibo de pago que le fue dado. Hecho este proceso de cancelación el gestor abandona el MAGFOR y regresa en horas de la tarde a retirar el permiso.
- 17) A partir de la 1 PM de este mismo día, es decir, el día tercero, el Gestor aduanero se presenta en MAGFOR para que en ventanilla le sea entregado el permiso (original y copia). Una vez recibido el gestor regresa con dicho permiso a la agencia aduanal dando por concluida esta segunda etapa del proceso. En el anexo #11 se puede observar el formato que adquiere este permiso y en el anexo #12 algunas fotografías panorámicas de las instalaciones de MAGFOR donde los usuarios presentan las solicitudes y recogen los permisos.

### TERCERA ETAPA: Declaración aduanera

- 18) Una vez que se han obtenido los permisos de importación por parte del MINSA y de MAGFOR, la agencia aduanal inicia el proceso de declaración aduanera haciendo uso del sistema dispuesto en Nicaragua para este fin y conocido como Sinudea-World, del cual se pueden ver algunas imágenes en los anexos #3 al #6. El primer paso en esta etapa es el cálculo de los impuestos que se deben pagar tarea que le corresponde hacer únicamente al aforador de la agencia aduanal.
- 19) Posterior al cálculo de impuestos el Digitador de la agencia procede a llenar la Declaración del Valor en Aduanas, conocida como DVA, la cual es una declaración pormenorizada línea por línea de las características de cada uno de los ítems que componen la factura junto con sus cantidades (no es necesario realizarla cuando las mercancías son originarias de Centro América). Específicamente los datos que se cargan aquí son: código arancelario, nombre comercial, características, país de origen, marca, modelo, año, estado de la mercancía, cantidad, unidades físicas, precio unitario, posición. Al estar lista la DVA el Digitador verifica que no tenga errores eligiendo el botón “chequear”. De estar libre de errores el sistema asigna automáticamente un número de control.
- 20) Se procede ahora a llenar la declaración única aduanera, en la cual se debe especificar el valor en aduanas (que ya había sido calculado antes) y los ítems que están siendo importados pero en un formato mucho más resumido que en la DVA. Los campos específicos que se deben ingresar son: código de la aduana, regimen, manifiesto de carga, # de bultos, importador, consignatario, agente aduanero, código de país de comercio, fecha de importación, país de origen, códigos de transporte, placa de unidad de transporte, incoterm, divisa y modo de transporte. Acto seguido se adjuntan en formato pdf los documentos requeridos (según el artículo 321 del RECAUCA): Factura, documento de transporte, DVA, REESA-Reporte de entradas y salidas.
- 21) Una vez provista la anterior información y adjuntados los documentos en pdf requeridos se debe “verificar” la declaración a fin de asegurarse de que ningún campo fue omitido o mal ingresado.
- 22) Si se constata que no hay ningún error en la DUA se debe ir al menu “Boletín de Liquidación” para liquidarla. Al dar liquidar la DUA queda en firme pero aún no ha sido enviada. En este momento se obtiene el número de referencia.
- 23) Con la DUA liquidada y con el número de referencia a mano se procede a cancelar los impuestos respectivos. Hay posibilidad de hacerlo por internet o por depósito personal en el banco (BANPRO, BANCENTRO o en el BAC). En el modelo se ha supuesto que el pago se hace por medio de internet. Una vez pagados los impuestos el digitador imprime el DUA.



- 24) Un factor de atraso que está presente en todo esta etapa de declaración aduanera son las paradas ocasionadas por las caídas del sistema que implican el tiempo perdido mientras el sistema estuvo a la baja pero además el tiempo que es necesario invertir para volver a cargar en el sistema la información que ya había sido ingresada antes de la avería.

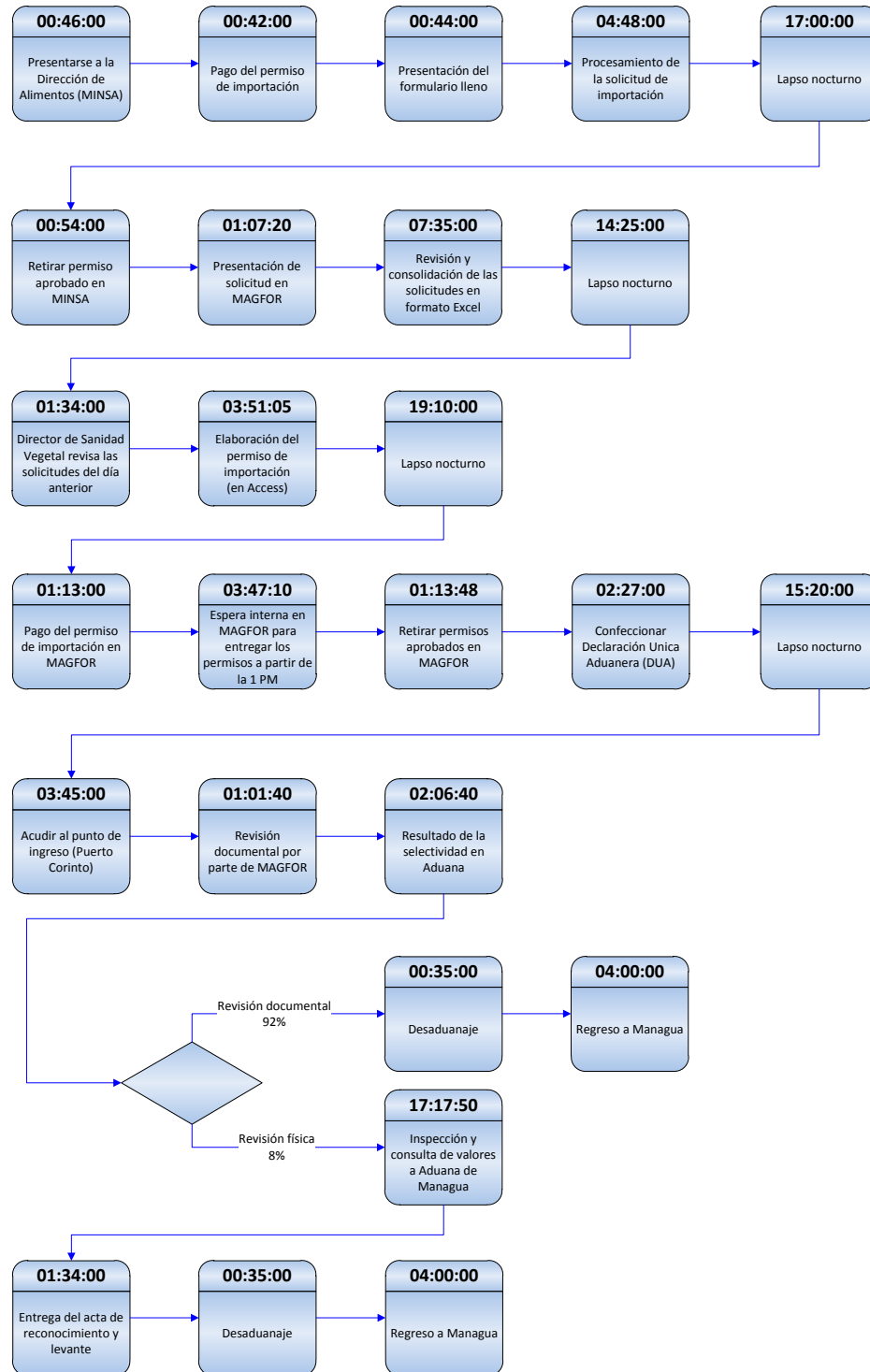
### CUARTA ETAPA: Desaduanaje

- 25) Una vez que se ha realizado la declaración aduanera y que se tienen impresos los documentos requeridos, la agencia aduanal envía a la aduana de ingreso al gestor aduanero designado para tramitar el desaduanaje. El desplazamiento a la aduana se da normalmente en autobús teniendo éste una duración media entre Managua y Puerto Corinto de 3.5 horas.
- 26) El primer paso en la aduana es presentarse a la estación de cuarentena de MAGFOR con el permiso aprobado. El inspector de MAGFOR inspecciona visualmente los documentos únicamente sin revisar ocularmente el aceite ya que éste se trata de un producto de bajo riesgo. Al constatar que todo está bien el inspector firma y sella el permiso dejándose él el original y entregando al usuario la copia.
- 27) Mientras el Gestor se retira a continuar con su tramitología en aduanas el inspector de MAGFOR carga la información del embarque en el sistema escudo, propio de la institución dejando constancia de la revisión documental efectuada.
- 28) El gestor aduanero una vez obtenido el sello de la estación de cuarentena debe presentar la documentación a las autoridades aduaneras. Para ello se desplaza al edificio de Aduanas en Puerto Corinto y se presenta en el módulo donde será atendido por un funcionario de la aduana, en aras de obtener el resultado de la selectividad, es decir si la mercancía será revisada en forma documental o física. Con datos obtenidos de la agencia de aduanas RAMAR consultada en este estudio se utiliza un valor de 8% de probabilidad para las revisiones físicas y el 92% restante para las revisiones documentales.
- 29) En caso que la selectividad arroje inspección documental lo que procede es que el mismo funcionario de aduanas revisa la documentación aportada por el gestor y la sella en Calidad de aprobado. Con dicha aprobación el gestor aduanero se dirige al almacén fiscal respectivo a desaduanar la mercancía. Una vez desaduanada el gestor vuelve a tomar el autobús para regresar a Managua a las oficinas centrales de la agencia aduanal.
- 30) En caso que la selectividad arroje inspección física el proceso a seguir es más complejo ya que implica que un aforador de aduanas se desplace al almacén donde se encuentra la mercancía y proceder ahí con la inspección. En caso que no se hayan encontrado irregularidades el aforador envía a la Aduana Central de Managua lo que se conoce como una consulta de valores, para la cual se tarda normalmente un día completo en obtener respuesta. Dicha consulta de valores es una solicitud para que la aduana de Managua corrobore que el monto pagado por la empresa por concepto de impuestos corresponde con el monto típico que otras compañías importadoras han pagado en el pasado por esos mismos artículos.
- 31) Una vez que la aduana de Managua responde positivamente el aforador que inspeccionó la mercancía está en capacidad de confeccionar el Acta de Reconocimiento, el cual es un documento que indica que no hubo ninguna irregularidad con el embarque inspeccionado. Posterior a esto da el levante electrónico en el sistema sidunea-world y se comunica con el gestor responsable del trámite.
- 32) El gestor aduanero se desplaza a la aduana a retirar el acta de reconocimiento y se presenta al almacén para desaduanar la mercancía.
- 33) Una vez completado el desaduanaje el gestor se moviliza a la terminal de buses para tomar el viaje de regreso a Managua.



## Diagrama de flujo

La siguiente es una representación esquemática del proceso de importación de aceite en la forma de diagrama de flujo:





### Actores del proceso

El siguiente es un resumen de las personas que participan a lo largo del proceso de importación de medicamentos junto con las principales funciones que cumplen.

