



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN COMERCIO EXTERIOR**

**RECOMENDACIONES PARA QUE EL COMEXI EMITA UNA
RESOLUCIÓN PARA ELIMINAR EL ICE EN LA IMPORTACIÓN DE
LÁMPARAS UV PARA SU UTILIZACIÓN EN CENTROS
HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES**

EGRESADOS:

García Rojas Juana Adriana
Herrera Carchipulla Manuel Ángel

TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

Magister Betty Aguilar de González

Guayaquil - Ecuador

DEDICATORIA:

A Dios Padre Celestial, a nuestros padres, que creyeron en nosotros, nos sacaron adelante dándonos ejemplos dignos de superación y entrega, gracias a ustedes hoy podemos ver alcanzada nuestra meta, ya que siempre estuvieron impulsándonos en los momentos más difíciles de nuestra carrera, se lo dedicamos a ustedes por todo lo que han hecho por nosotros.

.

Manuel Ángel Herrera Carchipulla

Juana Adriana García Rojas

AGRADECIMIENTO:

En primer lugar a Dios que nos ha permitido poder superar todo tipo de obstáculo desde el inicio de la carrera hasta la actualidad, a nuestros padres por el apoyo incondicional que nos brindaron a lo largo de la carrera, Tutora Magister Betty Aguilar de González por ser nuestra guía, apoyo incondicional para la realización de este proyecto de investigación, por enseñarnos que no hay límites para alcanzar todo lo que nos propongamos, a los Directores de la Escuela de Comercio Exterior MsC. Dr. Jorge Torres Prieto y Econ. Jesús Póveda por su apoyo incondicional.

Manuel Ángel Herrera Carchipulla

Juana Adriana García Rojas

INTRODUCCIÓN:

Considerando el avance social, económico, comercial, nacional e internacional de los productos interno bruto, elaborados o pre-elaborado, hacemos contar que el comercio exterior ha evolucionado de forma masiva a través de los tiempos, más aún en el siglo 21, las grandes demandas de que hace contar el flujo de divisas mercantiles mejorando el desarrollo, el empleo y actividades afines.

El Comercio en si vía aérea marítima o terrestre que tenga un país hace posible, y es así que se reforman leyes, normas y reglamentos, para el proceso de comercialización externo e interno; esto es debido a las grandes demandas que el consumidor adquiere y necesita diariamente, considerando el volumen, calidad, cantidad; dando origen a las resultantes y paralelas que alcanzan cifras extraordinarias en los consumos de productos básicos agrícolas, pecuarios e informáticos.

Analíticamente podemos deducir que el comercio a través de los tiempos se ha tecnificado, es decir que la comercialización se genera por 3 modos:

Modo subjetivo .- Se puede determinar al comercio creando visiones al futuro , creando y reformando leyes para que el comercio sea de forma y fondo operativo estableciendo una continua operación económica, creando manos productivas para el desarrollo comercial aduanizando, desaduanizando la carga fácil y factible, sin demora en su envío y administración esto es abasteciendo al mercado de fácil acceso internacional por la rapidez y al manejo de los documentos aduaneros todo esto se basa a la política que genera un país tales como los productos agrícolas que el país (Ecuador) tiene como referencia comercial y arancelaria libres de impuesto.

Modo objetivo.- Tanto las negociaciones como la comercialización en nuestro medio se las realizan a través de carta de crédito (bancario), vía internet y negociaciones directas:

Las negociaciones a través de la carta bancaria se la realiza a través de un sistema informático entre negociador-comprador, que muchas veces el negociador no es el dueño del producto sino mas bien el intermediario comercial que se lo denomina red Bancaria por lo cual el banco es el intermediario de una negociación que no es confiable entre las 2 partes vendedor-comprador, por lo que el banco es una forma segura de que al vendedor le den su dinero por la venta y al comprador le den su producto por la compra

Modo Vía internet entre las negociaciones interpersonales son productivas entre un 50 - 80 % por lo que el negociador pone las características del flujo comercial o del producto de forma encarecida y sustentada en el arancel de importaciones originando que en las páginas web el producto se convierta en un negocio a nivel mundial, como veremos el verdadero productor no es el negociador ni el importador; es así que en el mercado de valores las cartas de intensión o cartas bancarias juega un papel preponderante dentro de las negociaciones comerciales que netamente deberían de ser susceptibles, así como también libres de impuesto a las relaciones comerciales bi-laterales y bancarias.

Con diferentes métodos de investigación (descriptiva, cualitativa, encuestas) se obtuvo la información suficiente para diseñar un modelo de propuesta para que el Servicio de Rentas Internas (**SRI**) elimine el Impuesto a los consumos especiales, así mismo el Comité de Comercio Exterior (**COMEX**) reduzca el ad-valorem en la importación de lámparas UV.

El presente trabajo tiene como finalidad estudiar la situación actual de los importadores de lámparas UV, la misma que se desarrolla dentro de cuatro capítulos:

Capítulo I: Aspectos generales de la investigación, donde se analizará el problema y se definirán los objetivos que se alcanzarán al finalizar el proyecto de investigación

Capítulo II: Se recopilará toda información objeto del proyecto de investigación relacionada a la fundamentación teórica de las lámparas UV

Capítulo III: Metodología a seguir en base a la técnica de la encuesta que se realizará a las empresas importadoras de lámparas **UV**, Centros Hospitalarios y Clínicas para alcanzar los objetivos planteados para beneficiar al Sector Industrial y Hospitalario

Capítulo IV: Formulación, evaluación de la propuesta, donde se espera obtener la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (**ICE**) a través de Servicio de Rentas Internas, así mismo reducir el derecho arancelario a través del Comité de Comercio Exterior (**COMEX**)

Con el estudio de este proyecto se beneficiarán los sectores: Industrial y Hospitalario ya que al eliminarse el impuesto a los consumos especiales y reduciendo los derechos arancelarios abaratará costos, agilizando la importación de lámparas UV, de esta manera mejorará la competitividad de importantes actores de la economía nacional

INDICE:

Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Introducción	III

PÁGINA

CAPÍTULO I.- ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1	Tema	1
1.2	Introducción	1
1.3	Justificación e Importancia de la Investigación	3
1.4	Planteamiento del problema	4
1.5	Objeto de la Investigación	7
1.6	Campo de Acción	8
1.7	Objetivos	9
1.7.1	Objetivo General	9
1.7.2	Objetivos Específicos	9
1.8	Marco Teórico Referencial	9
1.9	Hipótesis General	11
1.10	Hipótesis Particulares	11
1.11	Metodología de la Investigación	12
1.12	Productos Obtenidos	12

CAPITULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1	Comité de Comercio Exterior	13
2.1.1	Generalidades	13
2.1.2	Misión del COMEX	14
2.1.3	Visión del COMEX	14
2.1.4	Funciones	15
2.2	Servicio de Rentas Internas (SRI)	16
2.2.1	Misión	16
2.2.2	Visión	16
2.2.3	Facultades	17
2.3	Nomenclatura arancelaria	17
2.3.1	Clasificación arancelaria de las lámparas UV	19
2.3.2	El TNAN	21
2.4	Lámparas UV	22
2.4.1	Generalidades	22
2.4.2	Teoría de las lámparas UV	25
2.4.3	Características del producto	25
2.4.4	Tipos de lámparas UV	26
2.5	Lámparas del sector industrial	30
2.5.1	Lámparas de vapor de mercurio a media presión	30
2.5.2	UV en artes gráficas	33

2.5.3	El proceso de curado mediante UV	33
2.5.4	Factores que influyen en el curado	35
2.5.4.1	Factores directos	35
2.5.4.2	Factores indirectos	36
2.5.5	Ventajas de lámparas UV	36
2.6	Diversos usos de lámparas UV	37
2.7	Tecnología de curado ultravioleta	39
2.8	Importancia en el manejo y uso en centros Hospitalarios e industriales	39
2.9	Sustitución de la Lámpara UV	41
2.9.1	Limpiar el reflector	45
2.9.2	Instalar una lámpara nueva	45
2.9.3	Ejemplo de instalación	45
2.10	Importación	46
2.10.1	Definición	46
2.10.2	Quienes pueden importar	47
2.10.3	Documentos requeridos	47
2.10.4	Impuestos y aranceles	47
2.11	Proceso operativo en la importación de lámparas UV	48
2.11.1	Documentos de acompañamiento	48
2.11.1.1	Factura comercial	48

2.11.1.2	Póliza de seguro	49
2.11.1.3	Informe del traslado de la carga	50
2.11.1.4	Guía aérea	51
2.11.1.5	Información del producto	51
2.11.1.6	Declaración en Aduana del Valor (DAV)	52
2.11.2	Desaduanización	52
2.11.2.1	Digitalización	53
2.11.2.2	Comprobación	53
2.11.2.3	Aforo	54
2.11.3	Liquidación	56
2.11.3.1	Pago y sello	56
2.11.3.2	Declaración de pago y de liquidación	56
2.11.4	Entrega de la mercadería	56

CAPITULO III.- MARCO METODOLOGICO: DISEÑO, MODALIDAD Y TIPO DE INVESTIGACION

3.1	Técnicas de recolección de datos de la investigación	57
3.2	Modelo de la encuesta	57
3.3	Objetivo de la encuesta	59
3.4	Metodología	60
3.5	Resultados de las encuestas	64

3.6	Análisis por preguntas	65
3.7	Conclusión del diagnóstico	75

CAPÍTULO IV.- FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1	Justificación de la propuesta	76
4.2	Propuesta	78
4.3	Objetivo de la propuesta	78
4.4	Desarrollo de la propuesta	79
	Conclusión	90
	Recomendaciones	91
	Bibliografía	92

INDICE DE CUADROS:

Cuadro N° 1:	Clasificación Arancelaria de las Lámparas UV	19
Cuadro N° 2:	Derechos e Impuestos Arancelarios de las Lámparas UV	20
Cuadro N° 3:	Datos de Series o Subpartidas Nacionales – DAUDET	22
Cuadro N° 4:	Subtipos de Rayos Violeta	24
Cuadro N° 5:	Usos de Lámparas UV	38

CAPÍTULO I

1. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.- TEMA:

Recomendaciones para que el **COMEX** emita una resolución para eliminar el **ICE** en las importaciones de Lámparas **UV** para la utilización en centros hospitalarios e industriales.

1.2.- INTRODUCCIÓN:

“Las lámparas UV¹ fueron utilizadas por primera vez y aplicadas industrialmente por el año de 1940 para someterlos a procesos como el barnizado y el revestimiento de madera; la conversión de un líquido a sólido o el proceso de solidificación trajo cambios relativamente debido a la utilización de la radiación sobre este, esto fomentó para que la industria ya sea de la medicina, litográfica contribuyan a los avances científicos y tecnológicos.

Las artes graficas por los años 70 se adaptaron a la tecnología UV es decir la industria empezaron a formular las primeras tintas litográficas tratadas con radiación UV textualmente podemos decir que la tecnología UV es relativamente inofensiva para la salud en bajas proporciones. Los resultados que se obtienen hoy son posibles a la cooperación entre los productores de materia prima y los fabricantes de secadores UV.”²

“Como sabemos y por lógica general la tierra está expuesta a un amplio espectro de radiaciones electromagnéticas, las más conocidas de las cuales son: rayos x, radiación ultravioleta (UV), luces visibles y radiación

¹ Ultravioleta

² Manual todo sobre UV Colorgraf pág. 2

infrarrojo (IR). Tales radiaciones se caracterizan por su propio largo de ondas, expresadas en manómetros; el largo de ondas es inversamente proporcional al contenido energético de la radiación que contiene.

Mientras que las radiaciones IR se emplean para producir calor, las de UV se pueden utilizar para obtener el inicio al proceso foto-químico, o sea “UV curing”, en las tintas UV y en los tratamientos UV.

El espectro UV se extiende de los 100 a los 380 nm; como tal el proceso foto químico necesita radiaciones medidas entre 180 y los 380 nm.

El espectro UV está dividido en 3 clases:

UV-C (100-280nm)

Esta radiación de alto contenido energético es esencial para el “curing (o Polimerización) de las tintas UV y de los tratamientos UV; de esta forma se garantiza una completa y rápida reacción, favoreciendo una polimerización superficial de la película.

UV-B (280-315)

Esta clase contribuye a producir una misma reacción. Gracias a la mayor longitud de onda, esta radiación permite una penetración más profunda en la película.

UV-A (315-380)

Esta radiación, la más cercana a la parte visible del espectro, es la responsable de la estimulación de una respuesta de la piel a la luz solar en las personas, y en nuestro ámbito representa la causa del “curing” de la parte más profunda de la película de tinta o de tratamiento”³

³ Manual todo sobre UV Colorgraf pág. 3, 4

1.3.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

En la importación de las Lámparas UV se han suscitado un sinnúmero de problemas tanto en el sector de la Salud como también en el sector Industrial debido a los altos costos que se cancelan por concepto de gravámenes, lo cual trae como consecuencia valores altos en Consultas de Radiología, y a nivel Industrial en los productos terminados para el consumidor final, tales como: Etiquetas, Fundas Plásticas, Secado de Tinta, etc.

Actualmente la luz ultravioleta se usa en un gran número de áreas y aplicaciones. Según su longitud de onda se puede clasificar su uso de la siguiente forma:

LUZ UVA (315 nm-380nm): Se usa para el curado UV de adhesivos, plásticos, para inspección fluorescente y para simulación luz solar.

LUZ UVB (280nm-315 nm): La región más energética de la luz solar. En conjunción con UVA se usa para aceleración de procesos de envejecimiento de materiales.

LUZ UVC (200nm-289nm): Se usa para la rápida polimerización de tintas y lacas UV así como para la desinfección de superficies y la esterilización de aire, agua y materiales de embalaje.

Referente a las lámparas UV se puede determinar que mediante la investigación científica es un tema único ya que la revolución industrial y farmacéutica ha hecho imprescindible que este tipo de lámpara se importe de países industrializados por esta razón se ha escogido como principio único un tema que abarque el mecanismo de importación a los países consumidores.

Dentro del campo científico se puede contactar que los rayos que producen las lámparas UV son inofensivos para los seres humanos ya que se trata de combinaciones electrofísicas y químicas que no rompe su eje nuclear si no que los separa dentro del nivel electrostático formando residuos que no son peligrosos a los seres vivos; se ha podido comprobar que la luz que produce la lámpara UV no desarrollan un campo electromagnético invisible al ultrasonido, de igual manera no produce ceguera alguna es decir que cualquier nervio óptico común no produce mutación alguna.