Gestor aduanero	Acudir tanto a MINSA como a MAGFOR a entregar las solicitudes de importación y recoger los permisos una vez aprobados. Acudir a la aduana a desaduanar la mercancía.
Responsable de órdenes de pago (MAGFOR)	Emitir las órdenes de pago con que los solicitantes se presentarán en caja para cancelar el permiso de importación
Cajero de Caja Central	Procesar el cobro correspondiente al permiso de importación, tanto en MINSA como en MAGFOR.
Aforador de la agencia	Realizar el cálculo de los impuestos a pagar por la importación
Digitador	Llenar la declaración del valor aduanero (DVA), llenar la declaración única aduanera (DUA), liquidar el DUA y pagar vía internet los impuestos.
Aforador de la Aduana	Inspeccionar físicamente la mercancía en los casos que la selectividad así lo determine. Enviar la consulta de valores a la aduana de Managua. Entregar el acta de reconocimiento al gestor aduanero.
Funcionario de la Aduana	Determinar el canal de selectividad que tendrá que cumplir la importación (revisión documental vs revisión física)
Recepcionista de MAGFOR	Recibir las solicitudes de los usuarios, recibir los recibos de pago, entregar los permisos aprobados a los usuarios.
Director Sanidad Vegetal	Recibe el cuadro resumen (Excel) de las solicitudes ingresadas el día anterior y da luz verde para que sean autorizadas
Encargada de los permisos (MAGFOR)	Confeccionar e imprimir el permiso de importación (en Access) una vez que el Director a aprobado las solicitudes
Jefe de Ventanilla (MAGFOR)	Confeccionar la hoja de cálculo que contiene el resumen de las solicitudes ingresadas en el día y que será enviada al Director para su visto bueno
Secretaria de Dirección de Alimentos (MINSA)	Recibir las facturas de los usuarios, entregar formularios, confeccionar órdenes de pago y entregar los permisos aprobados
Revisor (MINSA)	Verificar estatus de la empresa solicitante en la base de datos de excel (licencia y # de registro)
Director de Alimentos (MINSA)	Firmar los permisos en calidad de autorizados.
Inspector de MAGFOR en estación de cuarentena (Puerto Corinto)	Revisar la documentación aportada por el gestor aduanero y firmar y sellar los permisos. Ingresar constancia de la inspección realizada en el sistema Escudo.



## Resultados

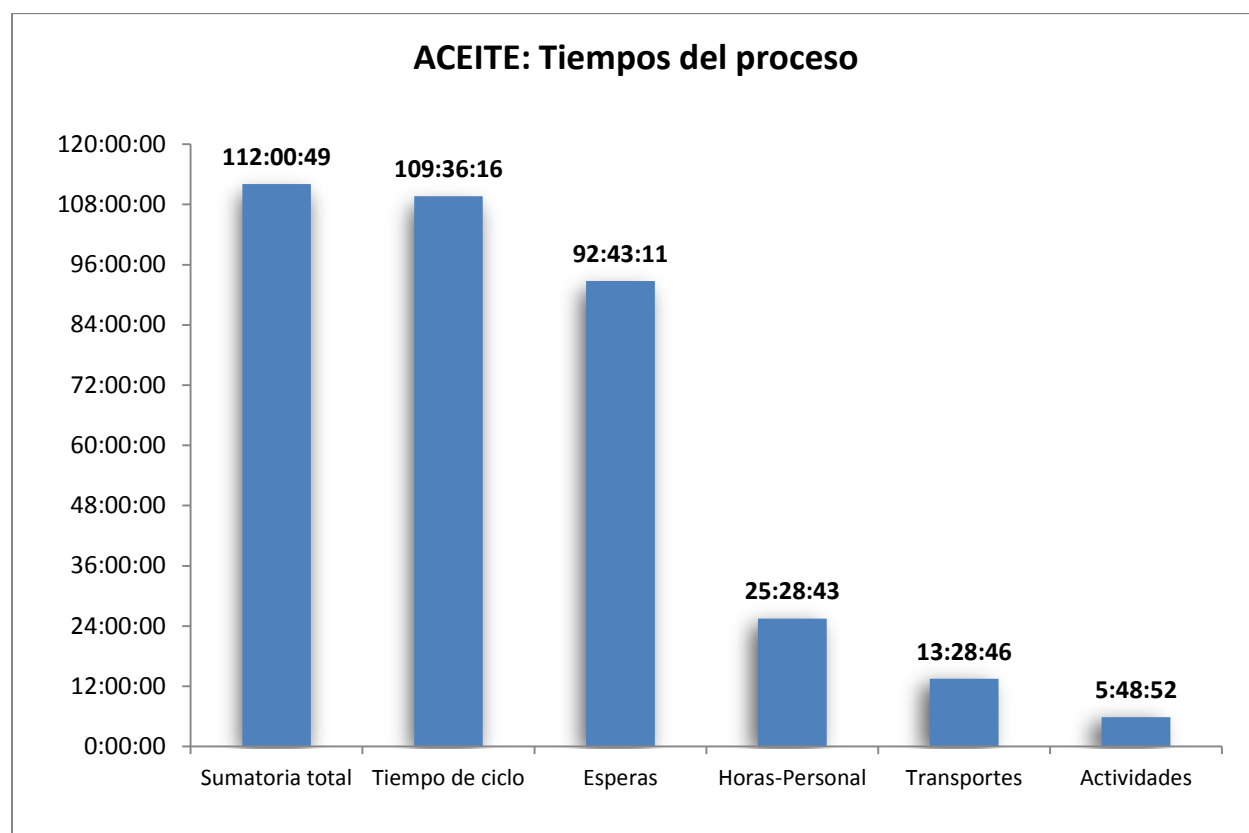
A continuación se presentan los resultados obtenidos del modelado de este proceso en el xBPM software.

**Tiempo de ciclo: 109:36:16** (Min. 82:03:15 - Máx. 137:24:22)

109 horas y 36 minutos (4.6 días) es la duración esperada del proceso desde el instante en que se inicia el trámite en MINSA hasta que el gestor aduanero termina el desaduanaje de la importación.

En un escenario optimista este proceso puede darse en 82 horas y 3 minutos (mínimo) y en uno pesimista (máximo) en 137 horas con 24 minutos.

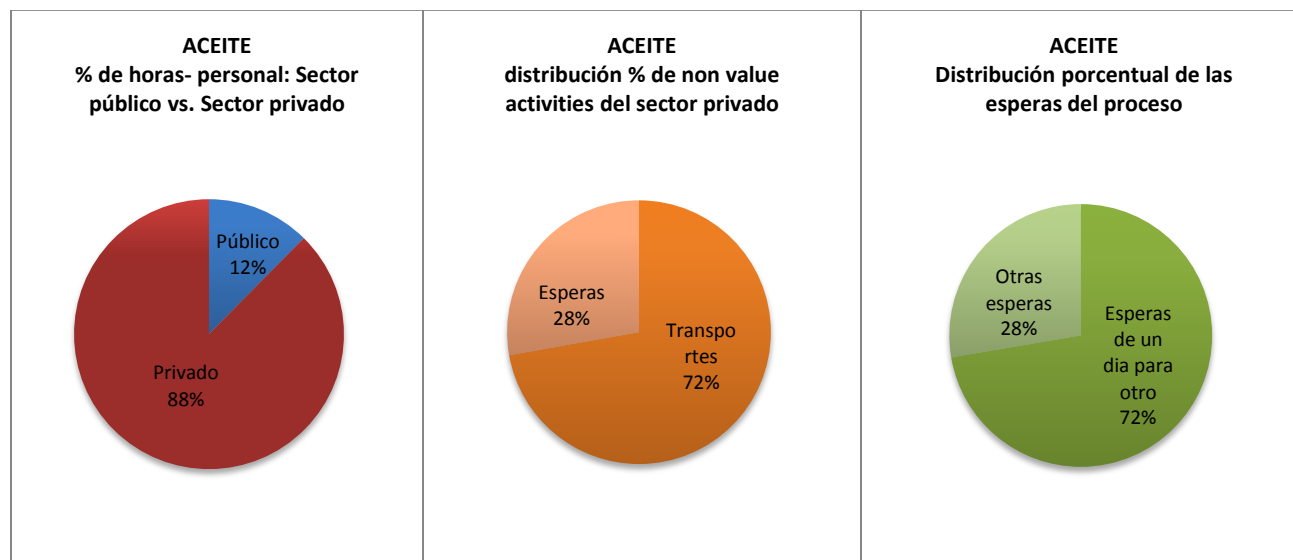
En forma gráfica se comparan a continuación todas las otras categorías de tiempos analizadas. Ver la definición de cada uno de estas categorías en el glosario de términos.