Con relación a las lámparas UV se puede focalizar que se ha formado una revolución en el campo industrial, farmacéuticos, equipos de cirugías, por lo que si se logra bajar los costos arancelarios en la importación de lámparas UV se mejorará el servicio que brindan las clínicas y hospitales, por lo tanto estarán en condiciones de adquirir nuevos equipos al igual que el sector industrial se reducirán costos de importación y se mejorará la producción de etiquetas, Fundas Plásticas, Secado de Tinta, etc.

Coexistentemente dentro del campo investigativo las empresas industriales, hospitales y fundaciones que utilicen lámparas UV dentro de sus equipos que implementan cada día, se beneficiarán con los nuevos métodos y desarrollos de este campo; así mismo se fortalecerán y podrán establecer mecanismo para su desarrollo además, se podrán beneficiar indirectamente los consumidores finales, y se fomentará la exportación de los productos terminados tales como: Etiquetas, Fundas Plásticas, etc.

1.4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Industrialmente los rayos UV han requerido un cambio inmediato para el proceso de secado instantáneo que permite una productividad mayor unida a la posibilidad inmediata de elaboración sucesiva tales como barnizar, impresión de películas en caliente, cortes, relieves, pegados,

impresión laser. Por lo que se demuestra o se diferencia de los otros rayos tales como los rayos infrarrojos que se tienen que unir para producir un mejor secado por lo cual los rayos UV no necesitan combinarse para tener un mejor secado.

La radiación UV tiene una velocidad de máquina de alrededor de 70 m/min, siendo así que se procesa un secado que minimiza el riesgo de repintado y confiere a los impresos una mejor resistencia física y química con un grado de brillo mejor respecto a otra tecnología.

- **Un proceso de secado ecológicamente más limpio**, en cuanto a que ningún disolvente se descarga en la atmósfera durante el proceso de *curing*.

- **Una tecnología versátil y fácil de usar**, para una amplia gama de soportes, como papel, cartoncillo, compuestos metálicos, PE, PP, PVC y muchos otros materiales plásticos.

El empleo de tintas y tratamientos con polimerización UV está aún creciendo en algunos sectores de la impresión: Litografía offset (en pliego y bobina), waterless offset, flexografía, tipografía, serigrafía (rotativa y plana), barnizados en línea y fuera de línea. Combinaciones de todas estas aplicaciones están hoy presentes en las diferentes máquinas.

El secado **UV curing** es un proceso foto-químico; bajo la acción de la radiación UV, los ligantes (oligómeros y monómeros) se solidifican en fracciones de segundo para formar una Película de tinta seca y sólida, parecida a una película de plástico.

La luz ultravioleta (Lámparas UV) también es conocida coloquialmente como *luz negra*. Para generar este tipo de luz se usan unas lámparas fluorescentes especiales. En estas lámparas se usa sólo un tipo de

fósforo en lugar de los varios usados en las lámparas fluorescentes normales. El descubrimiento de la radiación ultravioleta está asociado a la experimentación del oscurecimiento de las sales de plata al ser expuestas a la luz solar.

EL problema en la importación de las lámparas UV es el alto costo de Derechos, Impuestos y Tasas que se detallan a continuación:

- Derechos Arancelarios (Ad-Valorem) 30%
- Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) 100%
- Impuesto al Valor Agregado (IVA) 12%
- Fondo para el Desarrollo de la Infancia (FODINFA) 0.05%
- Tasa de Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI)

De lo cual la propuesta estará orientada a que se reduzca el Derecho Arancelario y se elimine totalmente el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), aún cuando se compren grandes volúmenes de estas lámparas bajarían los precios en fabricas pero igual se mantienen los costos de Importación altos, con relación a los rayos ultravioletas y rayos infrarrojos que son los que se utilizan actualmente en mayor cantidad que las lámparas UV.

La productividad de las lámparas UV en el mercado nacional es sumamente caro con relación a otros países que producen estos rayos en nuestro medio aun no se ha podido procesar el reciclaje de las lámparas UV debido a la falta de tecnología y de apoyo gubernamental que estimule y revolucione la flexografía en el medio industrial y la radiología en el medio clínico.

Se define el problema creando sistemáticamente e industrialmente el medio arancelario adecuado para su debida importación; así mismo se

debe crear fuentes tecnológicas para el reciclaje y la producción e incorporación de una nueva lámpara UV con tecnología ecuatoriana; promover estudios científicos y tecnológicos de avance termonucleares para la producción de esta lámpara, de igual manera la ayuda gubernamental posible para la creación de bases científicas y de estudio.

La luz ultravioleta (Lámparas UV) también es conocida coloquialmente como *luz negra*. Para generar este tipo de luz se usan unas lámparas fluorescentes especiales. En estas lámparas se usa sólo un tipo de fósforo en lugar de los varios usados en las lámparas fluorescentes normales; así mismo las funciones y las características de estos componentes son específicos así se menciona lo siguiente:

¿Cómo la eliminación del Impuesto a los consumos especiales (ICE), por parte del Servicio de Rentas Internas, y la reducción del Derecho Arancelario por parte del Comité de Comercio Exterior (COMEX), en las importaciones de Lámparas UV para la utilización en centros hospitalarios e industriales, contribuirá a la reducción de los altos costos en las importaciones?

1.5.- OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de los principios básicos de la investigación se observa las tendencias que se requiere para obtener objetivos finales

Esta investigación tendrá como objeto el análisis de datos sobre las ventajas y desventajas en la Importación y Exportación de Lámparas UV del mercado ecuatoriano, para obtener un beneficio socio-económico, cultural, etc.

Al final de esta investigación se muestra como resultado los beneficios que se pueden obtener sobre todo en el sector Industrial como

consecuencia de la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y la reducción de los Derechos Arancelarios en la Importación de Lámparas UV.

1.6.- CAMPO DE ACCIÓN

El presente trabajo investigativo tuvo como campo de acción la optimización de los recursos tanto materiales como humanos utilizados en la medicina y en el Sector de producción lo que generaría muchos beneficios para los involucrados que se beneficiarían de la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE). Se trata de establecer mayores beneficios para los pequeños y medianos productores de Etiquetas, Fundas Plásticas, etc. Así como también acceso a la Salud digna y justa de las personas de escasos recursos económicos.

La tecnología UV actualmente se usa en un conjunto extenso de aplicaciones desde la protección básica de agua potable doméstica debido a un pozo contaminado hasta un tratamiento final para enjuagues de limpieza de partes electrónicas libre de gérmenes.

La lista siguiente muestra algunas áreas donde la tecnología ultravioleta está actualmente en uso: Agua Superficial, Agua Subterránea, Cervecería, Farmacéutica, Cisternas, Escuelas, Hospitales, Alimenticia, Impresión, etc.

La necesidad de los productos de esterilización ultravioleta puede encontrarse virtualmente en todas las áreas, aplicaciones de agua industrial, comercial y residencial. Su proceso físico lo hace el componente ideal para esos problemas múltiples de agua. Su diseño simplista, facilidad de mantenimiento, baja inversión inicial y costos de operación hace a UV el número uno en la elección de contaminación de agua. Por eso este tema investigativo se centra en obtener beneficios que

se reflejen en la productividad y la salud del país, y el incentivo a la exportación de etiquetas

1.7.- OBJETIVOS

1.7.1.- OBJETIVO GENERAL

Proponer al Servicio de Rentas Internas (SRI) y al Comité de Comercio Exterior la creación de un Sufijo o TNAN⁴ para eliminar el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), y reducir el Ad-valorem en las Importaciones de lámparas UV para beneficiar al Sector Hospitalario e Industrial

1.7.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la situación de los importadores de lámparas UV para poder establecer las ventajas y desventajas, en base a información confiable y veraz.

Analizar el Costo real Aduanero de las lámparas UV en el embarque de las Transportación Marítima, Aérea y Terrestre.

Diseñar un modelo de propuesta para que el Servicio de Rentas Internas (SRI) elimine el Impuesto de los Consumos Especiales (**ICE**), y el comité de Comercio Exterior (COMEX) reduzca el Ad-valorem en la Importación de Lámparas **UV**.

1.8.- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Se consultó a los autores tradicionales sobre el tema y los documentos presentados como base para los fundamentos teóricos de la presente investigación, los mismos que permitió mostrar las ventajas y desventajas

⁴ Preferencia Arancelaria a una Subpartida Especifica

de los Importadores de Lámparas UV, así como opiniones de diferentes expertos en el ámbito de Comercio Exterior acerca de la importación, comercialización de las lámparas **UV**

Con el estudio de esta Investigación se reflejan los sectores que tendrán beneficios de la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales, y la reducción del Derecho Arancelario, siendo esta una adecuada manera de mejorar la competitividad de importantes actores de la economía nacional

En el desarrollo de la Investigación se realizó visitas a diferentes empresas con las que se trabajará, así como también se dará ejemplos de la aplicación de la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (**ICE**), la reducción del Derecho Arancelario y resultados obtenidos.

Se tomó en cuenta las disposiciones, así como también el Arancel Integrado Andino (ARIAN), que es un sistema de información que nos permite recopilar a nivel de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) la nomenclatura de 10 dígitos utilizados en Colombia, Perú, Bolivia y Ecuador. Así como también países del Mercado Común del Sur, (MERCOSUR), Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), etc.

Se incluye sobre todo el análisis en el aspecto legal, en este caso de las siguientes instituciones:

El Comité de Comercio Exterior e Inversiones (COMEX), cuya misión es mantener un nexo constante entre el sector público y privado para establecer de forma conjunta los lineamientos de corto, mediano y largo plazo que impulsen las relaciones comerciales del país con el exterior.⁵

⁵ www.comexi.gob.ec

El Servicio de Rentas Internas (SRI), cuya misión es promover y exigir el cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios éticos y legales, para asegurar una efectiva recaudación que fomente la cohesión social⁶.

1.9.- HIPÓTESIS GENERAL:

Con la eliminación del impuesto a los consumos especiales (ICE) y la reducción de los Derechos Arancelarios a la Importación de lámparas UV a los Centros Hospitalarios e industriales, se promoverá la producción nacional, el abaratamiento de costos de tratamientos a nivel de salud de la población del país y se incentivará la exportación de etiquetas.

1.10.- HIPÓTESIS PARTICULARES

Con el análisis de las ventajas y desventajas se conocerá la situación actual de los importadores de lámparas UV.

Con la eliminación del impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y la reducción de los Derechos Arancelarios, en las importaciones de lámparas UV mejorará la producción nacional de etiquetas, fundas plásticas, etc.

Con la Implementación del modelo de propuesta ante el Comité de Comercio Exterior (**COMEX**) y el Servicio de Rentas Internas (**SRI**) para que se reduzca los Derechos Arancelarios y se elimine el Impuesto a los Consumos Especiales (**ICE**) respectivamente, se obtendrían grandes beneficios para el sector Industrial y hospitalario.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Servicio de Rentas Internas (**SRI**) y el Comité de Comercio Exterior (**COMEX**)

⁶ www.sri.gov.ec

VARIABLE DEPENDIENTE: Importadores, proveedores, Centros Hospitalarios, Industrias Gráficas, etc.

1.11.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Es exploratoria en la parte correspondiente a las leyes relacionadas al Comercio Exterior y es técnica y operativa porque se lo va aplicar en nuestro medio, porque la ley aduanera y los reglamentos internos de nuestro país necesitan cambios para la agilización de la nacionalización de la mercadería

Dentro del desarrollo investigativo se recurre a métodos científicos específicos y analíticos, por lo que trayectoriamente el campo investigativo de forma se recurrente busca alternativas dentro del análisis metodológico

Es Explicativa por el alto porcentaje que se cancela por los aranceles en la importación de las lámparas UV. Por lo cual es necesaria la creación de un sufijo dentro de la partida arancelaria para reducir costos dentro del mercado Ecuatoriano.

La información primaria fue la encuesta a empresas y entes relacionados con el tema objeto de investigación

1.12.- PRODUCTOS OBTENIDOS

El producto obtenido de los métodos científicos es la investigación simultánea analizada proyectivamente en el campo Aduanero, Comercial, socioeconómico basado en el consumo interno de las importaciones y exportaciones.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1.- COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR⁷

2.1.1.- GENERALIDADES

El Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (**COMEXI**), actualmente Comité de Comercio Exterior (**COMEX**), según Acuerdo Ministerial N.- MCPEC-DM-2011-003, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N.- 351 del 29 de Diciembre del 2010 crea el comité de Comercio Exterior **COMEX** como el organismo competente para probar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial, foro de concertación de políticas de comercio exterior e inversiones, que se encarga de mantener un nexo constante entre el sector público y privado para establecer de forma conjunta los lineamientos de corto, mediano y largo plazo que impulsen las relaciones comerciales del Ecuador con los demás países en el exterior.

El **COMEX** establece estrategias para incentivar al sector productivo con el objetivo de lograr la apertura de mercados y alienta la modernización del Estado.

La institución fue creada en el marco de la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (**LEXI**) y busca la participación real del sector privado en su aplicación.

Además el **COMEX** es la cabeza de los Sistemas Nacionales de Promoción Externa y de Promoción de Inversiones, este último creado por la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones, que se dirigen a

⁷ www.comexi.gob.ec

establecer una institucionalidad y un esquema de coordinación a nivel del país que permita un uso adecuado de los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles en la tarea de venta de la imagen del Ecuador en el exterior y sobre todo un desarrollo eficiente de las actividades de fomento y diversificación de las exportaciones y atracción de inversión extranjera directa hacia los sectores productivos.

2.1.2.- MISIÓN DEL COMEX

El **COMEX** tiene como misión la implementación de estrategias políticas que impulsen el comercio exterior del Ecuador, ya que establece estrategias para incentivar al sector productivo con el objetivo de lograr la apertura de mercados y alienta la modernización del Estado.

2.1.3.- VISIÓN DEL COMEX

Tiene como visión insertar al Ecuador en la globalización de la economía. Las transformaciones que se están gestando en el mundo tienen un efecto sobre los agentes económicos y la sociedad en su conjunto al interior del país.

La globalización, la integración de bloques económicos, la apertura de mercados y la firma de acuerdos internacionales en aspectos económicos, ambientales y de normalización, comprometen al país a revisar sus políticas, el marco legal vigente, los mecanismos de negociación interna y externa y de concertación para lograr un desarrollo nacional sostenible.

El Ecuador se encuentra inmerso en esta etapa de cambios y la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (de la cual el COMEX es su expresión institucional) es una respuesta a los mismos.

2.1.4.- FUNCIONES

Las funciones del COMEX son las siguientes:

- Determinar las políticas de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, integración e inversión directa.
- Expedir las normas que sean necesarias para la ejecución y desarrollo de dichas políticas.
- Proponer los lineamientos y estrategias de las negociaciones internacionales que el Gobierno Nacional realice en materia de comercio exterior, integración económica e inversión directa.
- Conformar grupos de negociadores estables del sector público y privado, integrados por personas especializadas y comprobada experiencia en la materia nombrada por seis años.
- Establecer los lineamientos para la formalización del plan estratégico de promoción de las exportaciones e inversiones directas a cargo de la CORPEI.
- Determinar las políticas para impulsar el fortalecimiento y desarrollo de los regímenes especiales, como zonas francas, maquila, draw-back, seguro de crédito a la exportación, depósitos e internación temporal así como otros instrumentos de apoyo a las exportaciones.
- Establecer las directrices y plazos para la aprobación, a cargo del comité Técnico Aduanero, de los aranceles y normas de valor de las mercancías en Aduanas.
- Imponer temporalmente derechos compensatorios o anti-dumping y las medidas a las que haya lugar para corregir prácticas desleales que lesionen a la producción nacional, con observancia de las normas y procedimientos de la OMC⁸.

⁸ Organización Mundial del Comercio

- Formular las ternas de candidatos para ocupar las funciones del Servicio Comercial en el exterior, cuya designación está a cargo del Ministro de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca

2.2.- SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI)⁹

El Servicio de Rentas Internas (**SRI**) es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

2.2.1.- MISIÓN:

El SRI tiene como misión promover y exigir el cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios éticos y legales, para asegurar una efectiva recaudación que fomente la cohesión social.

2.2.2.- VISIÓN:

Tiene como visión ser una Institución que goza de confianza y reconocimiento social por hacerle bien al país.

Hacer bien al país por nuestra transparencia, modernidad, cercanía y respeto a los derechos de los ciudadanos y contribuyentes.

Hacer bien al país porque contamos con funcionarios competentes, honestos, comprometidos y motivados.

Hacer bien al país por cumplir a cabalidad la gestión tributaria, disminuyendo significativamente la evasión, elusión y fraude fiscal.

⁹ www.sri.gob.ec

2.2.3.- FACULTADES¹⁰

De conformidad con la ley de creación, el Servicio de Rentas Internas tendrá las siguientes facultades, atribuciones y obligaciones:

- Ejecutar la política tributaria aprobada por el Señor Presidente de la República
- Efectuar la determinación, recaudación y control de los tributos internos del Estado
- Preparar estudios respecto de reformas a la legislación tributaria
- Emitir y anular títulos de crédito, notas de crédito y ordenes de cobro
- Imponer sanciones
- Establecer y mantener el sistema estadístico tributario nacional
- Solicitar a los contribuyentes información vinculada con la determinación de sus obligaciones tributarias o de terceros; y,
- Las demás que se asignen por la ley

2.3.- NOMENCLATURA ARANCELARIA

El Arancel Integrado Andino (**ARIAN**¹¹) es un sistema de información que permitirá recopilar a nivel de la Comunidad Andina de Naciones (**CAN**) las nomenclaturas de diez dígitos, vigentes en cada país miembro. Este sistema de información contendrá todas las tarifas y medidas que se apliquen a los diferentes productos sujetos a importación y exportación.

Para lograr esto los países establecieron una nueva forma de actualizar la nomenclatura en la cual se evita que dos o más países usen el mismo código para identificar mercancías diferentes.

¹⁰ www.sri.gov.ec

¹¹ Arancel Integrado Andino

Excepcionalmente se utilizarán códigos adicionales complementarios de cuatro caracteres, para identificar mercancías que requieran la aplicación de políticas y medidas comunitarias específicas que no puedan ser codificadas total o parcialmente en las subpartidas ARIAN de 10 dígitos.

Asimismo, se utilizarán códigos adicionales suplementarios de cuatro caracteres, para identificar mercancías que requieran la aplicación de políticas y medidas nacionales específicas que no puedan ser codificadas total o parcialmente en las subpartidas ARIAN.

La nomenclatura de 10 dígitos usada actualmente, se continuará enviando; con la adopción del nuevo Arancel Integrado Andino (**ARIAN**), se permitirá identificar las mercancías objeto del comercio internacional y las medidas asociadas a las mismas.

Sólo que si se requiere distinguir de manera más precisa una mercancía se le asignará un código complementario y/o suplementario, conforme lo indique la consulta del arancel integrado que se implementará en el sistema Integrado de Comercio Exterior (**SICE**)

Por lo expuesto, a efectos de acatar la Decisión Andina No. 657, a partir del mes de enero del 2007, se consignará en la DAU¹²:

La subpartida arancelaria (10 dígitos), el campo TNAN suplementario (4 caracteres) y el campo código complementario (4 caracteres). Si no existe ningún código comunitario asociado a la subpartida se llenará el campo con ceros (0000)

¹² Declaración Aduanera Única

2.3.1.- CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LAS LÁMPARAS UV

El Cuadro N° 1 nos muestra la Clasificación Arancelaria de la partida 8539, donde se clasifica las lámparas UV dentro de la subpartida arancelaria 8539.49.00.00 Lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco (Ver Cuadro N°1)

Cuadro N° 1

Clasificación Arancelaria de las Lámparas UV:

Sección XVI:	Maquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.
Capitulo 85:	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.
Partida 8539:	Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros y unidades “sellados” y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco.
SubPartida Arancelaria 8539.49.00.00	<ul style="list-style-type: none"> - Lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco - - Los demás
Código Comunitario (ARIAN) 8539490000-0000 :	
Código Nacional (TNAN) 8539490000-0000-0001	Solo para lámparas ultravioletas de uso germicida, no paga ICE

Fuente: Arancel Nacional
Elaboración: Autores

Según el Cuadro N° 2 nos muestra los Derechos e Impuestos Arancelarios de las Lámparas UV con sus respectivos porcentajes y las notas del Arancel Nacional (Ver Cuadro N°2)

Cuadro N° 2
Derechos e Impuestos Arancelarios de las Lámparas UV

Código de Producto (TNAN)	0000
Antidumping	0 %
Ad-valorem	30 %
FDI	0.5 %
ICE	100 %
IVA	12 %
Salvaguardia por Porcentaje	0 %
Salvaguardia por Valor	
Aplicación Salvaguardia por Valor	
Techo Consolidado	0 %
Incremento ICE	25 %
Afecto a Derecho Específico	
Unidad de Medida	Unidades (UN)
Observaciones	Decreto Ejecutivo 1458. R.O. 489s 16/12/2008
Es Producto Perecible	NO
Notas Arancel Nacional:	Los focos incandescentes, excepto aquellos utilizados como insumos automotrices, están gravados con el impuesto a los consumos especiales (Art. 78 y 82 de la Ley de Régimen Tributario Interno).

Fuente: Arancel Nacional
Elaboración: Autores

2.3.2.- EI TNAN

El código TNAN (preferencia arancelaria) de la subpartida arancelaria tiene relación con el Código Nacional de un producto específico.

En el Boletín No. 94 del 08/12/2006 se realizó la Actualización del formato electrónico de datos de la declaración aduanera (DAUDAT), donde se procedió a realizar la actualización del formato DAUDAT de transmisión electrónica de las declaraciones aduaneras, a fin de soportar la nueva estructura de nomenclatura arancelaria comunitaria de 18 dígitos, la cual corresponde a:

- 10 dígitos de subpartida arancelaria
- 4 dígitos de códigos complementarios (productos de medidas comunitarias)
- 4 dígitos de códigos suplementarios (productos de medidas nacionales TNAN suplementarios)

Dicho código sirve para diferenciar productos de una misma partida arancelaria con el fin de que tenga diferente tratamiento (Ver cuadro N°3 Datos de Series o Subpartidas Nacionales) ejemplo:

8523402910-0000-0001 QUE CONTENGAN SOFTWARE, DISTINTO A LOS DESTINADOS A JUEGO, ENTRETENIMIENTO O VIOLENTAR SEGURIDADES.

Observación TNAN: SOLO CDS CONTENGAN SOFTWARE ACTUALIZADO DE EQUIPOS. MED.; P FUNCION CENTRALES TELF Y DE TELECOMUNICACIONES (VER RES 510 COMEXI)

8523402910-0000-0000 QUE CONTENGAN SOFTWARE, DISTINTO A LOS DESTINADOS A JUEGO, ENTRETENIMIENTO O VIOLENTAR SEGURIDADES.

Cuadro N° 3

Datos de Series o Subpartidas Nacionales - DAUDET01

ORD.	CAMPO	LONGITUD	DESCRIPCION	LLENADO
33	TNAN_SUPLEMENTARIO	CARÁCTER(4)	TIPO DE SUFIJO DE PARTIDA	M
34	CODIGO_COMPLEMENTARIO	CARÁCTER(4)	CODIGO COMPLEMENTARIO DE PARTIDA	M

Nota: Se amplía el campo TNAN de 2 a 4 caracteres y se crea un nuevo campo de 4 caracteres para el uso de los códigos complementarios (comunitarios).

2.4.- LÁMPARAS UV

2.4.1.- GENERALIDADES

El descubrimiento de la radiación ultravioleta está asociado a la experimentación del oscurecimiento de las sales de plata al ser expuestas a la luz solar. En 1801 el físico alemán Johann Wilhelm Ritter descubrió que los rayos invisibles situados justo detrás del extremo violeta del espectro visible eran especialmente efectivos oscureciendo el papel impregnado con cloruro de plata. Denominó a estos rayos "rayos desoxidantes" para enfatizar su reactividad química y para distinguirlos de los "rayos calóricos" (descubiertos por William Herschel) que se encontraban al otro lado del espectro visible. Poco después se adoptó el término "rayos químicos". Estos dos términos, "rayos calóricos" y "rayos químicos" permanecieron siendo bastante populares a lo largo del siglo XIX. Finalmente estos términos fueron dando paso a los más modernos de radiación infrarroja y ultravioleta respectivamente.

La mayor parte de la radiación ultravioleta que llega a la Tierra lo hace en las formas UV-C, UV-B y UV-A; principalmente en esta última, a causa de la absorción por parte de la atmósfera terrestre. Estos rangos están

relacionados con el daño que producen en el ser humano: la radiación UV-C (la más perjudicial para la vida) no llega a la tierra al ser absorbida por el oxígeno y el ozono de la atmósfera; la radiación UV-B es parcialmente absorbida por el ozono y sólo llega a la superficie de la tierra en un porcentaje mínimo, pese a que puede producir daños en la piel.

Entre los daños que los rayos ultravioleta pueden provocar se incluyen el cáncer de piel, envejecimiento de ésta, irritación, arrugas, manchas o pérdida de elasticidad. También pueden desencadenar lupus eritematoso sistémico.

La radiación UV es altamente mutagénica, o sea, que induce a mutaciones. En el ADN provoca daño al formar dímeros de pirimidinas (generalmente dímeros de timina) que acortan la distancia normal del enlace, generando una deformación de la cadena.

Los humanos al igual que la mayoría de los mamíferos somos incapaces de identificar el color ultravioleta. Ello se debe a la razón de que nuestros primeros ancestros mamíferos del Cretácico eran principalmente nocturnos con el objeto de pasar inadvertidos y huir del gran poder de depredación de los dinosaurios. Ese patrón hizo perder a nuestros antepasados los fotoreceptores ultravioleta y rojo. Antiguamente habían poseído los cuatro fotoreceptores distintos, como es propio de peces, anfibios y reptiles e incluso aves. Con el transcurso de la evolución y la masiva extinción de los dinosaurios, los mamíferos empezaron a colonizar el planeta y lógicamente modificaron sus patrones de conducta. Se volvieron diurnos, y algunos órdenes, como los primates, recuperaron el fotoreceptor rojo, muy importante si un animal debe comer frutos maduros. Otros órdenes, como el orden carnívoro, recuperaron el fotoreceptor ultravioleta, de vital importancia para marcar el territorio pues la orina y las heces son una importante fuente de radiación ultravioleta.

En el caso de peces la comunicación ultravioleta, sobre todo en el caso de osteíctios, resulta de vital importancia para huir del depredador que no puede visualizarlo.

Según su longitud de onda, se distinguen varios subtipos de rayos ultravioleta (Ver Cuadro Nº 4 Subtipos de Rayos Violeta), donde se detalla su nombre, abreviación, longitud de onda y energía por fotón

Cuadro Nº 4
Subtipos de Rayos Violeta

Nombre	Abreviación	<u>Longitud de onda</u> (nm)	<u>Energía por fotón</u> (eV)
Ultravioleta cercano	NUV	400 – 200	3,10 – 6,30
Onda larga	UVA	400 – 320	3,10 – 3,87
Onda media	UVB	320 – 280	3,87 – 4,43
Onda corta	UVC	280 – 200	4,43 – 6,20
Ultravioleta lejano	FUV, VUV	200 – 10	6,20 – 124
Ultravioleta extremo	EUV, XUV	91,2 – 1	13,6 – 1240

Fuente: www.lamparasultravioleta.es/
Elaboración: Autores

2.4.2.- TEORÍA DE LAS LÁMPARAS UV

Lámpara fluorescente de luz ultravioleta. La radiación ultravioleta no es visible; sin embargo, muchas de las lámparas ultravioletas emiten marginalmente parte de su luz en la zona adyacente del espectro visible, por lo que se observan de un color violeta.

Se denomina **radiación ultravioleta** o radiación **UV** a la radiación electromagnética cuya longitud de onda está comprendida aproximadamente entre los 400 nm (4×10^{-7} m) y los 15 nm ($1,5 \times 10^{-8}$ m).

Su nombre proviene que su rango empieza desde longitudes de ondas más cortas de lo que los humanos identificamos como el color violeta. Esta radiación puede ser producida por los rayos solares y produce varios efectos en la salud.

2.4.3.- CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La luz ultravioleta tiene diversas aplicaciones:

Una de las aplicaciones de los rayos ultravioleta es como forma de esterilización, junto con los rayos infrarrojos (pueden eliminar toda clase de bacterias y virus sin dejar residuos, a diferencia de los productos químicos).

Las lámparas de descarga se pueden clasificar según el gas utilizado - vapor de mercurio o sodio - o la presión a la que este se encuentre -media o baja presión -. Las propiedades varían mucho de unas a otras y esto las hace adecuadas para unos usos u otros.

Son lámparas de descarga. Si la presión interna del tubo es baja, son simplemente lámparas fluorescentes, si la presión es media, su uso es industrial, para curado de tintas u otros productos.

LÁMPARAS FLUORESCENTES

Producen radiación UV a través de la ionización de gas de mercurio a baja presión. Un recubrimiento fosforescente en el interior de los tubos absorbe la radiación UV y la convierte en luz visible.

Parte de las longitudes de onda emitidas por el gas de mercurio están en el rango UVC. La exposición sin protección de la piel y ojos a lámparas de mercurio que no tienen un *fósforo de conversión* es sumamente peligrosa.