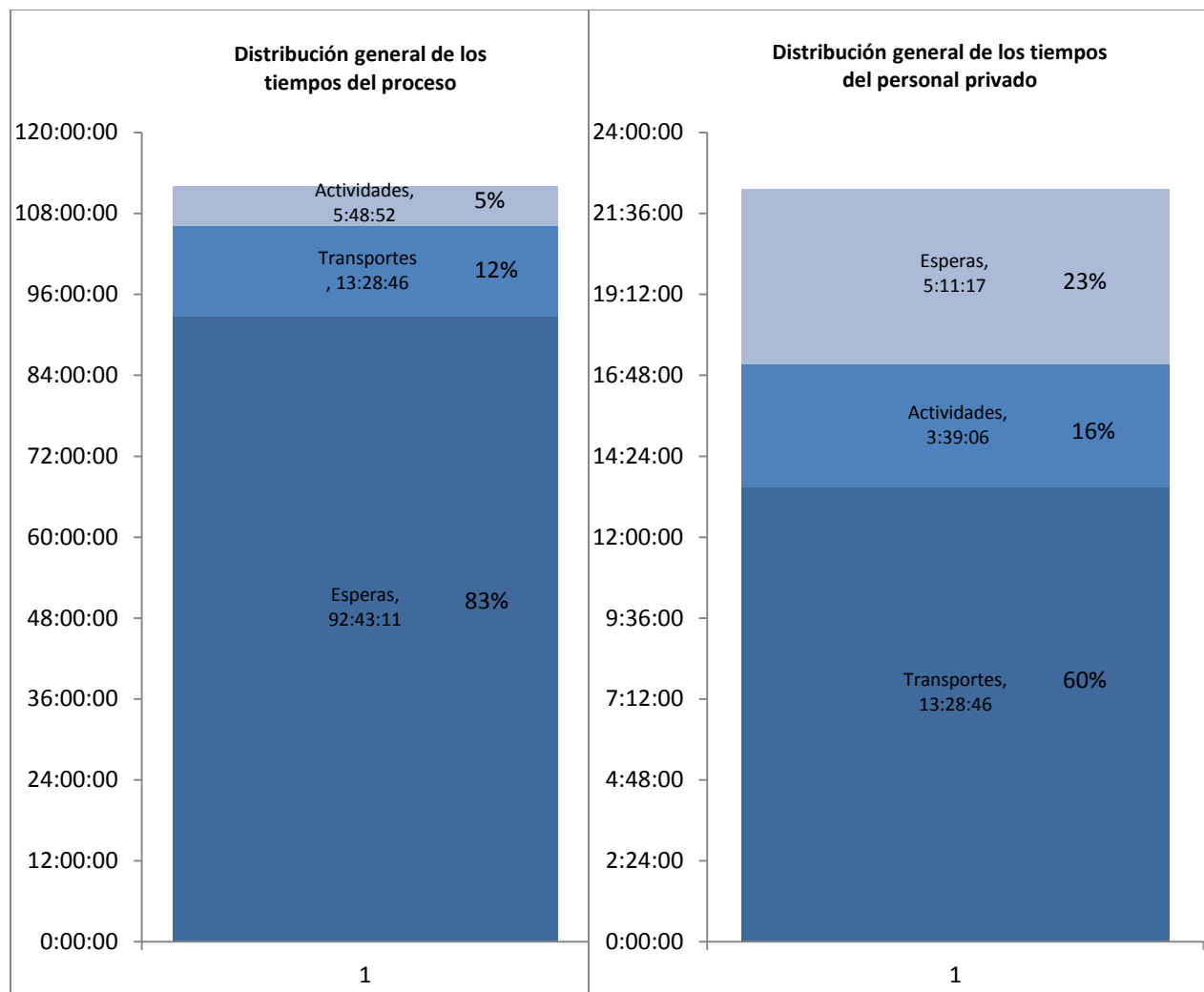


## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos





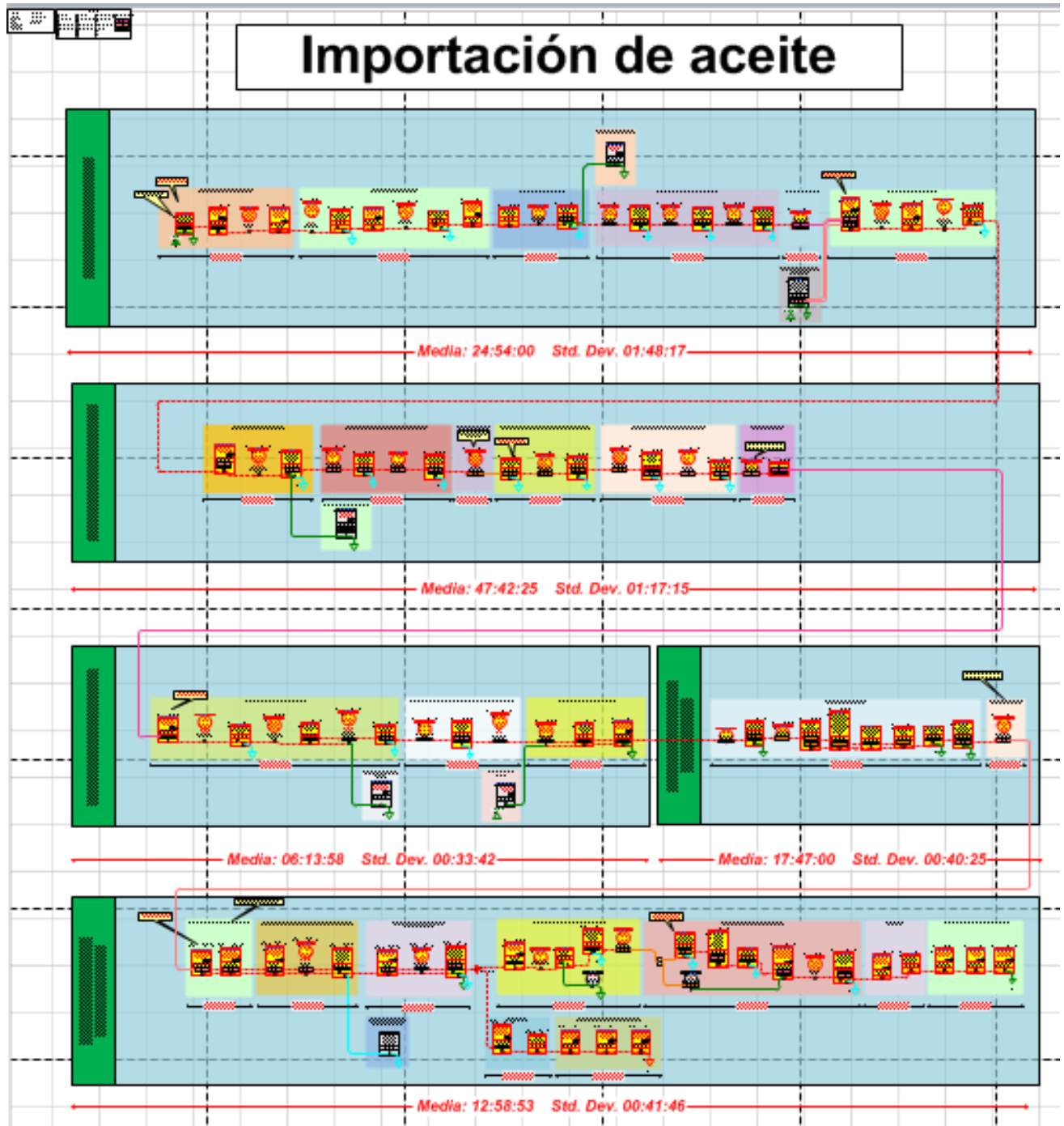


### Modelo elaborado en xBPM software

La siguiente es la vista completa de la modelación que se efectuó para este proceso en el software utilizado de modelado de procesos de negocios. Este software permite con base en la esquematización de la secuencia de actividades y la introducción de los tiempos de cada una de ellas, estimar la duración total del proceso de principio a fin (tiempo de ciclo), los tiempos de espera y transportes así como la cantidad de tiempo invertido por cada una de las personas que intervienen a lo largo de él.

Como se puede ver, este modelo contiene el nivel máximo de detalle al cual no llegó por razones ilustrativas el diagrama de flujo de la sección 3 de este mismo capítulo. En dicho diagrama el interés era hacer visibles al lector los pasos más importantes del proceso evitando perder el hilo conductor del proceso con el detalle puntual de cada una de las actividades que tienen lugar. En este modelo, por el contrario, se muestran absolutamente todas las actividades para evidenciar la complejidad y extensión del proceso. A efectos de poder leer el detalle contenido en cada actividad se recomienda al lector consultar el archivo pdf de este modelo que ha sido dispuesto en el CD que acompaña este informe.







## CAPITULO 5: AGROQUIMICOS

### Consideraciones clave de este proceso

- a) **MAGFOR:** Esta es la institución que autoriza el permiso de importación de agroquímicos por medio del área de importaciones de plaguicidas, fertilizantes y productos de uso industrial. Dicho permiso se entrega al usuario dos días después al día en que fue solicitado.
- b) **Volumen:** 250 importaciones al mes aproximadamente.
- c) **Usuarios:** Los usuarios son, al igual que los otros productos, concededores del funcionamiento del servicio. Saben que los permisos están listos para ser retirados dos días después de haber sido entregada la solicitud.
- d) **Horario:** La atención al público es, a diferencia de los otros productos, continua a lo largo de toda la jornada laboral tanto para recibir solicitudes como para entregar los permisos (de 8 AM a 4 PM de lunes a viernes).
- e) **Costo:** C\$150 (150 córdobas), lo cual incluye tanto el permiso como la inspección por parte de cuarentena en el punto de ingreso.
- f) **Inicio del proceso:** Gestor aduanero se desplaza a MAGFOR con la factura y la solicitud debidamente llena.
- g) **Fin del proceso:** Cuando el Gestor aduanero regresa a la agencia aduanal posterior a que ha realizado el desaduanaje de la mercancía.
- h) **Aduana de ingreso:** 50% Puerto Corinto y el otro 50% en aduanas terrestres (Guasaule, Las Manos y Peñas Blancas)

### Descripción del proceso actual

Los pasos requeridos en el proceso de importación se pueden estructurar en tres grandes etapas: La solicitud del permiso ante MAGFOR, la declaración única aduanera y el desaduanaje de la mercancía.

#### PRIMERA ETAPA: Permiso de importación emitido por MAGFOR

- 1) El Gestor aduanero se dirige a MAGFOR (al área de importaciones de plaguicidas, fertilizantes y productos de uso industrial) con la factura y la solicitud de importación debidamente llena. Estas solicitudes se reciben a cualquier hora de la mañana o de la tarde de lunes a viernes (hasta las 4 PM), y no en la mañana exclusivamente como es el caso de los otros tres procesos descritos con anterioridad. En el anexo #13 se puede observar el formato de esta solicitud.
- 2) La solicitud es recibida por un técnico el cual inmediatamente confecciona una orden de pago y se la entrega al solicitante. El Gestor presenta la orden de pago en la caja y realiza el pago correspondiente. Acto seguido abandona las instalaciones.
- 3) La solicitud es tomada por otro técnico quien antes de las 4 PM debe revisar contra la base de datos de Access que la solicitud cumple los requisitos tanto a nivel de empresa (porque cuenta con la licencia) como con el producto (cuenta con un # de registro).
- 4) A las 4 Pm las solicitudes que ingresaron durante el día y que ya han sido revisadas en la base de datos son transcritas a una hoja de cálculo en excel. Esta hoja electrónica es enviada diariamente al final del día (5 PM) al Director.
- 5) El Director, al día siguiente, revisa las características de las solicitudes ingresadas y da el aval correspondiente para que se emitan los permisos. Normalmente le toma toda la mañana y parte de la tarde para enviar la respuesta.



- 6) Una vez que el Director ha contestado positivamente, el personal del área de agroquímicos está en capacidad de empezar a emitir los permisos. Para ello hay una persona designada con esa función, quien ingresa los datos indicados en una base de datos interna que esta dependencia ha desarrollado en Access.
- 7) Una vez que el permiso ha sido emitido el técnico responsable debe firmarlo en señal de autorizado.
- 8) Una vez aprobados los permisos por el técnico, los mismos ya pueden ser entregados a los usuarios. Por regla general los permisos se entregan dos días después de que el usuario present la solicitud
- 9) A los dos días el usuario se presenta nuevamente en MAGFOR a retirar el permiso únicamente, ya que la cancelación había sido hecha el primer día cuando se presentó la solicitud. Con el permiso en mano el gestor regresa a la agencia aduanal dando por finalizada esta primera etapa del proceso. En el anexo #14 se puede observar el formato de este permiso emitido por MAGFOR, y en el anexo #15 se muestran algunas fotos de la ventanilla de agroquímicos donde se realiza este proceso (está ubicado físicamente en las mismas instalaciones que la ventanilla para tramitar aceite, visto anteriormente).

### SEGUNDA ETAPA: Declaración aduanera

- 10) Una vez que se ha obtenido el permiso de importación por parte de MAGFOR, la agencia aduanal inicia el proceso de declaración aduanera haciendo uso del sistema dispuesto en Nicaragua para este fin y conocido como Sinudea-World, del cual se pueden ver algunas imágenes en los anexos #3 al #6. El primer paso en esta etapa es el cálculo de los impuestos que se deben pagar tarea que le corresponde hacer únicamente al aforador de la agencia aduanal.
- 11) Posterior al cálculo de impuestos el digitador de la agencia procede a llenar la Declaración del Valor en Aduanas, conocida como DVA, la cual es una declaración pormenorizada línea por línea de las características de cada uno de los ítems que componen la factura junto con sus cantidades (no es necesario realizarla cuando las mercancías son originarias de Centro América). Específicamente los datos que se cargan aquí son: código arancelario, nombre comercial, características, país de origen, marca, modelo, año, estado de la mercancía, cantidad, unidades físicas, precio unitario, posición. Al estar lista la DVA el Digitador verifica que no tenga errores eligiendo el botón “chequear”. De estar libre de errores el sistema asigna automáticamente un número de control.
- 12) Se procede ahora a llenar la declaración única aduanera, en la cual se debe especificar el valor en aduanas (que ya había sido calculado antes) y los items que están siendo importados pero en un formato mucho más resumido que en la DVA. Los campos específicos que se deben ingresar son: código de la aduana, regimen, manifiesto de carga, # de bultos, importador, consignatario, agente aduanero, código de país de comercio, fecha de importación, país de origen, códigos de transporte, placa de unidad de transporte, incoterm, divisa y modo de transporte. Acto seguido se adjuntan en formato pdf los documentos requeridos (según el artículo 321 del RECAUCA): Factura, documento de transporte, DVA, REESA-Reporte de entradas y salidas.
- 13) Una vez provista la anterior información y adjuntados los documentos en pdf requeridos se debe “verificar” la declaración a fin de asegurarse de que ningún campo fue omitido o mal ingresado.
- 14) Si se constata que no hay ningún error en la DUA se debe ir al menu “Boletín de Liquidación” para liquidarla. Al dar liquidar la DUA queda en firme pero aún no ha sido enviada. En este momento se obtiene el número de referencia.
- 15) Con la DUA liquidada y con el número de referencia a mano se procede a cancelar los impuestos respectivos. Hay posibilidad de hacerlo por internet o por depósito personal en el banco (BANPRO, BANCENTRO o en el BAC). En el modelo se ha supuesto que el pago se hace por medio de internet. Una vez pagados los impuestos el digitador imprime el DUA.
- 16) Un factor de atraso que está presente en todo esta etapa de declaración aduanera son las paradas ocasionadas por las caídas del sistema que implican el tiempo perdido mientras el sistema estuvo a la baja pero además el tiempo que es necesario invertir para volver a cargar en el sistema la información que ya había sido ingresada antes de la avería.