La luz obtenida de una lámpara de mercurio se encuentra principalmente en longitudes de onda discretas. Otras fuentes de radiación UV prácticas de espectro más continuo incluyen las lámparas de xenón, las lámparas de deuterio, las lámparas de mercurio-xenón, las lámparas de haluro metálico y la lámpara halógena.

2.4.4.- TIPOS DE LÁMPARAS UV

Dentro de los tipos de Lámparas UV tenemos las siguientes:

- a) Lámparas ultravioleta de vapor de mercurio y yoduro de galio para secado y curado industrial
- b) Lámparas de Vapor de Mercurio para curado NQUV-HG11021
- c) Lámparas de Vapor Yoduro de Galio para curado NQUV-GA11021
- d) Lámpara Luz Ultravioleta LS-60

LÁMPARAS ULTRAVIOLETA DE VAPOR DE MERCURIO Y YODURO DE GALIO PARA SECADO Y CURADO INDUSTRIAL

“Son lámparas de descarga. Si la presión interna del tubo es baja, son simplemente lámparas fluorescentes, si la presión es media, su uso es industrial, para curado de tintas u otros productos.

Su espectro de emisión es muy concentrado y suele estar en las frecuencias de 250nm, 300 y 360 nm para las de vapor de mercurio y de 403nm y 417 nm para las de yoduro de galio.

Sus elementos característicos son:

- Los electrodos, bien de tungsteno o wolframio, que dejan pasar la corriente eléctrica prácticamente sin pérdidas para crear el arco de radiación UV.
- La ampolla o cuerpo exterior, generalmente fabricada en cuarzo y rellena de gases inertes (argón y nitrógeno)
- El diámetro de la ampolla oscila entre los 20 y 35 mm y el campo de secado desde los 100mm a los 2000mm.
- Las potencias que se obtienen van desde los 20 hasta los 200 Watios por centímetro lineal.

LÁMPARAS DE VAPOR DE MERCURIO PARA CURADO MÁS USADAS:

NQUV-HG11021

- Arco de secado 1419 mm.
- Longitud total 1575 mm.
- Diámetro. Ext. 20 mm.
- Potencia Total 11,350 W
- Potencia Lineal 80 W/cm
- Voltaje 1870 V
- Intensidad 6,8 Amperios
- Durabilidad 1500 horas

LÁMPARAS DE VAPOR YODURO DE GALIO PARA CURADO MÁS USADAS:

NQUV-GA11021 (Fig. 1)

- Arco de secado 1419 mm.
- Longitud total 1575 mm.
- Diámetro. Ext. 20 mm.
- Potencia Total 11,350 W
- Potencia Lineal 80 W/cm
- Voltaje 1870 V
- Intensidad 6,8 Amperios
- Durabilidad 1500 horas



Fig. 1 Lámparas de vapor yoduro de galio para curado NQUV-GA11021

LÁMPARA LUZ ULTRAVIOLTA LS-60

Equipo sanitario y efectivo para el control de insectos voladores, especialmente para moscas, polillas y otros insectos menores al interior de cocinas, industrias de alimentos, carnicerías, etc.

El sistema consiste en el uso de un equipo de luz ultra violeta mural, sin riesgos de contaminación cruzada. El sistema de captura del insecto es por medio de una trampa pegajosa sobre la base horizontal, estas tiene un adhesivo permanente activo, que garantiza la retención firmemente del insecto entero. Este sistema es aceptado por normas internacionales como la FDA, ISO y Sistemas de Aseguramiento de Calidad.

Unidad diseñada también como unidad de monitoreo del sistema de control de insectos, para los efectos del control estadístico y evaluación del sistema del control de insectos voladores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo: LS-60

Área: 200 m³.

Ambiente: Luminosidad Normal

Tubo UV: 2 unidades BL 17" 15 W

Trampa: 1 Placa de 43 cm. x 23 cm.

Estructura: Metálica con tratamiento anti óxido y pintura al horno esmaltada

Color: Blanco

Medidas: Ancho base 8 cm.

Largo 47 cm.

Alto 30 cm.

Corriente: 220 Volt 50 Hz.

2.5.- LÁMPARAS DEL SECTOR INDUSTRIAL

2.5.1.- LÁMPARAS DE VAPOR DE MERCURIO A MEDIA PRESIÓN

Las lámparas de vapor de mercurio a media presión son las lámparas con el espectro de emisión más concentrado en las radiaciones ultravioleta. Sus emisiones características circulan entre 250nm, 300nm y 360nm.

Estas lámparas constan de dos elementos fundamentales. El primero son los electrodos de wolframio o tungsteno que permiten el paso de corriente para formar el arco de luz. El segundo elemento es la ampolla exterior, generalmente de cuarzo, rellena de nitrógeno y argón a presión elevada, pero inferior a la atmosférica. Los diámetros de la ampolla exterior varían entre 20mm y 33mm con una longitud de luz o campo de secado de 100 mm a 2500 mm. El largo del cuerpo de la lámpara tiene una capacidad de poder desarrollar una potencia de hasta más de 250W/Cm.

Estas lámparas entran en funcionamiento cuando se produce una diferencia de potencial entre las conexiones externas de la lámpara. En ese momento la resistencia entre los electrodos principales es muy grande por no estar el gas ionizado, así que el circuito se enciende a través de un arrancador, que por un breve espacio genera un pico de alta tensión. En ese instante, la diferencia de potencial entre ambos electrodos es de entre 3.000 y 5.000 V.

El gas argón en el interior de la ampolla de cuarzo se va ionizando lentamente, apareciendo una luminosidad azul difusa característica y favoreciéndose la generación del arco principal. El mercurio se encuentra todavía a la temperatura ambiente y a partir de aquí el mercurio empieza a calentarse pasando lentamente a la fase de vapor sublimándose y aumentando su presión.

El flujo luminoso emitido por el argón pierde importancia poco a poco y el color de la lámpara vira hacia el azul verdoso correspondiente al mercurio; aumentado su brillo y concentrándose en el centro del tubo. Del mismo modo, la intensidad que circula entre los electrodos principales también va decreciendo a medida que el gas se ioniza y por lo tanto disminuye su resistencia eléctrica equivalente. Una vez ionizado todo el mercurio existente, la intensidad permanece dentro de unos márgenes estables.

En el seno del gas se encuentran algunos electrones libres los cuales se desplazan rápidamente de un electrodo a otro siguiendo la frecuencia. En su camino los electrones chocan con átomos del gas en reposo y generan picos de longitud onda. Es frecuente que los espectros de emisión de estas lámparas contengan más de una banda muy estrecha perteneciente todas radiaciones ultravioleta aunque también es frecuente que emitan residualmente en longitudes de onda infrarrojo.

En el caso de la industria gráfica estos tipos de lámparas son utilizadas para el curado de tintas y resinas foto iniciables. La luz ultravioleta emitida por las lámparas es absorbida por la foto iniciadora y esto inicia una reacción en cadena que provoca el paso de líquido a sólido de las tintas o resinas irradiadas.

Uno de los aspectos más importantes para el buen funcionamiento de la lámpara se obliga a que ésta tenga que colocarse en posición perfectamente horizontal puesto que, en caso contrario, la deposición del mercurio detrás de los electrodos al apagar la lámpara impediría un posterior buen arranque. Generalmente se admite una tolerancia de +/- 4 grados de inclinación. No obstante, ya existen lámparas especialmente preparadas para trabajar en vertical. En todas las lámparas de descarga las características de intensidad/ voltaje son inversamente proporcionales: cuando la lámpara está fría el voltaje es bajo y la intensidad elevada hasta que progresivamente la intensidad cae y el voltaje crece y toma sus valores nominales de trabajo si está en condiciones ideales de

refrigeración. La temperatura nominal de trabajo en el bulbo o ampolla de la lámpara es de 600 a 800 C° dependiendo de su potencia en W/Cm. y para los cuellos de las lámparas es de 250 C°.

Por lo dicho en otros apartados, se deduce que el flujo luminoso máximo de la lámpara no se consigue hasta que no han transcurrido algunos minutos y el mercurio se ha vaporizado por completo. A este tiempo previo se le conoce como *tiempo de encendido*, que oscila alrededor de los dos minutos. Del mismo modo, es necesario que transcurra un tiempo entre el instante en que la lámpara se apaga y el momento en que esta puede volver a ser reencendida, a este lapso de tiempo se le denomina tiempo de reencendido, que normalmente es de mayor duración que el tiempo de encendido, y es el tiempo que transcurre hasta que la presión de vapor desciende lo suficiente como para que pueda volver a generarse el arco.

La alta temperatura de trabajo de estas lámparas, imposibilita que se use el vidrio normal para la fabricación de las ampollas. Las lámparas se fabrican con cuarzo vitrificado. Actualmente existen tres de calidades de cuarzo, de las cuales cada fabricante de lámparas UV determina la calidad que desea para sus lámparas. A mayor calidad del cuarzo, más paso de radiación ultravioleta permite.

El problema que surge con el uso del cuarzo en la fabricación de estas lámparas es que las manchas - de barniz, tintas, resinas o de cualquier otro tipo - producen la desvitrificación del cuarzo y en consecuencia la pérdida de los gases encapsulados en la ampolla; afectando la vida de la lámpara. No suelen afectar las manchas producidas por la manipulación manual, pero sí que es imposible limpiar las huellas de los dedos después de encender la lámpara, por lo que se aconseja limpiar las lámparas con alcohol o algún disolvente antes de encenderlas si es que las hemos sujetado por el cuarzo en el momento de cambiarlas.

Otro posible problema relacionado con la temperatura nominal de trabajo de las lámparas ultravioleta es el la excesiva o la insuficiente refrigeración del equipo. Este aspecto es tan crucial que, de no ser conscientes de ello, nos podría hacer llegar a creer que existe una anomalía o problema en dichas lámparas.

Si existe una falta o ausencia de refrigeración sube la temperatura de la lámpara y ésta emite más radiación pero acortando su vida útil. Si por el contrario existe una excesiva refrigeración nos encontraremos que la lámpara tendrá más tendencia a apagarse y nos dará un curado más pobre. También en este caso se produce una reducción de la vida útil de la lámpara.

2.5.2.- UV EN ARTES GRÁFICAS

Las lámparas ultravioleta tienen una magnífica aplicación en la industria de las artes gráficas debido al nuevo abanico de posibilidades que ha desplegado para el curado de tintas. A pesar de las condiciones previas que no debemos olvidar, el abanico de ventajas que se nos muestran delante es de considerable importancia.

El proceso de curado representa una gran avance en el campo de tintas, pinturas barnices y recubrimientos diversos. No por mera casualidad su empleo es cada vez más extendido en el campo de la pintura y las artes gráficas en aplicaciones muy específicas y exigentes.

2.5.3.- EL PROCESO DE CURADO MEDIANTE UV

El proceso químico que permite el curado mediante ultravioleta se conoce con el nombre de foto polimerización (Ver Fig. 2). La polimerización es un término generalmente aplicado a la transformación de un líquido libre de solventes en un sólido por acción de una fuente de energía. Esta fuente

de energía puede ser de origen químico-térmica (mediante azocompuestos o peróxidos) o fotoquímica (mediante ultravioleta). Cuando hablamos de una polimerización con una fuente de energía de origen ultravioleta el proceso se conoce como *foto polimerización*.



Fig. 2 Foto de Polimerización

Este proceso se basa en la propiedad que tienen ciertos compuestos químicos de provocar, mediante la absorción de energía, el inicio de una reacción química que progresa rápidamente a lo largo de toda la masa y la transforma en un sólido. En nuestro caso concreto, el compuesto químico que inicia la reacción de curado es llamado *foto iniciador*.

Los foto iniciadores se fragmentan por la luz UV y dan lugar da lugar a la liberación de radicales libres y cationes que son las que inician la reacción. La mayor parte de los foto iniciadores absorben las longitudes de onda entre 300-400nm. En la industria gráfica se utiliza sólo las situadas entre 200-400 nm aproximadamente, ya que las inferiores son absorbidas por el aire. De todas maneras, la polimerización fotoquímica presenta ventajas frente a la polimerización químico-térmica debido a que puede regularse fácilmente, lo que hace posible conducir el proceso a velocidades controladas y a bajas temperaturas. En cambio, en la

descomposición térmica la velocidad para generar radicales sólo puede controlarse modificando la temperatura o la concentración de iniciador.

Es importante destacar, en relación a la polimerización, algunos aspectos relacionados con los pigmentos utilizados. Existe una gran variedad de pigmentos (orgánicos, inorgánicos, perlantes, fluorescentes, metálicos... etc.) cuyas propiedades son diferentes no solo en función de tipo, sino incluso del fabricante. Su elección influye no solo en las características reológicas, sino también, en el secado del mismo, ya que según el color rivalizan con el foto iniciador por la captación de la radiación UV. Debido a estas restricciones la tinta UV tiene colores menos puros que las tintas convencionales. La velocidad de secado de una tinta será proporcional a la cantidad de radiación que deje pasar en las zonas de absorción de la foto iniciadora. El negro absorbe casi toda la radiación UV lo que explicaría su dificultad de secado

2.5.4.- FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CURADO:

2.5.4.1.- FACTORES DIRECTOS:

Aquellos relacionados con la química de las tintas y la construcción de las lámparas.

1. **Capa de tinta.** Como veíamos anteriormente, la radiación UV tiene poca penetración por tanto, capas más espesas de tinta proporcionarán menos eficacia en el secado.
2. **Espectro de emisión de las lámparas UV.** Como está comprobado solo el 5% de la radiación es absorbida por el foto iniciador, de ahí la importancia de hacer coincidir la emisión de la lámpara con la absorción del mismo. El espectro de emisión de la lámpara ha de ajustarse de forma lo más precisa posible al comportamiento de absorción del producto a calentar.

A medida que se usan las lámparas la intensidad de la radiación disminuye aproximadamente un 1.5% por cada 100 horas de trabajo, también se produce el mismo efecto si la refrigeración en el entorno de la lámpara es excesivamente elevada o los reflectores están matizados. Tanto las tintas como las lámparas son los dos elementos más importantes de esta tecnología y van a influir directamente sobre la calidad y cantidad del trabajo realizado.

2.5.4.2.- FACTORES INDIRECTOS:

Aquellos que sin estar directamente relacionados intervienen directamente sobre la eficacia del secado

1. **Temperatura.** Cuanto mayor sea la temperatura mayor será la velocidad de secado. Al hablar de este parámetro no sólo nos referimos a la temperatura ambiente sino también a la del soporte y a la del entorno de la lámpara.
2. **Humedad.** Un alto grado de humedad puede provocar condensaciones en la parábola del secador y producir de esta forma dispersión de los rayos UV y por tanto perder eficacia.
3. **Tiempo de exposición - velocidad.** El menos tiempo de exposición, es decir, mayor velocidad, disminuye la eficacia del secado salvo que las tintas estén formuladas para trabajar a altas velocidades y lámparas altamente potentes.