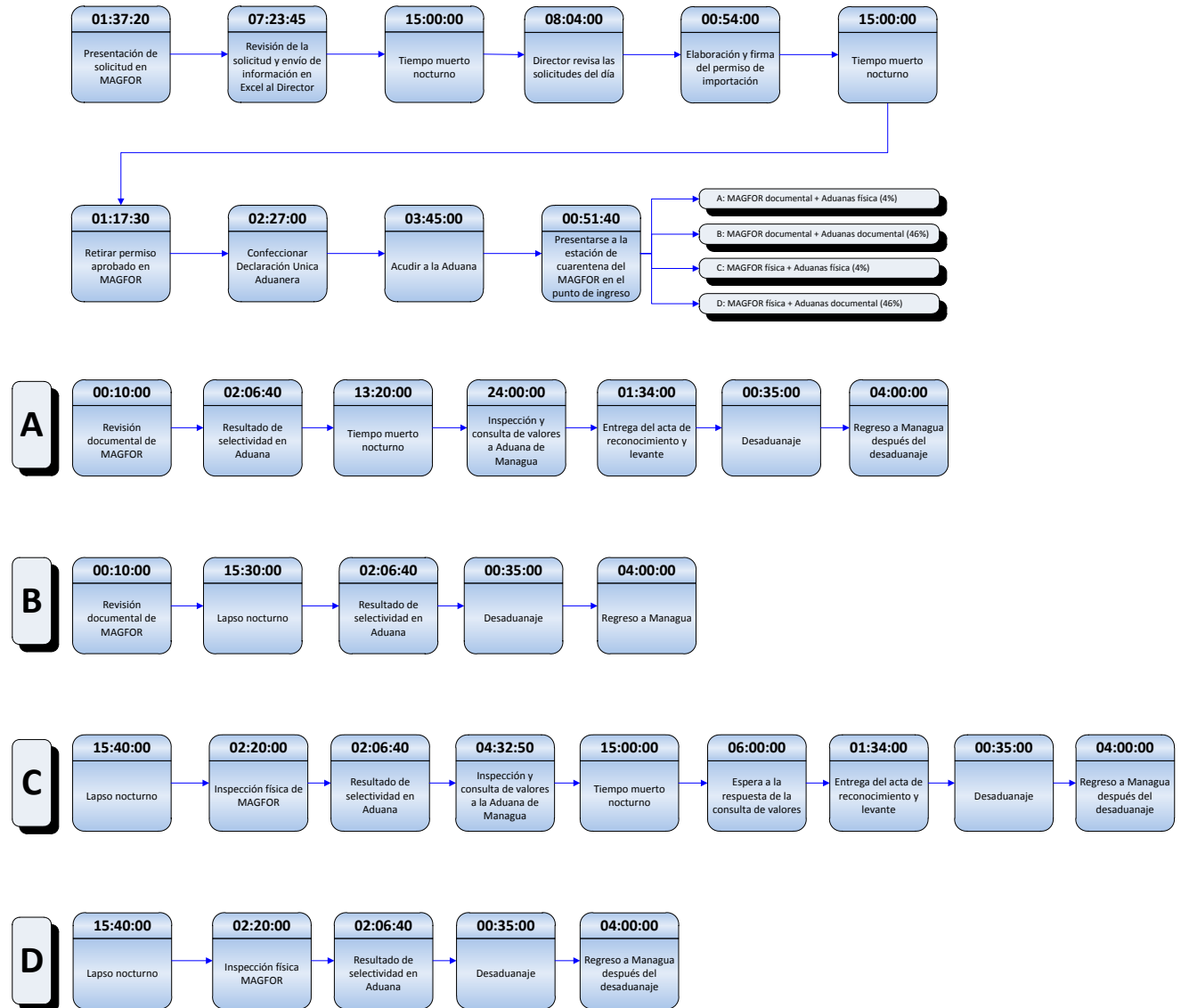
### TERCERA ETAPA: Desaduanaje

- 17) Una vez que se ha realizado la declaración aduanera y que se tienen impresos los documentos requeridos, la agencia aduanal envía a la aduana de ingreso al gestor aduanero designado para tramitar el desaduanaje. El desplazamiento a la aduana se da normalmente en autobús teniendo éste una duración media entre Managua y Puerto Corinto o los otros puestos fronterizos es de 3.5 horas.
- 18) El primer paso en la aduana es presentarse a la estación de cuarentena de MAGFOR con el permiso aprobado. El inspector de MAGFOR seleccionará en el momento en función de las circunstancias si es conveniente inspeccionar físicamente el embarque de agroquímicos o si es suficiente hacer una inspección documental únicamente. Se ha empleado una probabilidad de 50% para ambos eventos.
- 19) En caso que la inspección física sea requerida el inspector de MAGFOR se desplaza al sitio donde está detenido el embarque y procede a revisarlo. De no encontrar ninguna anomalía firma y sella el permiso de MAGFOR con lo cual el solicitante puede ir a la autoridad aduanera a solicitar el desaduanaje. Posterior a la inspección el funcionario de MAGFOR ingresa en el sistema Escudo el resultado de la inspección.
- 20) En caso que no se determine necesario inspeccionar físicamente el embarque el funcionario sella y firma el permiso con lo cual el Gestor aduanero puede dirigirse a la aduana a continuar con el desaduanaje. Posterior a la revisión documental el inspector del MAGFOR ingresa el resultado en el sistema Escudo.
- 21) El gestor aduanero una vez obtenido el sello de la estación de cuarentena debe presentar la documentación a las autoridades aduaneras. Para ello se desplaza al edificio de Aduanas y se presenta en el módulo donde será atendido por un funcionario de la aduana, en aras de obtener el resultado de la selectividad, es decir si la mercancía será revisada en forma documental o física. Con datos obtenidos de la agencia de aduanas RAMAR consultada en este estudio se utiliza un valor de 8% de probabilidad para las revisiones físicas y el 92% restante para las revisiones documentales.
- 22) En caso que la selectividad arroje inspección documental lo que procede es que el mismo funcionario de aduanas revisa la documentación aportada por el gestor y la sella en Calidad de aprobado. Con dicha aprobación el gestor aduanero se dirige al almacén fiscal respectivo a desaduanar la mercancía. Una vez desaduanada el gestor vuelve a tomar el autobús para regresar a Managua a las oficinas centrales de la agencia aduanal.
- 23) En caso que la selectividad arroje inspección física el proceso a seguir es más complejo ya que implica que un aforador de aduanas se desplace al almacén donde se encuentra la mercancía y proceder ahí con la inspección. En caso que no se hayan encontrado irregularidades el aforador envía a la Aduana Central de Managua lo que se conoce como una consulta de valores, para la cual se tarda normalmente un día completo en obtener respuesta. Dicha consulta de valores es una solicitud para que la aduana de Managua corrobore que el monto pagado por la empresa por concepto de impuestos corresponde con el monto típico que otras compañías importadoras han pagado en el pasado por esos mismos artículos.
- 24) Una vez que la aduana de Managua responde positivamente el aforador que inspeccionó la mercancía está en capacidad de confeccionar el Acta de Reconocimiento, el cual es un documento que indica que no hubo ninguna irregularidad con el embarque inspeccionado. Posterior a esto da el levante electrónico en el sistema sidunea-world y se comunica con el gestor responsable del trámite.
- 25) El gestor aduanero se desplaza a la aduana a retirar el acta de reconocimiento y se presenta al almacén para desaduanar la mercancía.
- 26) Una vez completado el desaduanaje el gestor se moviliza a la terminal de buses para tomar el viaje de regreso a Managua.



## Diagrama de flujo

La siguiente es una representación esquemática del proceso de importación de agroquímicos en la forma de diagrama de flujo:





## Actores del proceso

El siguiente es un resumen de las personas que participan a lo largo del proceso de importación de medicamentos junto con las principales funciones que cumplen.

Gestor aduanero	Acudir a MAGFOR a entregar la solicitud de importación y recoger el permiso una vez aprobado. Acudir a la aduana a desaduanar la mercancía.
Aforador de la agencia	Realizar el cálculo de los impuestos a pagar por la importación
Digitador	Llenar la declaración del valor aduanero (DVA), llenar la declaración única aduanera (DUA), liquidar el DUA y pagar vía internet los impuestos.
Aforador de la Aduana	Inspeccionar físicamente la mercancía en los casos que la selectividad así lo determine. Enviar la consulta de valores a la aduana de Managua. Entregar el acta de reconocimiento al gestor aduanero.
Funcionario de la Aduana	Determinar el canal de selectividad que tendrá que cumplir la importación (revisión documental vs revisión física)
Director del área de productos peligrosos	Recibe el cuadro resumen (Excel) de las solicitudes ingresadas el día anterior y da luz verde para que sean autorizadas
Encargada de los permisos	Confeccionar e imprimir el permiso de importación (en Access) una vez que el Director a aprobado las solicitudes
Inspector de MAGFOR en estación de cuarentena	Revisar la documentación aportada por el gestor aduanero y firmar y sellar los permisos. Inspeccionar físicamente el embarque de agroquímicos en los casos requeridos. Ingresar la constancia de la inspección realizada en el sistema Escudo.
Técnico de agroquímicos	Emitir la orden de pago para que el usuario cancele el permiso. Recibir las solicitudes de los usuarios, recibir los recibos de pago, entregar los permisos aprobados a los usuarios.

## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos del modelado de este proceso en el xBPM software.

**Tiempo de ciclo: 81:53:09 (Min. 63:59:59 - Máx. 100:59:03)**

81 horas y 53 minutos (3.4 días) es la duración esperada del proceso desde el instante en que se inicia el trámite en MAGFOR hasta que el gestor aduanero termina el desaduanaje de la importación.