2.5.5.- VENTAJAS DE LÁMPARAS UV

Es indiscutible que las mejoras y avances obtenidos gracias al empleo del secado UV han atraído la atención de numerosos impresores. Sin embargo, creemos que no está de más ofrecerles un balance lo más

objetivo posible sobre las ventajas e inconvenientes del proceso de curado por UV. Entre las cuales podemos indicar la siguiente:

- Altas velocidades de impresión.
- Secado inmediato antes de la recepción.
- Apreciación inmediata de la tonalidad.
- Ausencia de polvo y de emisión de disolventes.
- Máximo apilado posible.
- Manipulación inmediata.
- Posibilidad de trabajo en línea (cortado, plegado)
- Estabilidad de las tintas en máquina (permite no hacer lavados diarios).
- Secado no afectado por el pH del papel o de la solución de mojado.
- Ausencia de problemas de penetración.
- Posibilidad de utilizar soportes más económicos.
- Posibilidad de imprimir sobre soportes impermeables (plásticos, metal, etc.)
- Tenue olor del impreso.
- Reutilización inmediata de las máculas
- Altas resistencias químicas y físicas del impreso.
- Impreso agradable al tacto.

2.6.- DIVERSOS USOS DE LÁMPARAS UV

La luz ultravioleta tiene diversas aplicaciones.

- Una de las aplicaciones de los rayos ultravioleta es como forma de esterilización, junto con los rayos infrarrojos (pueden eliminar toda clase de bacterias y virus sin dejar residuos, a diferencia de los productos químicos).
- Está en estudio la esterilización UV de la leche como alternativa a la pasteurización.

- La tecnología UV actualmente se usa en un conjunto extenso de aplicaciones desde la protección básica de agua potable doméstica debido a un pozo contaminado hasta un tratamiento final para enjuagues de limpieza de partes electrónicas libre de gérmenes.

Según el cuadro N° 5 muestra algunas áreas donde la tecnología ultravioleta está actualmente en uso.

Cuadro N° 5
Usos de Lámparas UV

Agua Superficial	Cervecería	Farmacéutica
Agua Subterránea	Vinícola	Electrónica
Cisternas	Enlatado	Acuacultura
Escuelas	Alimenticia	Impresión
Hospitales	Destilería	Petroquímica
Marina	Cosméticos	Fotografía
Embotelladora	Repostería	Restaurantes

Fuente: www.acsmedioambiente.com/LoNuevo/luz_ultravioleta.htm
Elaboración: Autores

La necesidad de los productos de esterilización ultravioleta puede encontrarse virtualmente en todas las áreas, aplicaciones de agua industrial, comercial y residencial. Ser proceso físico lo hace el componente ideal para esos problemas múltiples de agua. Su diseño simplista, facilidad de mantenimiento, baja inversión inicial y costos de operación hace a UV el número uno en la elección de contaminación de agua.

2.7.- TECNOLOGÍA DE CURADO ULTRAVIOLETA

La radiación UV de alta intensidad es usada para el curado y secado de pinturas debido a la rápida y completa polimerización que produce en los materiales. Para ello, se usan lámparas de media presión de vapor mercurio o de Yoduro de Galio. El uso de una o de otra depende del espectro de absorción de rayos UV que tenga la foto iniciador utilizado en la pintura a curar.

Las principales ventajas del uso de luz UV para el curado de tintas, barnices y pinturas son:

- Bajos requisitos de energía.
- Alta productividad y gran velocidad de producción.
- Poca o ninguna emisión de solventes.
- Espacio reducido de las instalaciones.
- Permite trabajar tanto alto como bajo brillo indistintamente con buenos resultados.
- Permite trabajar superficies sensitivas al calor

2.8.- IMPORTANCIA EN EL MANEJO Y USO EN CENTROS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES

Actualmente la luz ultravioleta se usa en un gran número de áreas y aplicaciones. Según su longitud de onda se puede clasificar su uso de la siguiente forma:

LUZ UVA (315 nm-380nm): Se usa para el curado UV de adhesivos, plásticos, para inspección fluorescente y para simulación luz solar.

LUZ UVB (280nm-315 nm): La región más energética de la luz solar. En conjunción con UVA se usa para aceleración de procesos de envejecimiento de materiales.

LUZ UVC (200nm-280nm): Se usa para la rápida polimerización de tintas y lacas UV así como para la desinfección de superficies y la esterilización de aire, agua y materiales de embalaje.

Este proceso fue aplicado industrialmente la primera vez en 1940, para tratar barnices y revestimientos para maderas.

La industria de las artes gráficas ha adaptado la tecnología UV en los años setenta, cuando se empezaron a formular las primeras tintas litográficas tratables con radiación UV.

Los resultados que se obtienen hoy han sido posibles solo gracias a la cooperación entre los productores de materia prima, los formuladores y fabricantes de secadores UV.

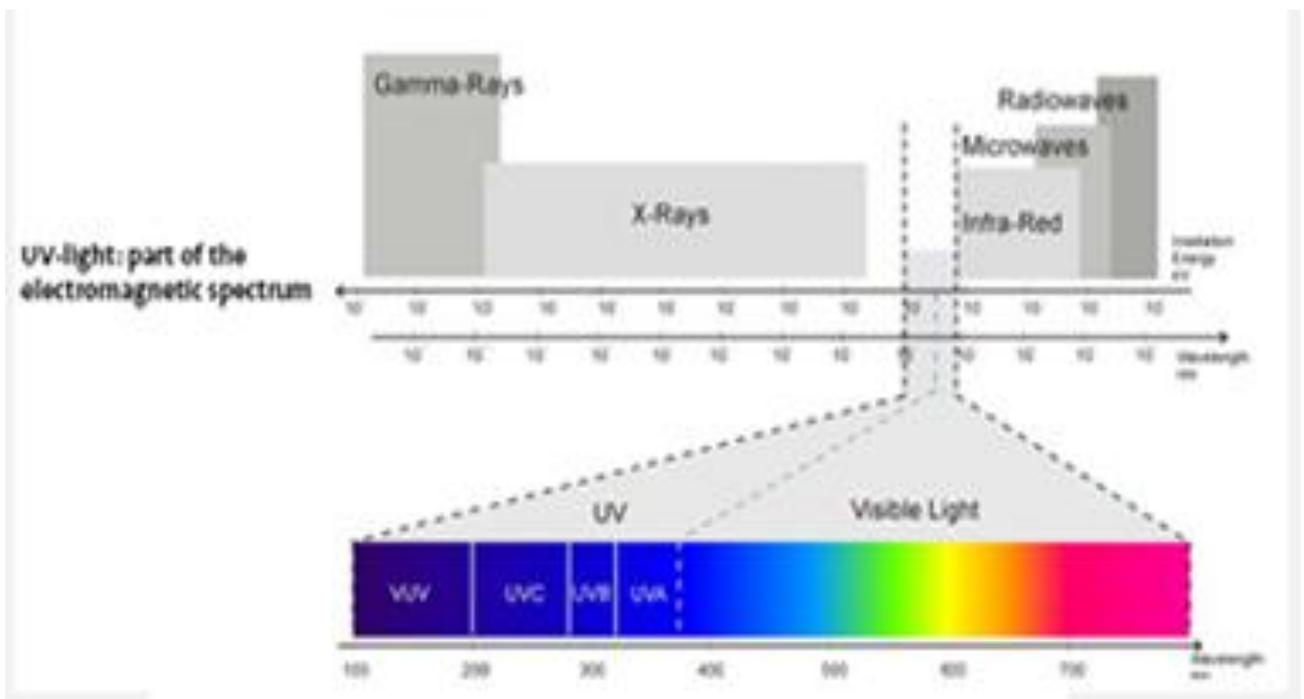


Fig. 3 Clasificación de la Luz Ultravioleta según su longitud de onda

2.9.- SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA UV¹³

Se describe cómo instalar una nueva lámpara UV, incluido el proceso de sustitución y de desecho de la lámpara UV vieja.

HERRAMIENTAS:

Se necesita un conjunto de llaves allen hexagonales y un destornillador de 8 mm. (Vease Fig. 4)



Fig. 4 Destornillador de 8 mm. y llave allen

PREPARACIÓN:

Deseleccione el número de la lámpara que desea cambiar en la pantalla táctil.

Deje que la lámpara se enfríe y pulse el botón de cambio de lámpara en la pantalla táctil para que se vuelva rojo.

¹³ Sistema de secado GEW UV Issue 1.00 –Sept 2005 Sustitución de la lámpara UV

QUITAR EL CHASIS:

VCP, eCP, hCP:

Tire del módulo del chasis de la lámpara desbloqueando la puerta del chasis con la llave allen suministrada. (Véase Fig. 5)



Fig. 5 Modulo del chasis

NUvaplus:

Quite los cuatro tornillos de cabeza cilíndrica con hexágono interior para quitar el casete reflector chasis de la caja exterior.

Extraer el conjunto del chasis del reflector del chasis externo. Si los obturadores están cerrados, ábralos con cuidado. (Véase Fig. 5)



Fig. 6 Chasis Modulo Reflector

Utilizando la llave fija (tamaño 8 mm) quitar el tornillo M5. Quitar la regleta, que fija los cables de la lámpara. (Véase Fig. 7)

Utilizando la llave fija (tamaño 8 mm) quitar el tornillo M5. Quitar el sombrete, que fija los cables de la lámpara en el otro lado (véase Fig. 8)

Después de quitar el cable de la lámpara, el cable principal de alta tensión permanecerá fijado.

VCP, eCP, hCP

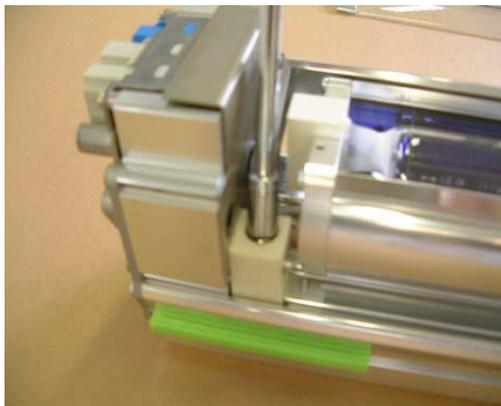


Fig. 7 Regleta que fija cables de lámpara

NUVAplus



Fig. 8 Sombrete que fija cables de lámpara

QUITAR EL FILTRO FRÍO Quite los 4 tornillos de cabeza hexagonal, dos en cada extremo del módulo reflector. (Véase Fig. 9 – 10)

VCP, eCP, hCP

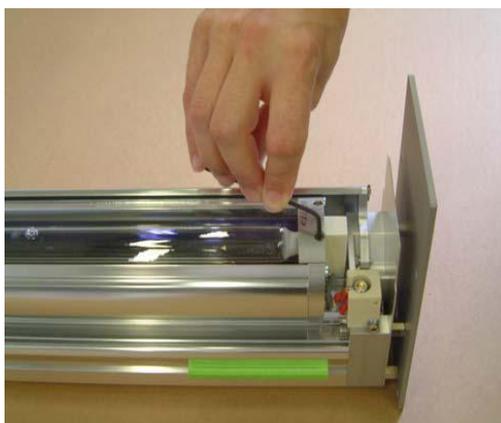


Fig. 9. Modulo Reflector

NUVAplus



Fig. 10 Modulo Reflector Lateral

Como consecuencia se soltarán los dos bloques de sujeción que sujetan el filtro frío (el segmento largo de cristal con la sección transversal en

forma de U) (Véase Fig. 12). Levante ambos bloques de sujeción y el filtro frío, presionando hacia adentro para evitar que se caiga el filtro frío. Ponga este submódulo a un lado con precaución y, si es necesario, limpie el filtro frío con un trapo que no suelte pelusas humedecido en alcohol isopropílico. (Véase Fig. 11)

VCP, eCP, hCP



Fig. 11 Bloques de sujeción sueltos

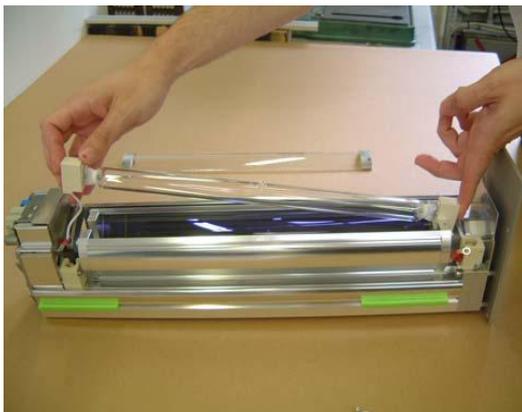
NUVAplus



Fig. 12 Bloques de sujeción con filtro frío

QUITAR LA LÁMPARA VIEJA Sujetándola por las tapas cerámicas, levantar y extraer la lámpara usada (Véase Fig. 13)

VCP, eCP, Hcp



NUVAplus

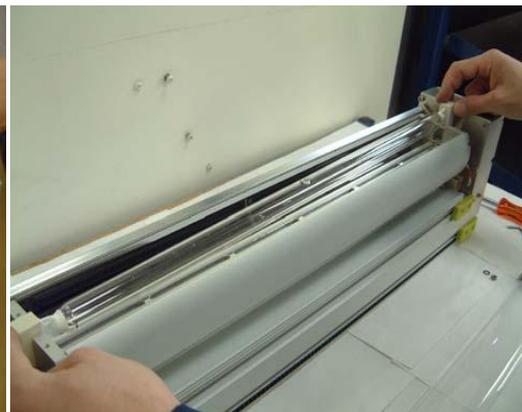


Fig. 13 Lámparas Usadas

Asegúrese de desecharla de forma segura.

2.9.1.- LIMPIAR EL REFLECTOR

El módulo del reflector puede limpiarse mientras la lámpara está quitada. Límpielo con un trapo suave humedecido en alcohol isopropílico.

2.9.2.- INSTALAR UNA LÁMPARA NUEVA

Cambiar la lámpara ejecutando en el orden contrario las operaciones presentadas arriba. Saque una lámpara nueva de su contenedor, sujetándola por las tapas cerámicas de los extremos. Instale con precaución la lámpara en el módulo reflector. La lámpara tiene un cuello delgado en cada extremo; tenga especial cuidado de no golpearla. Si toca la superficie de la lámpara UV, limpie la zona con la toallita suministrada con la lámpara de sustitución.

Asegúrese de que no haya obstrucciones, vuelva a instalar los cables de la lámpara, sustituya el filtro frío y el submódulo del bloque de sujeción, y fíjelo con los 4 tornillos de cabeza hexagonal. Antes de apretar del todo los tornillos, compruebe que la lámpara tiene libertad de movimiento, ya que debe quedar holgada cuando los tornillos estén apretados.

Inserte el módulo del chasis de la lámpara en el cuerpo de la cabeza de la lámpara y vuelva a colocar los 4 tornillos de retención

2.9.3.- EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Una vez que la aplicación es determinada, la colocación de la unidad UV debería tener consideración especial. El esterilizador debería ponerse tan cerca del punto de distribución como sea posible. Como UV es un proceso físico y no tiene valor residual, es imperioso que todos los puntos de la distribución (tubería) del sistema después del esterilizador sean químicamente tratados para asegurar que el sistema está libre de cualquier contaminación microbológica.

Las unidades UV deberían instalarse sobre la línea fría de agua antes de cualquier línea de distribución. Una distribución típica doméstica tendrá 5 gpm de flujo; sin embargo, si el valor del flujo está en cuestión, la unidad UV deberá considerarlo.

Como una precaución, un regulador de flujo debería instalarse antes de cualquier esterilizador para asegurar que el flujo recomendado por el fabricante no es excedido.

El esterilizador UV debería ser el último punto de tratamiento. Cualquier pre tratamiento debería preceder el esterilizador. Si el abastecimiento de agua contiene GiardiaLambliia (u otros quistes), una unidad alterna de filtración mecánica debería instalarse en el punto de uso después de la unidad UV.

La única manera positiva para determinar si el esterilizador está funcionando como fue diseñado, es obtener una prueba microbiológica sobre el abastecimiento de agua.

Si bien la lámpara se ilumina y parece estar funcionando, factores tales como calidad de agua, vida de la lámpara, y transmisión real, pueden afectar el rendimiento. Se recomienda que analice el agua periódicamente para asegurar que se recibe agua segura bacteriológicamente. Es también imperativo seguir directivas del fabricante sobre la calidad del agua y procedimientos operacionales.

2.10.- IMPORTACIÓN

2.10.1.- DEFINICIÓN

Es el régimen aduanero por el cual las mercancías extranjeras son nacionalizadas y puestas a libre disposición para su uso o consumo definitivo

2.10.2.- QUIENES PUEDEN IMPORTAR

- Cualquier persona natural o jurídica puede realizar una importación a consumo
- Si va a ser un importador constante deberá ser calificado como tal ante el Banco Central o sus corresponsales
- Obtener el RUC y constituirse en comerciante formal

2.10.3.- DOCUMENTOS REQUERIDOS

Los documentos exigibles para nacionalizar y movilizar las mercancías son:

- Original del conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte
- Factura Comercial que servirá de base para la declaración aduanera
- Certificado de Origen cuando preceda
- Los demás exigibles por regulaciones expedidas por el COMEX

2.10.4 IMPUESTOS Y ARANCELES

Los impuestos y aranceles a cancelar por la importación son:

- Los Derechos Arancelarios establecidos en los respectivos aranceles
- Los impuestos establecidos en las leyes especiales (ICE)
- El IVA (Impuesto al valor agregado)
- Las Tasas por Servicios Aduaneros (Fodinfra)

2.11.- PROCESO OPERATIVO EN LA IMPORTACIÓN DE LÁMPARAS UV ¹⁴

Si tenemos un ejemplo como en una importación de lámparas UV de la empresa importadora MZ, y la empresa exportadora XZ se hace la negociación a través de giro directo, la carga llega vía aérea en una semana y comienza el proceso de desaduanización ingresando los documentos vía correo electrónico SICE y documentos físicos respectivos para ingresar a la corporación aduanera ecuatoriana lo cual se detalla los siguientes documentos físicamente.

2.11.1.- DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO

2.11.1.1.- FACTURA COMERCIAL:

A los efectos de la aplicación del primer método “Valor de Transacción de las mercancías importadas” establecido en el artículo 1 del Acuerdo sobre Valoración de la OMC, la factura comercial debe:

- 1.** Reflejar los pagos directos efectuados o por efectuar del comprador al vendedor y los pagos indirectos realizados o por realizar del comprador a terceros en beneficio del vendedor.
- 2.** Ser un documento original y definitivo. En tal sentido no se aceptará una factura pro-forma.
- 3.** Ser expedida por el vendedor de la mercancía.
- 4.** Carecer de borrones, enmendaduras o adulteraciones.
- 5.** Contener como mínimo los siguientes datos:
 - a) Membrete o logotipo del vendedor.
 - b) Número y fecha de expedición.
 - c) Nombre y dirección del vendedor.

¹⁴ Para este tema se tomo información de la Ley Orgánica de Aduana y de la pagina web www.cae.gob.ec

- d) Nombre y dirección del comprador.
- e) Descripción de la mercancía.
- f) Cantidad.
- g) Precio unitario y total.
- h) Moneda de la transacción comercial.
- i) Lugar y condiciones de entrega de la mercancía, según los términos Internacionales de Comercio "INCOTERMS 2010", establecidos por la Cámara de Comercio Internacional u otros acuerdos.

La factura comercial puede tomar la forma de un mensaje electrónico, en cuyo caso deberá cumplir con los requisitos antes señalados y para lo cual se aplicará lo establecido en la legislación nacional sobre regulación del comercio electrónico.

Cuando las facturas comerciales se presenten en un idioma diferente al español, la autoridad aduanera podrá exigir al importador que adjunte la Traducción correspondiente. (Véase Documento en Anexo 1)

2.11.1.2.- PÓLIZA DE SEGURO:

Si hemos obtenido un seguro, hay que incluir la póliza siempre en nuestra documentación a entregar. De acuerdo a la ley ecuatoriana, debemos adquirir el seguro de una aseguradora radicada en el país.

Existen tres tipos de seguro:

1. Libre de avería
2. Libre de avería particular
3. Contra todo riesgo.

Este último tipo puede ser por:

1. fenómenos naturales,
2. Choques

3. Oxidación, humedad, exudación del barco, contaminación con olores extraños, contaminación con bichos del exterior (cucarachas), contaminación por ratas.

Generalmente el seguro cubre de bodega a bodega, y los valores asegurados pueden ser: FOB, CyF, CyF+U (utilidades, que es el 10% del CyF).

La suma asegurada es la máxima que nos reconoce la aseguradora. ¿Qué pagamos en un seguro? Primero, la prima, es decir, el porcentaje sobre la suma asegurada que vamos a pagar; además, existe la Contribución a la Superintendencia de Bancos (CSB) que constituye el 3.5% de la prima; y si cree que eso es poco, también hay que pagar el Derecho de Emisión (DE) que constituye los valores que establece cada aseguradora por los papeles que nos llena y nos entrega. Ahora, existe 1) franquicia deducible, que consiste en valor absoluto o relativo (dependiendo de cada aseguradora) en el que se establece un piso: si el robo es menor a los \$300,000, sólo nos dan el pésame, y si es -por ejemplo- \$400,000, sólo nos pagan la diferencia, es decir \$100,000, y, 2) franquicia no deducible, que consiste en el pago del valor total del robo, pero esto en nuestro país no existe.

Obligatoriamente debemos pagar el IVA, el 12%, y su base imponible es Prima + 3.5% + CSB + DE (Véase documento en anexo 2)

2.11.1.3.- INFORME DEL TRASLADO DE LA CARGA:

En Este Documento se detalla la información interna de la empresa de embarque ya sea esta vía aérea, marítima o terrestre; en este caso es vía aérea por lo cual se detalla lo siguiente:

- Guía hija
- Numero de refrendo

- Bultos
- Descripción contenido
- Régimen manifestado
- Peso manifestado
- Peso recibido
- FOB manifestado
- FOB aforado
- Método de valoración
- Soporte de valor adjunto
- Observaciones

(Véase documento en anexo 3)

2.11.1.4.- GUÍA AÉREA:

Documento equivalente al Conocimiento de Embarque, utilizado en el transporte aéreo de mercancías, mediante el cual la empresa de aeronavegación reconoce el hecho del embarque de mercancías y expresa las condiciones del transporte convenido. (Véase documento en anexo 4)

2.11.1.5.- INFORMACIÓN DEL PRODUCTO:

Este documento lo solicita la Aduana Privada del Ecuador como requisito para realizar el trámite de importación, donde se detalla las características del producto que se está importando tales como:

- Aplicación
- Utilización
- Función
- Instalación y funcionamiento

(Véase documento en anexo 5)

2.11.1.6.- DECLARACIÓN EN ADUANA DEL VALOR (DAV):

Entregarla a la Aduana junto con la Declaración Aduanera Única A (DAU) (Véase documento en anexo 6). Para realizar los trámites en la aduana ecuatoriana se requiere la Declaración en Aduana del Valor (DAV), que es documento obligatorio en el comercio andino

Podemos bajarnos un ejemplar de la DAV del Web de la CAE, pero el original debemos adquirirlo en la Aduana.

Según la Ley, la DAV no es otra cosa que un juramento de que el valor consignado es el verdadero, juramento que hacemos como importadores, y sólo nosotros podemos firmarlo. Y esto es muy importante, pues toda declaración juramentada tiene implicaciones legales. Si no es usted, sino el Agente de Aduana quien lo llena, verifique 120% que está correctamente la información antes de firmarlo. Por ejemplo, es en este documento donde debemos declarar si somos representantes, si cobramos comisión, si existe vinculación comercial (entre fabricante e importador).

Por cada factura comercial debemos hacer una Declaración en Aduana del Valor (DAV) (Véase documento en anexo 7)

2.11.2.- DESADUANIZACIÓN

Hemos entregado el DAV y la documentación adjunta: póliza, factura comercial, Guía aérea, certificados / autorizaciones, si fuesen necesarios. Recuerde, todo lo anterior es su “declaración”.

A continuación veremos que hace la Aduana:

2.11.2.1.- DIGITALIZACIÓN

La Aduana digitaliza toda esa documentación para que ingrese al Sistema Informático de Servicio Aduanero. La digitalización y la comprobación toman aproximadamente dos días hábiles. En teoría podemos consultar si ya ha sido ingresada nuestra declaración, sólo con consultar nuestro No. Refrendo en el Web de la CAE.

2.11.2.2.- COMPROBACIÓN

El Departamento de comprobación revisa que esté bien declarada, que la documentación esté acorde con la declaración, con la clasificación arancelaria, con el valor de la mercadería, que tanto el importador como el Agente estén habilitados, y que exista el RUC, es decir, si su Agente es competente al llenar la documentación, si leyó bien y aplicó a conciencia todos nuestros consejos anteriores, este departamento no realiza ninguna observación a su declaración y procede a aceptar la declaración (NOTA: una vez aceptada la declaración, ésta tiene carácter definitivo y no puede ser enmendada), a ponerle la “fecha de aceptación”, la cual servirá para determinar la tasa arancelaria (TA) y la cotización monetaria; a fijar la fecha de aprobación, la cual servirá para el aforo futuro; **anotar el nombre de la verificadora si es el caso del aforo físico**; poner la fecha de aprobación del aforo; nombre y código de quienes digitalizaron y de quienes comprobaron la documentación; y, luego, si no ha habido inconvenientes con el aforo, en el DAU-C procede a la *liquidación* de tributos.

Veamos con mayor detenimiento algunos pasos internos del procedimiento de comprobación:

2.11.2.3.- AFORO

Aforo y verificación son sinónimos. Aunque hay una sutil diferencia. Cuando se llevó a cabo en el exterior (cuando el valor FOB de la mercadería es superior a \$4,000), hablamos de verificación y cuando se lleva a cabo, hablamos de aforo.

El aforo es realizado por la Verificadora (la verificadora se determina por sorteo) y es aleatorio. Cuando se ha tenido aforo del país de origen y se requiere -además- aforo en Ecuador, en el sorteo de la verificadora se debe chequear que dicha verificadora sea diferente a la verificadora que realizó el aforo en el país de origen.

Técnicamente hablando el aforo consiste en la revisión documental y/o física de la mercancía. Del aforo resulta una “fecha de aprobación”, la cual es necesaria para, luego, pagar los tributos en el Banco Corresponsal. Existen dos tipos de aforos: documental y físico.

Aforo físico, Debe realizarse con la presencia de nuestro Agente y la Verificadora. Es la revisión física de la mercadería. Según la Ley, a partir de la fecha de aceptación tenemos 5 días hábiles para presentarnos al aforo físico (de lo contrario, se considerará la mercadería en abandono tácito), y a partir de la fecha de aprobación tenemos 2 días hábiles para pagar los tributos (de lo contrario se considerará la mercadería en abandono tácito). Si nuestra mercadería cae en abandono tácito durante el aforo físico, debe pagarse un interés sobre el capital, calculando el tiempo (en meses): $I = T \times t\% \times 1/12$ (I = interés, T = tiempo, t% = tasa de interés, 1/12 = meses).

El empleado de la Verificadora chequea la mercadería, verifica que el sello de seguridad del contenedor, conocido como “precinto”, no esté violentado (todo precinto tiene un código, el cual debe constar en el

Conocimiento de embarque). Como nuestro Agente está presente, si existe anomalía con este sello, está en su derecho de parar el aforo físico y comunicar al importador inmediatamente, para que éste lo comunique -a su vez- a la compañía de seguros, y ésta -dependiendo del cliente- dirá si se continúa o no con el aforo físico, en este caso último para que personal de la aseguradora esté presente en el resto del proceso del aforo físico. Obviamente, la Verificadora también chequea que lo declarado sea igual a lo verificado. Si todo está correcto, automáticamente pasa a aforo documental. Si no es igual, verifica que la diferencia esté dentro del margen de tolerancia según la Ley (hasta el 10% de los tributos), y el importador pagará lo mismo sobre la totalidad. Los tributos se pagan sobre lo que realmente llega, si llegó menos, se paga sobre eso y punto; pero si la diferencia sobrepasa el 10%, dicha diferencia se considera un Delito aduanero.

Cuando el aforo ha salido sin contratiempos se obtiene la fecha de aprobación, la cual junto a la fecha de recepción y la numeración que ha recibido su declaración se origina lo que los señores de Aduanas llaman "obligación tributaria", el vínculo jurídico entre nosotros los importadores y el fisco. ¿Qué quiere decir esto? Que en este momento ya no podemos pedir reembarque o ir a comercialización. Recuerde, podemos pedir reembarque a partir de la fecha de llegada de la mercadería, durante esos 15 días hábiles de los que hablamos anteriormente, y antes de haber hecho nuestra declaración y entregado el DAU y documentos de acompañamiento.

Si la Verificadora ha cambiado la Partida o el valor, se puede discutir. En este caso, debemos dar pruebas que demuestren que la Verificadora se ha equivocado, y si ésta así lo reconoce, entonces debe cambiar el certificado de verificación; pero si lo niega, podemos impugnar ese criterio de la Verificadora y sacar la mercadería.