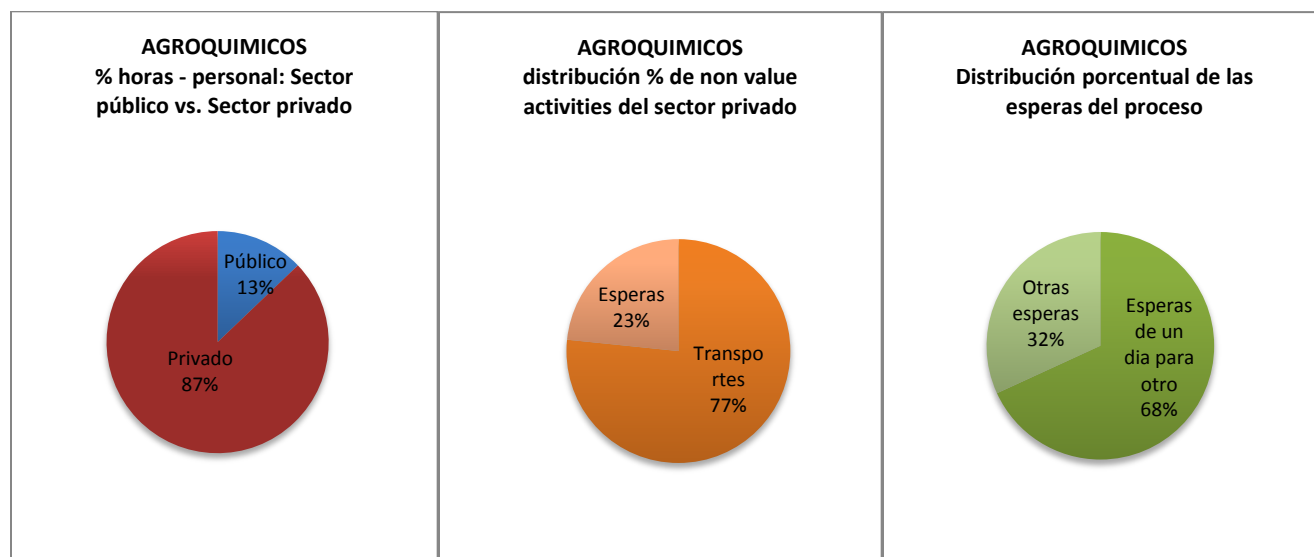
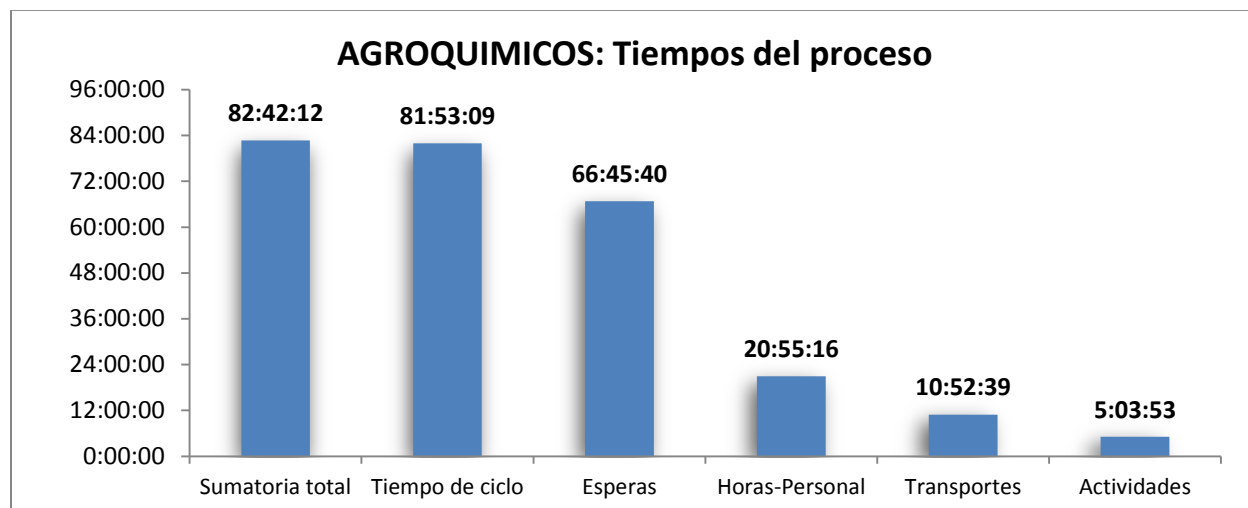
En un escenario optimista este proceso puede darse en 63 horas y 59 minutos (mínimo) y en uno pesimista (máximo) en 100 horas con 59 minutos.

En forma gráfica se comparan a continuación todas las otras categorías de tiempos analizadas. Ver la definición de cada uno de estas categorías en el glosario de términos.

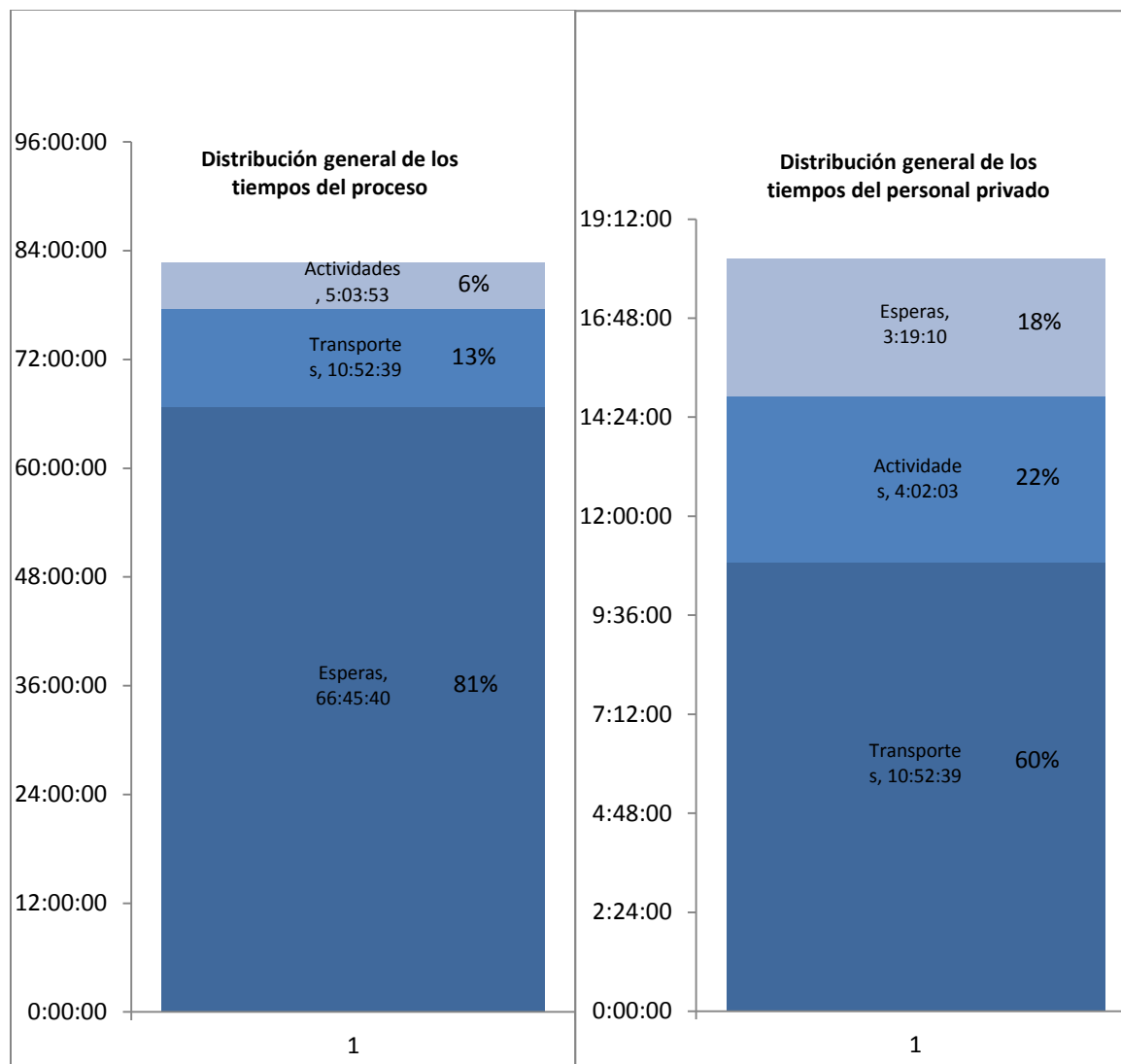


## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos







### Modelo elaborado en xBPM software

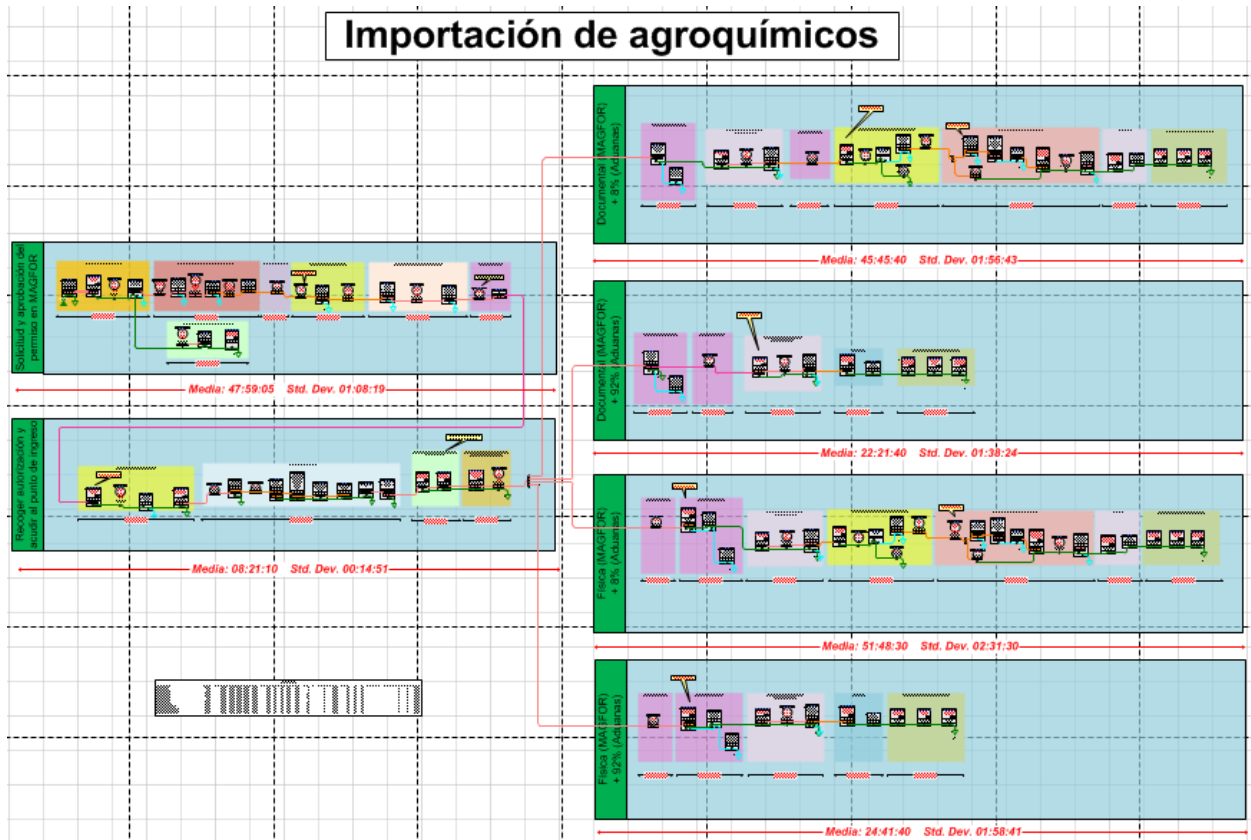
La siguiente es la vista completa de la modelación que se efectuó para este proceso en el software utilizado de modelado de procesos de negocios. Este software permite con base en la esquematización de la secuencia de actividades y la introducción de los tiempos de cada una de ellas, estimar la duración total del proceso de principio a fin (tiempo de ciclo), los tiempos de espera y transportes así como la cantidad de tiempo invertido por cada una de las personas que intervienen a lo largo de él.

Como se puede ver, este modelo contiene el nivel máximo de detalle al cual no llegó por razones ilustrativas el diagrama de flujo de la sección 3 de este mismo capítulo. En dicho diagrama el interés era hacer visibles al lector los pasos más importantes del proceso evitando perder el hilo conductor del proceso con el detalle puntual de cada una de las actividades que tienen lugar. En este modelo, por el contrario, se muestran absolutamente todas las actividades para evidenciar la complejidad y extensión del proceso. A efectos de poder leer el detalle contenido en cada actividad se recomienda al lector consultar el archivo pdf de este modelo que ha sido dispuesto en el CD que acompaña este informe.



# Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos





## CAPITULO 6: INEFICIENCIAS ENCONTRADAS EN LOS PROCESOS

A continuación se detallan aspectos puntuales de los procesos que fueron encontrados durante el trabajo de campo y que merecen ser señalados debido a que obstaculizan un flujo directo y rápido en los procesos:

- **Duplicidad de datos:** es recurrente que los mismos datos se ingresen una y otra vez en momentos diferentes del proceso por parte de diferentes actores a lo largo del proceso. A manera de ejemplo en el caso de importación de aceites una buena parte de los datos referentes al producto y al importador deben ser ingresados por: la agencia aduanal (en la solicitud de importación), la Jefe de Ventanilla de MAGFOR (en el archivo de excel que envían diariamente al Director), la encargada de permisos de MAGFOR (en el sistema de Access para la generación del permiso), el inspector de MAGFOR en la estación de cuarentena del punto de ingreso (en el sistema Escudo posterior a la revisión documental) y por el funcionario de aduanas (posterior a la determinación del canal de selectividad).
- **Horarios fragmentados:** La recepción de solicitudes se cierra a partir de medio día (Farmacia recibe solicitudes hasta la 1PM, Alimentos recibe hasta la 1PM, MAGFOR-aceites a las 12 MD). Lo cual implica que las solicitudes que están listas en las agencias aduanales para ser enviadas en la tarde deban aguardar hasta el siguiente día para iniciar el trámite.
- **Empoderamiento:** hay muchos sub-procesos que tienen lugar a raíz de una falta de empoderamiento hacia el personal, pues tienen que ver con pasar documentos a jefes y directores para que aprueben algo que ya alguien revisó o que van a revisar más adelante. Este paso del documento al director o al jefe implica una parada en el proceso de varias horas que detienen el proceso. Se pueden examinar esas disposiciones para determinar si la revisión del director es realmente necesaria o si se puede eliminar. Esto ocurre en los cuatro procesos estudiados.
- **Lapsos nocturnos:** El hecho de que los trámites no estén en 24/7 ocasiona que durante la noche y madrugada las solicitudes estén paralizadas a la espera del siguiente día hábil para seguir su curso.
- **Seguridad de la información:** En todos los casos observados se utilizan archivos sencillos de excel como bases de datos para guardar la información de los registros de productos. Son archivos locales con escasos protocolos de seguridad y limitados en su capacidad para generar reportes y estadísticas.
- **Nivel central:** Los trámites con las instituciones estudiadas (MINSa y MAGFOR) sólo se realizan a nivel central (Managua), lo cual resta flexibilidad a los procesos.
- **Sistema Access para los permisos de Sanidad Vegetal:** Existen problemas para cargar la información que requiere el permiso de aceite ya que para ello se utiliza en MAGFOR una base de datos rudimentaria en Access la cual tiene deficiencias de diseño que complican la impresión y la legibilidad cuando la factura tiene varias líneas. Además de esto dicha base de datos no permite que varios usuarios puedan imprimir simultáneamente. Tampoco se pueden anular facturas que por alguna razón fueron cargadas con algún error lo cual distorsiona las estadísticas que se pueden extraer de dicha base de datos.
- **Sistema Excel en la Dirección de Alimentos:** Les impide calcular estadísticas ágilmente ya que se trata de una tabla sencilla montada en excel. Al manejarse los datos de esta manera y no en un sistema diseñado para este fin el



resultado es que la información no está suficientemente protegida ante modificaciones o alteraciones. Tampoco permite el acceso simultáneo para varios usuarios ya que se trata de un archivo local instalado en una computadora del cual se hacen copias para guardarlas en las computadoras de los interesados cada vez que se actualiza con nuevos registros.

- **Hacinamiento:** Se observó mucha aglomeración de personas tanto en MAGFOR como en MINSA-Alimentos así como condiciones incómodas para que los funcionarios realicen sus tareas cotidianas tanto de oficinas como de atención de usuarios.
- **Caídas en el sistema:** El sistema sidunea-world utilizado en las agencias aduanales falla con cierta regularidad lo cual atrasa el proceso de declaración aduanera.
- **Tramitología:** Excesivo tiempo para los procesos de pago y revisión de las solicitudes. A manera de ejemplo en el caso de medicamentos el proceso tarda 26 horas para dar curso a cuatro actividades relativamente sencillas: presentar la solicitud, hacer el pago, revisar el cumplimiento de los requisitos (licencia y registro) y entregar el permiso autorizado. Los procesos de pago de permisos, en particular, son excesivamente engorrosos ya que implican primero la emisión de un documento conocido como orden de pago que debe ser llevado por el usuario a otra dependencia para hacer el pago y finalmente regresar con el recibo de pago como evidencia de la cancelación.



# CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## Conclusiones

- El proceso con el tiempo de ciclo más largo es aceite con 4.6 días, mientras que el más corto es desinfectantes con 2.3 días.
- Los tiempos muertos debidos a la espera entre un día y otro representan alrededor del 60% del tiempo de ciclo y el 70% con respecto a todos los tiempos de espera (debido a que las instituciones dejan de atender a las 5 pm). Esto da pie para concluir que con sólo habilitar los procesos para que laboren en forma continua las 24 horas (dejando todo lo demás igual) se podría comprimir la duración de los mismos a un 40% de su valor actual.
- Alrededor del 95% de todo el tiempo se desperdicia en esperas y en transportes (esperas, 80% y transportes, 15%). Esta estadística es consistente para los 4 procesos.
- Suprimiendo del todo las esperas y transportes se podría llegar a un estado (ideal) de los procesos donde los tiempos de ciclo podrían pasar de días a horas:

▪ Aceites	de 4.6 días	a	5.5 hrs
▪ Agroquímicos	de 3.4 días	a	5.0 hrs
▪ Medicamentos	de 3.3 días	a	3.9 hrs
▪ Desinfectantes	de 2.3 días	a	2.7 hrs

- En forma conservadora, aspirar a una reducción de la mitad de la duración actual en todos los procesos es una meta razonable de alcanzar dadas las condiciones actuales. A la misma se podría llegar haciendo uso de tecnología para los procesos de pago y de revisión del cumplimiento de los requisitos.
- El objetivo de los permisos que emiten MINSA y MAGFOR parecen limitarse a verificar que el producto que está siendo importado cuenta con un número de registro y que el mismo esté vigente, así como que la empresa cuente con la licencia y que ésta esté vigente. Si éste es el objetivo final se puede valorar la automatización de los procesos para que operen en línea y en 24/7, ya que la revisión de los campos puede ser programada para que la ejecute un sistema informático que valide la información con base en parámetros pre definidos.
- A nivel del proceso global el rubro de tiempo más importante son las esperas, sin embargo a la hora de replicar este análisis en mano de obra se encuentra que el rubro más importante pasan a ser los transportes. Es decir, a nivel del proceso completo el tiempo se consume más en las esperas, sin embargo a nivel del personal los transportes son los que más tiempo le demandan a las personas.



- Los problemas importantes de desperdicio de mano de obra no están en el sector público sino en el privado, es decir, es en el sector privado donde la mayor parte del tiempo se mal gasta en transportes y esperas. Los funcionarios de las instituciones prácticamente no invierten tiempo en esas actividades no productivas.
- Una de las razones de los altos tiempos de ciclo es la excesiva manipulación de un mismo documento por muchas personas: recepcionista, revisor, directora, responsable de registro (en el caso de medicamentos), cuando perfectamente el output que se genera al final puede ser producido por una sola de estas personas. El traspaso de un documento entre una persona y otra siempre supone una espera potencial de tiempo derivada del hecho de que la persona que lo está recepcionando no cuenta usualmente con disponibilidad suficiente para empezar a procesar el documento en el momento en que lo recibe.

### Recomendaciones

- **Estudiar en detalle las “actividades que agregan valor”:** Se debería profundizar en el estudio detallado de las actividades que agregan valor con el fin de descubrir en ellas oportunidades de mejora que eleven aún más el potencial de mejoramiento. En este estudio todas las actividades que no son transportes ni esperas se ha supuesto que agregan valor, sin embargo, un análisis más detallado puede concluir que esto no necesariamente es así y que por el contrario es posible identificar en ellas oportunidades de cambio, ya sea para ejecutarlas más rápidamente o bien para hacerlas de una manera completamente diferente (innovación), de forma que consuman menos recursos (de tiempo y costo) del que consumen en la actualidad.
- **Costear los procesos:** Con información adicional sobre costos es posible caracterizar los anteriores procesos en su dimensión monetaria: *“Cuánto cuesta procesar cada importación?”*. Esta información es sin duda de capital importancia y vendría a complementar las actuales mediciones de tiempo. La información que se requiere para costear los procesos es marginal a la que ya ha sido recopilada para montar los modelos de los procesos y consiste básicamente en datos de salarios de personal, costos de viáticos, costos fijos y costos de papelería, entre otros.
- **Estudiar los procesos de registro:** Los procesos de registro para los cuatro productos analizados, a pesar de que no fueron estudiados en profundidad, sí pudieron observarse someramente en las entrevistas y visitas realizadas. Con el entendimiento general que se obtuvo de los mismos fue posible prever que existen oportunidades importantes de estudio que de llevarse a cabo podrían derivar en propuestas técnicas de rediseño capaces de acortar su duración.



## **CAPITULO 8: ANEXOS**

### **Anexo 1: Listado de productos higiénicos (Reglamento Técnico Centroamericano, Resolución 230-2008)**

1. Limpiador líquido
2. Limpiador sólido
3. Limpiador aerosol
4. Lavaplatos líquido
5. Lavaplatos sólido
6. Detergente líquido
7. Detergente sólido
8. Jabón en barra
9. Suavizante líquido
10. Toallas suavizantes
11. Desinfectante líquido
12. Desinfectante sólido
13. Desinfectante aerosol
14. Cera líquida
15. Cera en pasta
16. Destapadores de tubería
17. Quitamanchas
18. Líquido antigrasa
19. Abrillantador
20. Pulidor
21. Líquido antigrasa semisólido (para hornos convencionales)
22. Aromatizante ambiental





### Anexo 2: Fotos relacionadas al proceso de importación de desinfectantes y medicamentos

Recepción principal de MINSA



Ventanilla en la Dirección de Farmacia donde se reciben las solicitudes de importación



Vista panorámica de la Dirección de Farmacia donde se procesan las solicitudes de importación

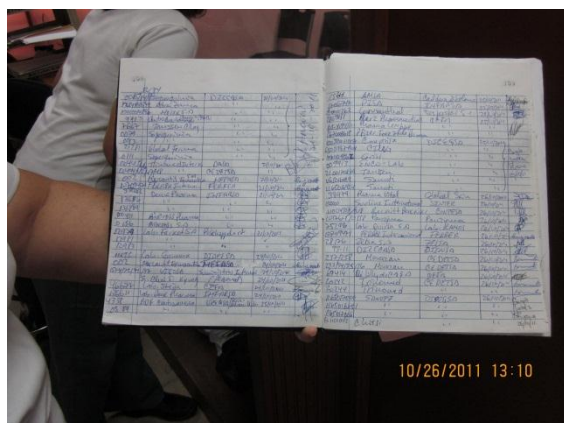




## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

Libro de Actas donde quedan registrados los principales datos de la factura



Mural informativo donde los usuarios consultan el estado de las solicitudes que se encuentran pendientes





# Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

## Anexo 3: Declaración Unica Aduanera

UNCTAD/ASYCUDAWorld		A ADUANA DE DESTINO	
2 Exportador Nu		1 DECLARACION 0610	
		IMP 4	
		ADMN DE ADUANA MANAGUA	
		Referencia en Aduana	
		24/10/2011	
		3 Formas 01 01 4 Lista C	
		Manifest 2011	
		5 Art. 02 6 Núm. Bultos 15.00 7 Referencia 2011	
8 Consignatario Nu		9 Financiero Nu	
		Ultimo país 11 PA 12 Elementos del Valor 13 6,518	
14 Declarante Nu		15 País de Exportación PANAMA	
		16 País de Origen CHINA	
		17 País de Destino NICARAGUA	
18 Registro y nacionalidad del medio de transporte a la salida PA-00736 ARIEL PALACIO PA no		20 Términos Entrega FCA	
21 Registro y nacionalidad del medio de transporte a la frontera 808663 /678932 PA		22 Divisa y monto total factura USD 5,160.00	
		23 Tasa Cambio 22.7688	
		24 Tipo de transac. 9 2	
25 Modo de 3 a la 3 Transporte		26 Datos Financieros y Bancarios 05	
27 Place of discharge NIMGA MANAGUA		Tipo de pago	
29 Aduana de Entrada 0250 PE7AS BLANCAS.		30 Ubicación de Mercancias 6125-EXT-08	
31 Bultos y descripción de		32 Art. 1 No.	
Marcas y PANTALON PARA DAMA		33 Nomenclatura 62046200 000	
de bultos 240 PIEZAS		34 Cód. País 35 Peso Bruto (kg) 115.46	
Núm. y nat. 8.86 BE Bulto		36 Acuerdo	
Contenedor - - DE ALGODON.		37 REGIMEN 38 Peso Neto (kg) 115.46	
		39 Cuota	
		40 Summary declaration / Previous document S/L	
		41 Unidades Compl. 42. Precio Art. 3,048.00	
		43 V. 1.00	
44 Inf. Ad. Documento Producido Certificado y autorización		46 Valor en Aduana 73,249.96	
Núm. 3,381.62+0.00+200.14+268.90-0.00		Código	
D.Val. A.D.		45 Ajuste	
D.Cant.		46 Valor en Aduana	
		73,249.96	
47 Calculation of Impuestos		48 Pago diferido	
Tipo Base imponible Tasa Monto MP		49 Identificación Almacén	
DAI 73,249.96 15.00 10,987.49 1		B DETALLES	
ISC 84,244.179 10.00 8,424.41 1		Modo de pago EFECTIVO	
IVA 92,668.597 15.00 13,900.28 1		Número de L / Fech 24/10/2011	
		Número recibo	
		Garantía 0.00	
		Impuestos 125.22	
		Moneda nacional	
Total 33,312.18 1		Moneda nacional	
		Importe Total 56,519.59	
50 Principal Nu		Firma del C ADUANA DE PARTIDA	
51 Previsto aduanas de tránsito y país		Representado por	
Lugar y fecha			
52 Garantía Invalidez		Cód. 53 Aduana de destino y país	
D CONTROLES DE LA ADUANA DESTINO		Sello:	
Firma del		54 Lugar y fecha	
		Declarant name/representative	



## Anexo 4: Boletín de Liquidación

Ministerio de Hacienda y Crédito Público  
Dirección General de Servicios Aduaneros  
Oficina De Aduana

Republica de Nicaragua

### Boletín de liquidación

Oficina de aduana: 0610 - ADMON DE ADUANA MANAGUA

Fecha Decl. 24/10/2011

#### Referencia de la declaración

Modelo	Referencia en Aduana	Referencia declarante	Referencia de liquidación	Número de
IMP4	24/10/2011 C	2011	2011 0610 L / 0	2

Declarante

Compañía

#### Impuestos globales

Código de impuesto	Descripción de impuesto	Valor de impuesto
TSI	TASAS POR SERV. A LA IMP. DE MERCAN	11.38
SPE	SERVICIO POR TRASMISION ELECTRONICA	113.84
Total Impuestos globales		125.22

#### Impuestos sobre el artículo

Código de impuesto	Descripción de impuesto	Valor de impuesto
DAI	DERECHO ARANCELARIO DE IMPORTACION	18,600.78
ISC	IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO	14,261.73
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	23,531.86

Total Impuestos sobre el artículo 56,394.37

Monto total liquidado en la declaración 56,519.59

Total amount to be paid: 56,519.59

Impuestos: 56,405.75

Servicios: 113.84

Firma del Aforador

Firma del Agente Aduanero





# Análisis de procesos de importación de Nicaragua

Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos

## Anexo 5: Declaración del Valor en Aduana (página 1)

DECLARACION DE VALOR EN ADUANA DE MERCANCIAS IMPORTADAS									
I. INFORMACION GENERAL									
A- DE LA ADUANA	1. De Ingreso:		0250	2. De Despacho:		0610	3. Número:		L
	3.1. Fecha Aceptación		24/10/2011						
B- DEL IMPORTADOR	4. Nombre o Razón Social:								
	5. Identificación								
	6. Registro del Importador No.:								
C- DEL PROVEEDOR	7. Dirección:								
	8. País NI								
	9. Teléfono:								
D- DEL O LOS INTERMEDIARIOS	10. Nivel								
	11. Condición								
	12. Tipo:								
E- CARACTERISTICAS DE LA TRANSACCION	13. Lugar de								
	14. Factura(s) No.:								
	15. Fecha:								
	16. Forma de Envío:								
	17. Pendiente								
	18. Forma de Pago:								
	19. Lugar de Embarque:								
	20. Moneda en que se realizó la transacción:								
	21. Tipo de Cambio de moneda extranjera a dólares USD.								
	22. Tipo de Cambio de moneda extranjera a dólares USD.								
II. CONDICIONES DE LA TRANSACCION									
24. Existen restricciones a la cesión o utilización de las mercancías por el comprador, distintas de las excepciones previstas en el									
24.1 En caso de existir, indicar en qué consisten la o las restricciones									
25. Depende la venta o el precio de alguna condición o contraprestación, con relación a las mercancías a valorar:									
25.1 En caso afirmativo indicar en qué consiste la condición o contraprestación, y si es cuantificable consignar el monto en la casilla									
26. Está la venta condicionada a revertir directa o indirectamente al vendedor parte alguna del producto de la reventa o de cualquier cesión o utilización posterior de las mercancías, por el comprador. En caso afirmativo, declarar el monto de la reversión en la casilla No.42.2									
27. Existe vinculación entre el vendedor y el comprador:									
27.1 En caso afirmativo, indicar que tipo de vinculación:									
27.2 Indicar si la vinculación ha influido en el precio:									
28. Existen pagos indirectos y/o descuentos retroactivos:									
29. En caso afirmativo, indicar en qué concepto y el monto declararlo en la casilla No.40									
28.1 Existen cánones y derechos de licencia que el comprador tenga que pagar directa o indirectamente:									
29.1 En caso afirmativo, indicar su naturaleza y el monto declararlo en la casilla No.42.9									
III. DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS (Completar anexo)									
IV. DETERMINACION DEL VALOR EN ADUANA, EN PESOS CENTROAMERICANOS									
BASE DE CALCULO									
VALOR PESO C.A. (USD \$)									
39. Precio según factura									
40. Pagos indirectos y/o descuentos retroactivos									
41. Precio realmente pagado o por pagar por las mercancías importadas (39 + 40)									
42. ADICIONES AL PRECIO REALMENTE PAGADO O POR PAGAR POR LAS MERCANCIAS IMPORTADAS									
42.1 Monto de la condición o contraprestación a que se refiere la casilla 25.1									
42.2 Monto de la reversión a que se refiere la casilla 26									
42.3 Gastos por comisiones y corretajes, salvo los de comisiones de compra									
42.4 Gastos y costos de envases y embalajes									
42.5 Valor de los materiales, piezas y elementos, partes y artículos análogos incorporados a las mercancías importadas									
42.6 Valor de las herramientas, matrices, moldes y elementos análogos utilizados para la producción de las mercancías importadas									
42.7 Valor de los materiales consumidos en la producción de las mercancías importadas									
42.8 Valor de ingeniería, creación y perfeccionamiento, trabajos artísticos, diseños y planos y croquis realizados fuera del país de importación y necesarios para la producción de las mercancías importadas									
42.9 Valor de los Cánones y derechos de licencia, a que se refiere la casilla 29.1									
42.10 Gastos de transporte de las mercancías importadas hasta el puerto o lugar de importación									
42.11 Gastos de carga, descarga y manipulación ocasionados por el transporte de las mercancías importadas hasta el puerto o lugar de									
42.12 Costo del seguro									
43. Total de ajustes al precio realmente pagado o por pagar (sumatoria de 42.1 a 42.12)									
44. DEDUCCIONES AL PRECIO REALMENTE PAGADO O POR PAGAR POR LAS MERCANCIAS IMPORTADAS									
44.1 Gastos de construcción, armado, montaje, mantenimiento o asistencia técnica realizados después de la importación, en relación									
44.2 Costo del transporte posterior al puerto o lugar de importación									
44.3 Derechos e impuestos aplicables en el país de importación									
44.4 Monto de los intereses									
44.5 Otras deducciones legalmente aplicables									
45. Total deducciones al precio realmente pagado o por pagar por las mercancías importadas									
46. VALOR EN ADUANA (41+ 43 -45 )									
Cuando alguno (a) de los ajustes de las casillas 42.1 a 42.12 se declare con base en Resolución o disposición administrativa, indicar el número y fecha de ésta, así como el número de la casilla (s) a la que corresponde.									
Dedaro bajo Fé de Juramento que los datos consignados en la presente Declaración, son verdaderos y exactos, así como la autenticidad de la documentación en que se sustenta, quedando sujeto a las sanciones establecidas en la Normativa correspondiente.									
MANAGUA, 22/10/2011									
LIC. JOSE LUIS TRUJILLO									
Lugar y fecha									
Nombre del Importador o Representante Legal de la Empresa									
Firma del Importador o Representante Legal de la Empresa									



## ANEXO A LA DECLARACION DEL VALOR EN ADUANA

Proveedor:


	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	IDENTIFICACION COMERCIAL DE LAS MERCANCIAS	CARACTERÍSTICAS DE LAS MERCANCIAS	MARCA	MODELO Y/O ESTILO	ESTADO DE LAS MERCANCIAS	ORIGEN DE LAS MERCANCIAS	CLASIFICACION ARANCELARIA	VALOR UNITARIO USD	AÑO	TOTAL VALOR UNIT.

2,112.00

Página 1 de 1



## Anexo 7: Solicitud para importación de aceite ante MINSA



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*¡Que Pasa, Pasará!*

REPÚBLICA DE NICARAGUA  
MINISTERIO DE SALUD

DIRECCION GENERAL DE REGULACION SANITARIA  
DIRECCION DE REGULACION DE ALIMENTOS

**No. 0000000**

**SOLICITUD PARA IMPORTACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS (SIABP)**

1. SOLICITANTE: \_\_\_\_\_
2. DIRECCION: \_\_\_\_\_
3. APTDO POSTAL: \_\_\_\_\_ 4. TELEFONO: \_\_\_\_\_
5. NOMBRE DEL CONSIGNATARIO: \_\_\_\_\_
6. DIRECCION: \_\_\_\_\_
7. TELEFONO: \_\_\_\_\_ 8. FAX: \_\_\_\_\_
9. CATEGORIA DE RUC: \_\_\_\_\_ 10. NUMERO DE LICENCIA SANITARIA: \_\_\_\_\_
11. NOMBRE DEL EXPORTADOR: \_\_\_\_\_
12. PAIS DE PROCEDENCIA DE LOS PRODUCTOS: \_\_\_\_\_
13. PAIS DE ORIGEN DE LOS PRODUCTOS: \_\_\_\_\_
14. ADUANA DE INGRESO: \_\_\_\_\_ 15. FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_
16. ADUANA DESPACHO: \_\_\_\_\_
17. ALMACEN FISCAL: \_\_\_\_\_
18. DIRECCION: \_\_\_\_\_
19. TELEFONO: \_\_\_\_\_
20. TIPO DE TRANSPORTE: \_\_\_\_\_ 21. No DE BULTOS: \_\_\_\_\_ EN LETRAS: \_\_\_\_\_

22. PROPOSITO DE LA IMPORTACION:


MUESTRA PARA REGISTRO ( ) USO INDUSTRIAL ( ) DONACION ( )  
MUESTRA PARA ANALISIS ( ) COMERCIO ( ) OTROS ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

23. DETALLE DE LOS PRODUCTOS:

No	PRODUCTOS	MARCA	No. REGISTRO SANITARIO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

EXTENDIDO EN LA DIRECCION DE REGULACION DE ALIMENTOS EL DIA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DEL AÑO \_\_\_\_\_  
ESTE PERMISO ES VALIDO UNICAMENTE PARA LA IMPORTACION QUE SE DECLARA EN ESTE FORMULARIO  
SEGUN CONSTA EN FACTURA (s) No. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
DIRECTOR DE REGULACION DE ALIMENTOS



PODER  
CIUDADANO  
*¡Que Pasa, Pasará!*



Anexo 8: Orden de pago

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, para todos!</i></p>	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DIRECCIÓN DE CONTROL DE ALIMENTOS</b>
	<div><b>Orden de Pago</b></div> <div>49051</div>
<p>Señores: Dirección General de Tesorería: Su Despacho.</p>	
<p>Managua: _____ de _____ de 20 _____</p>	
<p>Recibimos del Señor: _____</p>	
<p>Representante de: _____</p>	
<p>Pagará el Servicio de: _____</p>	
<p>Valor C\$ _____ En letras _____</p>	
<p>_____</p>	
<p>Resp. de Registro y Control de Alimentos</p>	

Impresiones: E/ANM, R/C 010487-9500.