Tanto en Guayaquil como en Manta y en Quito existe una instancia que en la Ley Orgánica de Aduanas no consta, pero existe en la vida real. Esta instancia es el Departamento de Instancia de Valoración, que sirve como segunda apelación, es decir, cuando hay problemas con la clasificación se le puede pedir Consulta de Aforo.

Aforo documental, También es realizado por la Verificadora. Consiste en una verificación sólo en base a que lo declarado coincida con los documentos de acompañamiento del DAU, confirmando que la mercadería esté bien declarada en lo que se relaciona a la clasificación arancelaria y al valor de la mercadería. Según la ley, a partir de la fecha de aprobación tenemos dos días hábiles para pagar los tributos (de lo contrario, se considerará la mercadería en abandono tácito).

2.11.3.- LIQUIDACIÓN

2.11.3.1.- PAGO Y SELLO

Cuando el aforo ha terminado y se obtiene la fecha de aprobación se pagan los tributos y el aporte al **CORPEI** en cualquier banco que integre Banred. (Véase documento en anexo 8)

2.11.3.2.- DECLARACIÓN DE PAGO Y DE LIQUIDACIÓN

La documentación vuelve al Departamento de Comprobación, en donde declarará lo que ha pagado y lo que ha liquidado.

2.11.4.- ENTREGA DE LA MERCADERÍA

Una vez declarado en el Departamento de Comprobación lo que se ha pagado y se ha liquidado se procede a la entrega de la mercadería.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO: DISEÑO, MODALIDAD Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.- TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo Investigativo utilizamos la siguiente técnica:

- La Encuesta.

3.2.- MODELO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR

Encuesta dirigida a los Importadores, Instituciones hospitalarias, Fabricantes de etiquetas de plásticos que utilizan lámparas UV e Instituciones Públicas relacionadas al Comercio Exterior, los datos proporcionados serán muy importantes para el proyecto de Investigación Científica previo a la obtención del título de Licenciado en Comercio Exterior.

1.- ¿Conoce usted quien es el principal importador de lámparas UV en el Ecuador?

Si _____

No _____

No sabe _____

2.- ¿Tiene conocimiento de los fines por los cuales en nuestro país se realiza importaciones de lámparas UV?

Si_____

No_____

No sabe_____

3.- ¿Cree Usted que las importaciones de las lámparas UV están dirigidas al sector?

Solo Industrial _____

Solo Hospitalario _____

Industrial y Hospitalario _____

Otros _____

4.- ¿Sabía usted que estados unidos es el mayor exportador de lámparas UV?

Si _____

No_____

5.- ¿Conocía usted que las lámparas UV se utilizan en la manufacturación de etiquetas de plástico para la publicidad de envases?

Si_____

No_____

6.- ¿Cree usted que al eliminar el impuesto al consumo especial (ICE) y reducir el derecho arancelario, en las importaciones de lámparas UV, se fomentará la exportación de productos de etiquetado y adhesivo en la cuales se utiliza las lámparas UV?

Si_____

No_____

7.- ¿Tiene Conocimiento que las lámparas UV es un catalizador para el aire?

Si_____

No_____

8.- ¿Conoce usted que las lámparas UV es utilizada por las empresas embotelladoras de agua para purificarla?

Si_____

No_____

9.- ¿Considera usted que dentro de los mecanismos o proceso operativo para la importación de lámparas UV se debería requerir de una Autorización Previa emitida por un organismo competente?

Si_____

No_____

10.- ¿Tiene usted conocimiento el destino que tienen las lámparas UV una vez que termina su vida útil?

_____ Botar a la basura

_____ Reciclaje

_____ Reexportación al fabricante

_____ Otros usos

3.3.- OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Obtener información de los actores involucrados en el sector industrial e instituciones hospitalarias, tales como industrias plásticas, plantas purificadoras de agua, laboratorios, empresas productoras y exportadoras, empresas afines y en constitución, que constan en la base de datos.

3.4.- METODOLOGÍA

Población

En términos absolutos representa una población de 224 empresas involucradas de las cuales se ha seleccionado una muestra de 1 persona por cada empresa, teniendo un total de 86 personas naturales, distribuidas en:

- Importadores
- Centros Hospitalarios
- Instituciones relacionadas al Comercio Exterior

Empresas e Instituciones	Tamaño Población	Tamaño Muestra	Método/ Técnica	Mecanismos Exposición
Empresas Importadores	121	60	Encuesta	Gráficos
Centros Hospitalarios	93	20	Encuesta	Gráficos
Instituciones Relacionadas al Comercio Exterior	10	6	Encuesta	Gráficos
	224	86		

:

Método de muestreo

El método de muestreo utilizado fue un muestreo aleatorio simple, para lo cual se emplea la fórmula de tamaño de muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

Como Seleccionar Una Muestra Aleatoria

Al seleccionar una muestra aleatoria de n mediciones de una población infinita de N mediciones, si el muestreo se lleva a cabo de forma que todas las muestras posibles de tamaño n tenga la misma probabilidad de ser seleccionadas, el muestreo se llama aleatorio y el resultado es una muestra aleatoria simple.

Muestreo

El diseño de muestra o diseño de encuesta especifica el método de obtención de la muestra.

El diseño no especifica la forma de recolectar o medir los datos reales. Especifica únicamente el método de recolección de los objetos que contienen la información requerida. Estos objetos se llaman elementos.

Un elemento es un objeto del cual se toma una medición.

Los elementos pueden ocurrir individualmente o en grupos en la población. Un grupo de elementos, como una familia o una caja de cerillos se llaman unidad de muestreo.

Las unidades de muestreo son colecciones disjuntas de elementos de la población. En algunos casos una unidad muestral está constituida por un solo elemento.

Para seleccionar una muestra aleatoria de unidades de elementos muestrales, es necesaria una lista de todas las unidades muestrales contenidas en la población. Esta lista se le denomina marco muestral.

Un marco muestral es una lista de unidades muestrales.

P: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido

Q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

N: Es el tamaño de la población o universo

e: Es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

Z: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

n: Tamaño de la Muestra; es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población

Se trabajó con un nivel de confianza del 95% y un error máximo permisible del 5%, con lo cual se tendrían los siguientes valores de entrada para la fórmula:

- $P = 0,9$
- $Q = 0,1$
- $Z = 1,96$
- $e = 0,05$
- $N = 224$

Finalmente, el cálculo de tamaño de muestra sería, como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,9 \times 0,1 \times 224}{(0,05)^2 \times 223 + (1,96)^2 \times 0,9 \times 0,1}$$
$$n \approx 86$$

De la fórmula aplicada de acuerdo al procedimiento estadístico obtuvimos como Tamaño de Muestra un total de 86 personas encuestadas.

Para obtener los valores de **P** y **Q** se realizó una encuesta piloto a un grupo de 10 personas, donde se incluía una sola pregunta:

¿Cree usted que se deba eliminar el Impuesto a los Consumos Especiales y reducir los derechos arancelarios en las Importaciones de lámparas UV dirigidas al Sector Industrial y Hospitalario? Un grupo de 9 personas encuestadas que representa un 90% respondió de una manera positiva a dicha pregunta.

Método de medición

El método de medición aplicado fue la entrevista personal.

Instrumento de medición

El instrumento aplicado fue un cuestionario estructurado, en el modelo de la encuesta anteriormente citado.

3.5.- RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

A continuación se detallan los principales resultados obtenidos de las encuestas realizadas. Todas las tablas e ilustraciones que se presentan son de elaboración del autor y fueron realizados con Microsoft Excel

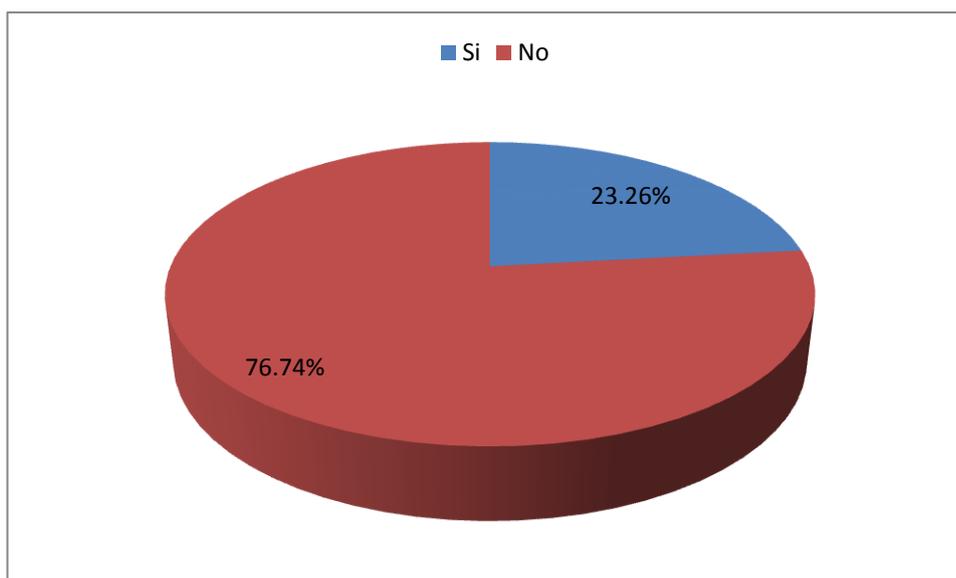
3.6.- ANÁLISIS POR PREGUNTAS

Pregunta 1

1- ¿Conoce usted quien es el principal importador de lámparas UV en el Ecuador?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	23.26
No	66	76.74
Total	86	100 %



De acuerdo al gráfico 1 se observa que del total de la muestra (86) el 77 % que representa a 66 de los encuestados no tiene conocimiento de quien es el principal Importador de Lámparas UV en el Ecuador, y apenas un 23% que representa a 34 de los encuestados tiene conocimientos.

Pregunta 2

2.- ¿Tiene conocimiento de los fines por los cuales en nuestro país se realiza importaciones de lámparas UV?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	48.84
No	34	39.53
No sabe	10	11.63
Total	86	100 %

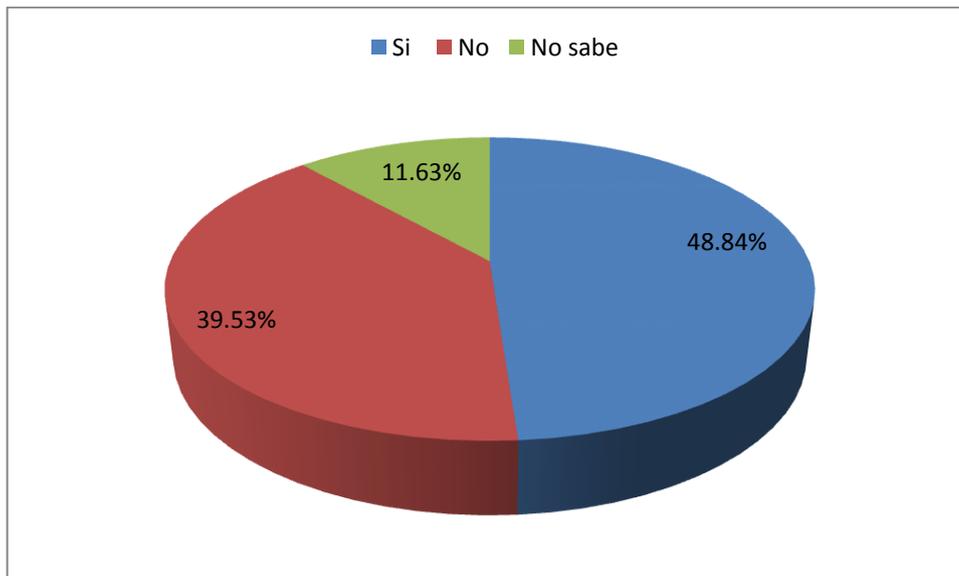


Gráfico 2 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 2

De acuerdo al gráfico 2 se observa que del total de la muestra (86) el 48.84 % que representa a 42 de los encuestados tiene conocimiento de los fines por los cuales en nuestro país se realiza importaciones de lámparas UV, el 39.53% que representa a 34 de los encuestados no tiene conocimiento y la parte restante 11.63% que representa a 10 de los encuestados no sabe

Pregunta 3

3.- ¿Usted cree que las importaciones de las lámparas UV están dirigidas al sector?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Industrial	10	11.63
Hospitalario	11	12.80
Industrial y Hospitalario	52	60.46
Otros	13	15.11
Total	86	100 %

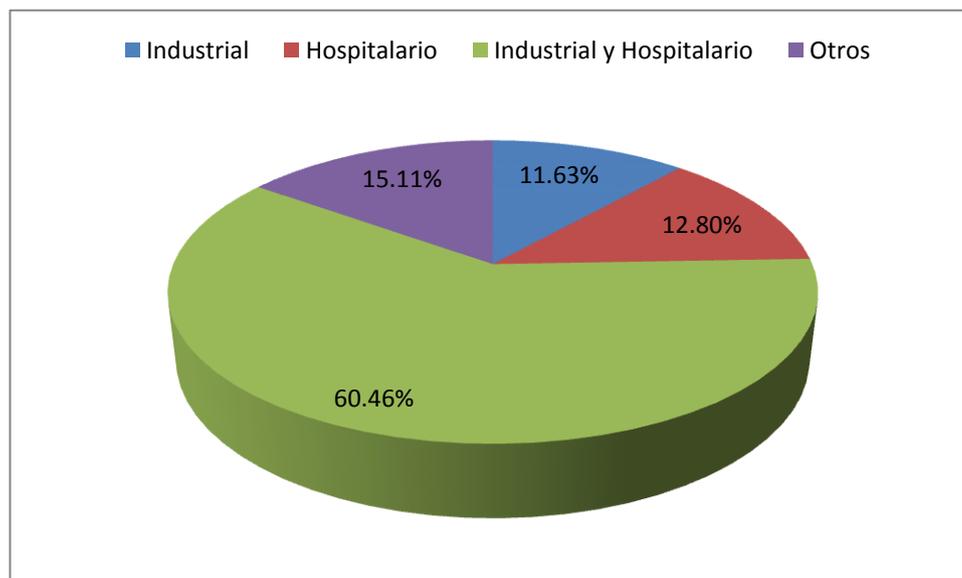


Gráfico 3 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 3

De acuerdo al gráfico 3 se observa que del total de la muestra (86) el 11.63% que representa a 10 de los encuestados considera que las importaciones de las lámparas UV están dirigidas al sector industrial, el 12.80% que representa a 11 de los encuestados considera que están dirigidas al sector hospitalario, el 60.46 % que representa a 52 de los encuestados considera que están dirigidas al sector Industrial y Hospitalario y la parte restante 15.11 % que representa a 13 de los encuestados considera que están destinadas a otros usos.