## Anexo 9: Fotos relacionadas al proceso de importación de aceites (MINSA)

Recepción principal de MINSA



Ventanilla en la Dirección de Alimentos donde se reciben las solicitudes y se entregan los permisos aprobados




Caja Central de MINSA donde los usuarios cancelan los permisos de importación (tanto de aceites como de medicamentos y desinfectantes)






## Anexo 10: Solicitud para importación de aceite ante MAGFOR

 <p style="font-size: small;">Gobierno de Mediación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidiendo!</i></p>	<p><b>GOBIERNO DE NICARAGUA</b>  <b>MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</b>  <b>Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria</b>  <b>DGPSA/MAGFOR</b></p>	<p><b>MAGFOR</b>  <small>MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</small></p>																																																																					
<p><b>SOLICITUD DE PERMISO SANITARIO - FITOSANITARIO DE IMPORTACIÓN</b></p>																																																																							
<p style="text-align: right;">ORIGEN      A. Animal <input type="checkbox"/>      B. Vegetal <input type="checkbox"/></p>																																																																							
<p><b>DATOS DEL IMPORTADOR</b>      No. RUC _____</p> <p>Nombre: _____ Teléfono: _____</p> <p>Dirección: _____</p>																																																																							
<p><b>DATOS DEL EXPORTADOR</b></p> <p>Nombre: _____ Teléfono: _____</p> <p>Dirección: _____</p>																																																																							
<p><b>INDICAR EL USO DE LOS PRODUCTOS</b></p> <p>A. Comercial <input type="checkbox"/>      B. Experimental <input type="checkbox"/>      C. Donación <input type="checkbox"/>      D. Uso propio <input type="checkbox"/>      E. Muestra <input type="checkbox"/></p>																																																																							
<p><b>INDICAR SI EL PRODUCTO ES DE ORIGEN TRANSGÉNICO:</b>      SI <input type="checkbox"/>      NO <input type="checkbox"/></p>																																																																							
<p><b>INDICAR SI EL PRODUCTO ES DE ORIGEN ORGÁNICO:</b>      SI <input type="checkbox"/>      NO <input type="checkbox"/></p>																																																																							
<p><b>DATOS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DATOS DE LOS PRODUCTOS</th> <th colspan="3">CANTIDAD</th> <th rowspan="2">PAIS DE ORIGEN</th> <th rowspan="2">OBSERVACIONES</th> </tr> <tr> <th>KG</th> <th>TM</th> <th>UNDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			DATOS DE LOS PRODUCTOS	CANTIDAD			PAIS DE ORIGEN	OBSERVACIONES	KG	TM	UNDS																																																												
DATOS DE LOS PRODUCTOS	CANTIDAD			PAIS DE ORIGEN	OBSERVACIONES																																																																		
	KG	TM	UNDS																																																																				
<p>Procedencia: _____ Puerto de entrada: _____ Fecha de entrada: _____</p> <p>Lugar de desembarque: _____ Tipo de transporte: _____ Valor CIF US\$: _____</p> <p>Nombre completo del solicitante y firma: _____</p> <p>Identificación del solicitante: _____</p> <p>Nombre y Teléfono de la Agencia Aduanera: _____</p>																																																																							
<p><b>Para Uso Oficial</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p><b>Requisitos</b></p> <p>Copia de Factura Proforma/comercial <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado Fitosanitario País de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Autorización del Dpto. / Semilla <input type="checkbox"/></p> <p>Aval del MAG-FOR / Donaciones <input type="checkbox"/></p> <p>* Presentarlo en puesto de entrada al país <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>No. de Trámite: _____</p> <p>Fecha y Hora de Entrada: _____</p> <p>Valor del Trámite: _____</p> <p>Recibido por: _____</p> </td> </tr> </table>			<p><b>Requisitos</b></p> <p>Copia de Factura Proforma/comercial <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado Fitosanitario País de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Autorización del Dpto. / Semilla <input type="checkbox"/></p> <p>Aval del MAG-FOR / Donaciones <input type="checkbox"/></p> <p>* Presentarlo en puesto de entrada al país <input type="checkbox"/></p>	<p>No. de Trámite: _____</p> <p>Fecha y Hora de Entrada: _____</p> <p>Valor del Trámite: _____</p> <p>Recibido por: _____</p>																																																																			
<p><b>Requisitos</b></p> <p>Copia de Factura Proforma/comercial <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado Fitosanitario País de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado de Origen* <input type="checkbox"/></p> <p>Autorización del Dpto. / Semilla <input type="checkbox"/></p> <p>Aval del MAG-FOR / Donaciones <input type="checkbox"/></p> <p>* Presentarlo en puesto de entrada al país <input type="checkbox"/></p>	<p>No. de Trámite: _____</p> <p>Fecha y Hora de Entrada: _____</p> <p>Valor del Trámite: _____</p> <p>Recibido por: _____</p>																																																																						



## Anexo 11: Permiso de importación de aceite emitido por MAGFOR

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>28 Pueblo, Paralelamente!</i></p>		<p><b>REPUBLICA DE NICARAGUA</b>  <b>MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</b>          DIRECCION GENERAL DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA</p>		<p><b>MAGFOR</b>          MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</p>	
<p align="center"><b>CUARENTENA AGROPECUARIA</b></p>					
<p align="center"><b>PERMISO SANITARIO - FITOSANITARIO DE IMPORTACION</b></p>				<p align="right"><b>Nº 278265</b></p>	
<p>Fecha de Emisión:</p>			<p>Lugar de Emisión:</p>		
<p>Nombre - Dirección - Teléfono del Importador:</p>			<p>Nombre - Dirección - Teléfono del Exportador:</p>		
<p>El Suscrito Delegado de Cuarentena Agropecuaria, autoriza la introducción al país, procedente de:</p>					
<p>con origen de:</p>					
<p>el producto que a continuación se detalla:</p>					
<p>a ingresar por:</p>					
<p>Los requisitos Sanitarios / Fitosanitarios que esta importación deberá cumplir son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Debe ser inspeccionado en el puesto de entrada y venir libre de plagas y enfermedades.</li> <li>2.- Debe presentar permiso sanitario-fitosanitario de importación en el puesto de entrada al país.</li> <li>3.- Debe presentar Certificado de Origen.</li> <li>4.- Debe presentar Certificado Sanitario / Fitosanitario Oficial del País de origen que indique:</li> </ol>					
<p>Observaciones:</p>					



## Anexo 12: Fotos relacionadas al proceso de importación de aceites (MAGFOR)

Vista panorámica de MAGFOR en la ciudad de Managua



Entrada principal al área de ventanilla donde se solicitan los permisos





## Análisis de procesos de importación de Nicaragua

*Desinfectantes – Medicamentos – Aceite - Agroquímicos*

Usuarios esperando ser atendidos en la ventanilla de MAGFOR




Area de cajas donde los usuarios realizan el pago por medio de la orden de pago previamente emitida






# Anexo 13: Solicitud para importación de agroquímicos ante MAGFOR



**GOBIERNO DE NICARAGUA**  
**MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL**  
**Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria**  
**DGPSA/MAGFOR**



**SOLICITUD DE PERMISO SANITARIO - FITOSANITARIO DE IMPORTACIÓN**

ORIGEN      A. Animal ☐      B. Vegetal ☐

**DATOS DEL IMPORTADOR** No. RUC

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL EXPORTADOR**

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

**INDICAR EL USO DE LOS PRODUCTOS**

A. Comercial ☐      B. Experimental ☐      C. Donación ☐      D. Uso propio ☐      E. Muestra ☐

**INDICAR SI EL PRODUCTO ES DE ORIGEN TRANSGÉNICO:**      SI ☐      NO ☐

**INDICAR SI EL PRODUCTO ES DE ORIGEN ORGÁNICO:**      SI ☐      NO ☐

**DATOS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL**

DATOS DE LOS PRODUCTOS	CANTIDAD			PAIS DE ORIGEN	OBSERVACIONES
	KG	TM	UNDS		

Procedencia: \_\_\_\_\_ Puesto de entrada: \_\_\_\_\_ Fecha de entrada: \_\_\_\_\_

Lugar de desaduanaje: \_\_\_\_\_ Tipo de transporte: \_\_\_\_\_ Valor CIF US\$: \_\_\_\_\_

Nombre completo del solicitante y firma: \_\_\_\_\_

Identificación del solicitante: \_\_\_\_\_

Nombre y Teléfono de la Agencia Aduanera: \_\_\_\_\_

**Para Uso Oficial**

**Requisitos**

Copia de Factura Proforma/comercial ☐

Certificado Fitosanitario País de Origen\* ☐

Certificado de Origen\* ☐

Autorización del Dpto. / Semilla ☐

Aval del MAG-FOR / Donaciones ☐

\* Presentarlo en puesto de entrada al país ☐

No. de Trámite: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de Entrada: \_\_\_\_\_

Valor del Trámite: \_\_\_\_\_

Recibido por: \_\_\_\_\_



## Anexo 14: Permiso de importación de agroquímicos emitido por MAGFOR

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>28. Pueblo, Paralelo!</i></p>		<p><b>REPUBLICA DE NICARAGUA</b> <b>MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</b> <b>DIRECCION GENERAL DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA</b></p>		<p><b>MAGFOR</b> MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL</p>	
		<p><b>CUARENTENA AGROPECUARIA</b></p>			
<p><b>PERMISO SANITARIO - FITOSANITARIO DE IMPORTACION</b></p>				<p><b>Nº 278265</b></p>	
<p><b>Fecha de Emisión:</b></p>		<p><b>Lugar de Emisión:</b></p>			
<p><b>Nombre - Dirección - Teléfono del Importador:</b></p>		<p><b>Nombre - Dirección - Teléfono del Exportador:</b></p>			
<p>El Suscrito Delegado de Cuarentena Agropecuaria, autoriza la introducción al país, procedente de: _____ con origen de: _____</p>					
<p>el producto que a continuación se detalla:</p>					
<p>a ingresar por:</p>					
<p>Los requisitos Sanitarios / Fitosanitarios que esta importación deberá cumplir son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Debe ser inspeccionado en el puesto de entrada y venir libre de plagas y enfermedades.</li> <li>2.- Debe presentar permiso sanitario-fitosanitario de importación en el puesto de entrada al país.</li> <li>3.- Debe presentar Certificado de Origen.</li> <li>4.- Debe presentar Certificado Sanitario / Fitosanitario Oficial del País de origen que indique:</li> </ol>					
<p><b>Observaciones:</b></p>					



### Anexo 15: Fotos relacionadas al proceso de importación de agroquímicos (MAGFOR)

Puerta de acceso a la oficina que procesa las solicitudes de agroquímicos



Usuarios realizando trámites en la ventanilla de agroquímicos