Pregunta 4

4.- ¿Sabía usted que Estados Unidos es el mayor exportador de lámparas UV?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	39.53
No	52	60.47
Total	86	100 %

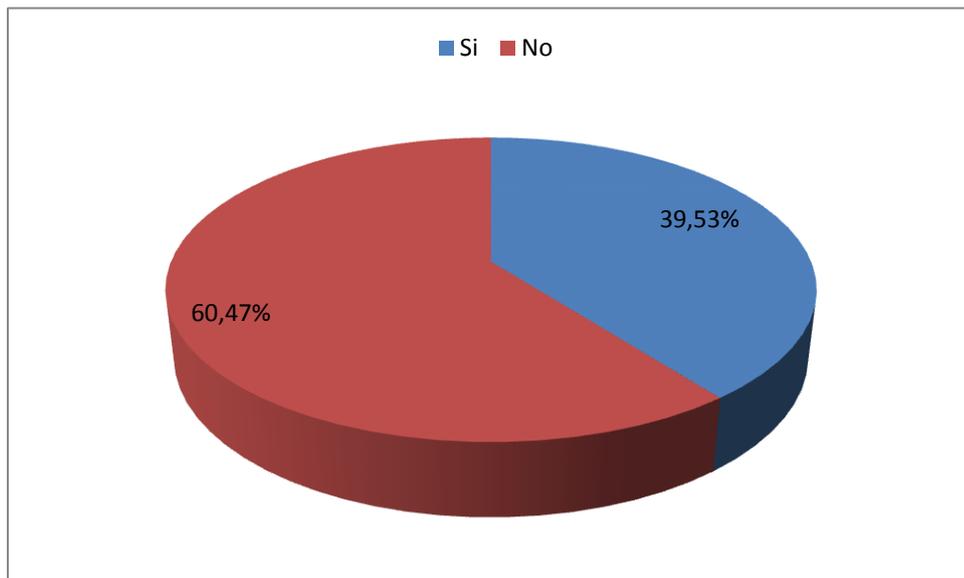


Gráfico 4 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 4

De acuerdo al gráfico 4 se observa que del total de la muestra (86) el 60.47 % que representa a 52 de los encuestados desconoce que Estados Unidos está considerado como el mayor exportador de lámparas UV, y el 39.53 % que representa a 34 de los encuestados tiene conocimiento

Pregunta 5

5.- ¿Sabía que las lámparas UV se utilizan en la manufacturación de etiquetas de plástico para la publicidad de envases?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	53.33
No	41	47.67
Total	86	100 %

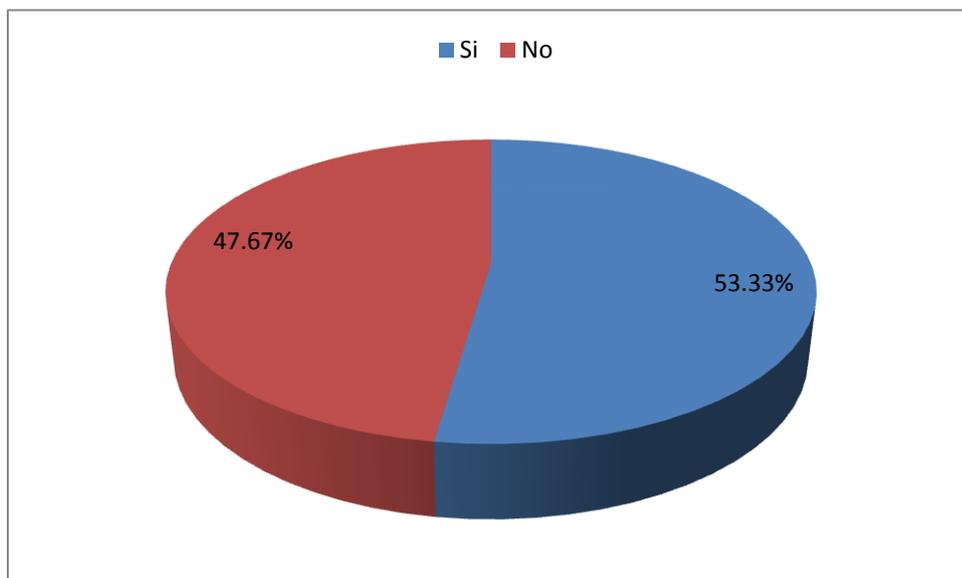


Gráfico 5 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 5

De acuerdo al gráfico 5 se observa que del total de la muestra (86) el 53.33 % que representa a 45 de los encuestados conoce que las lámparas UV se utilizan en la manufacturación de etiquetas de plástico para la publicidad de envases, y el 47.67 % que representa a 41 de los encuestados no tiene conocimiento de la utilización de las lámparas UV en la manufacturación de etiquetas de plástico para la publicidad de envases.

Pregunta 6

6.- ¿Cree usted que al eliminar el impuesto al consumo especial (ICE) y reducir el derecho arancelario en las importaciones de lámparas UV, se fomentará la exportación de productos de etiquetado y adhesivo en la cuales se utiliza las lámparas UV?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	81.40
No	16	18.60
Total	86	100 %

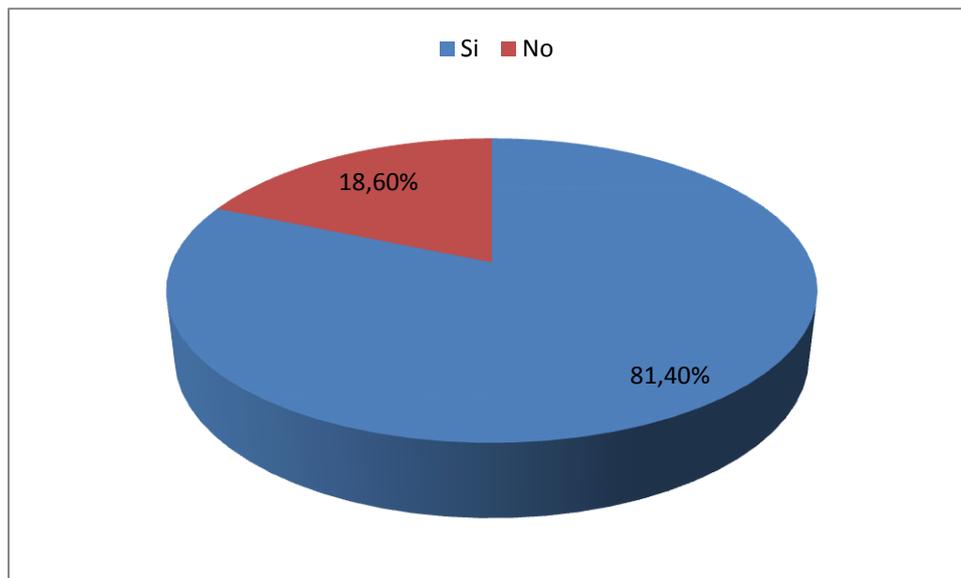


Gráfico 6 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 6

De acuerdo al gráfico 6 se observa que del total de la muestra (86) el 81.40 % que representa a 70 de los encuestados considera que al eliminar el impuesto al consumo especial (**ICE**) y reducir el derecho arancelario en las importaciones de lámparas UV fomentará la exportación de productos de etiquetado y adhesivo en la cuales se utiliza las lámparas UV, y el 18.60 % que representa a 16 de los encuestados no lo considera.

Pregunta 7

7.- ¿Conoce que las lámparas UV es un catalizador para el aire?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	37.21
No	54	62.79
Total	86	100 %

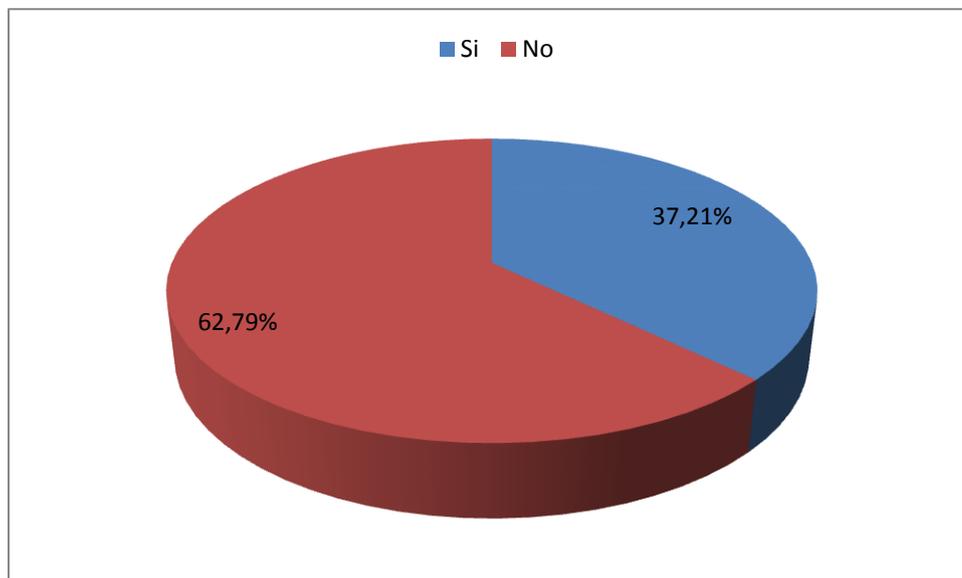


Gráfico 7 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 7

De acuerdo al gráfico 7 se observa que del total de la muestra (86) el 37.21 % que representa a 32 de los encuestados conoce que las lámparas UV es un catalizador para el aire, y el 62.79 % que representa a 54 de los encuestados lo desconoce

Pregunta 8

8.- ¿Conoce que las lámparas UV es utilizada por las empresas embotelladoras de agua para purificarla?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	48.84
No	44	51.16
Total	86	100 %

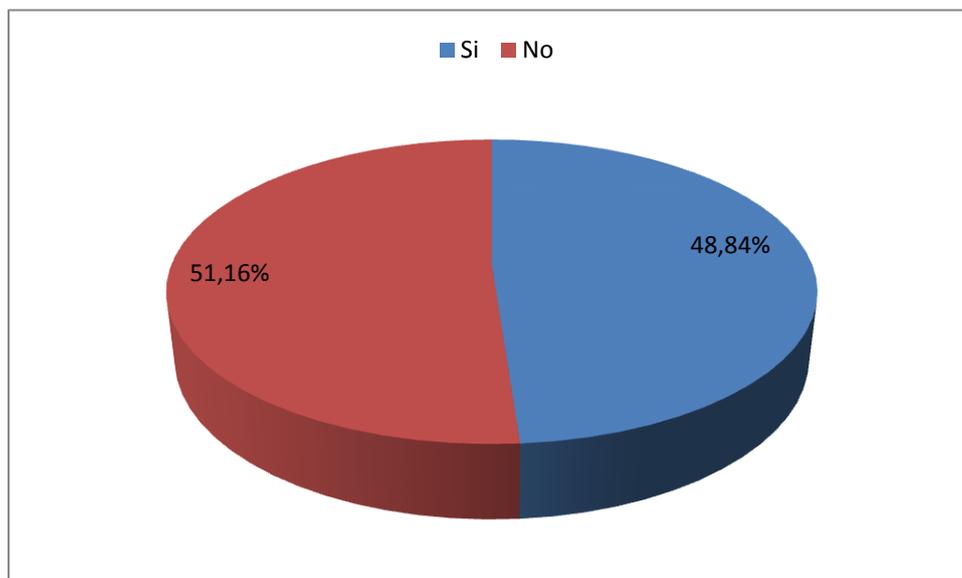


Gráfico 8 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 8

De acuerdo al gráfico 8 se observa que del total de la muestra (86) el 48.84 % que representa a 42 de los encuestados conoce que las lámparas UV es utilizada por las empresas embotelladoras de agua para purificarla, y el 51,16 % que representa a 44 de los encuestados lo desconoce

Pregunta 9

9.- ¿Considera usted que dentro de los mecanismos o proceso operativo para la importación de lámparas UV se debería requerir de una Autorización Previa emitida por un organismo competente?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	24.42
No	65	75.58
Total	86	100 %

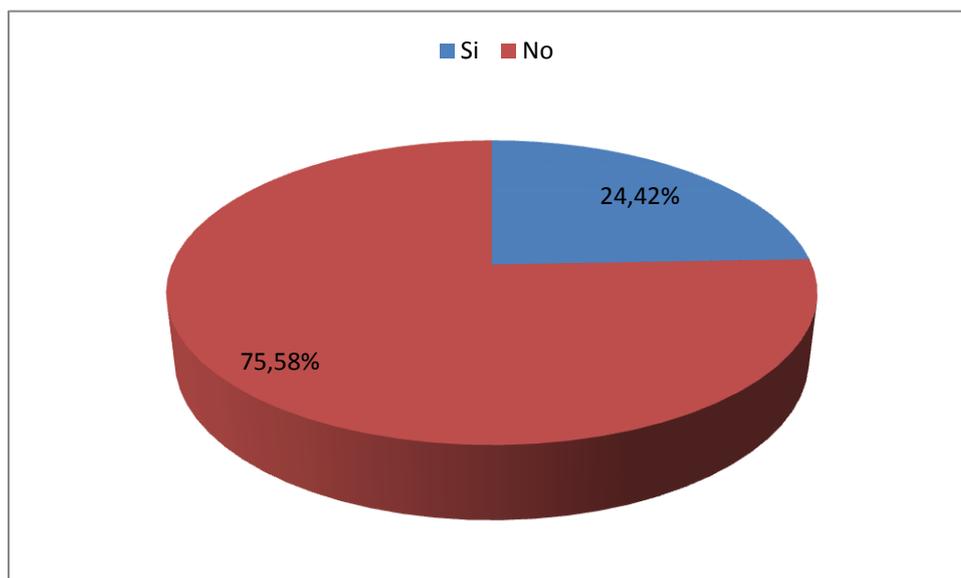


Gráfico 9 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 9

De acuerdo al gráfico 9 se observa que del total de la muestra (86) el 24.42 % que representa a 21 de los encuestados considera que dentro de los mecanismos o proceso operativo para la importación de lámparas UV se debería requerir de una Autorización Previa emitida por un organismo competente, y el 75,58 % que representa a 65 de los encuestados, no considera que se deba requerir de una Autorización Previa

Pregunta 10

10.- ¿Tiene usted conocimiento el destino que tienen las lámparas UV una vez que termina su vida útil?

Cuadro de Datos:

	Frecuencia	Porcentaje
Botar a la basura	11	12.80
Reexportación al fabricante	33	38.37
Reciclaje	19	22.09
Otros Usos	23	26.74
Total	86	100%

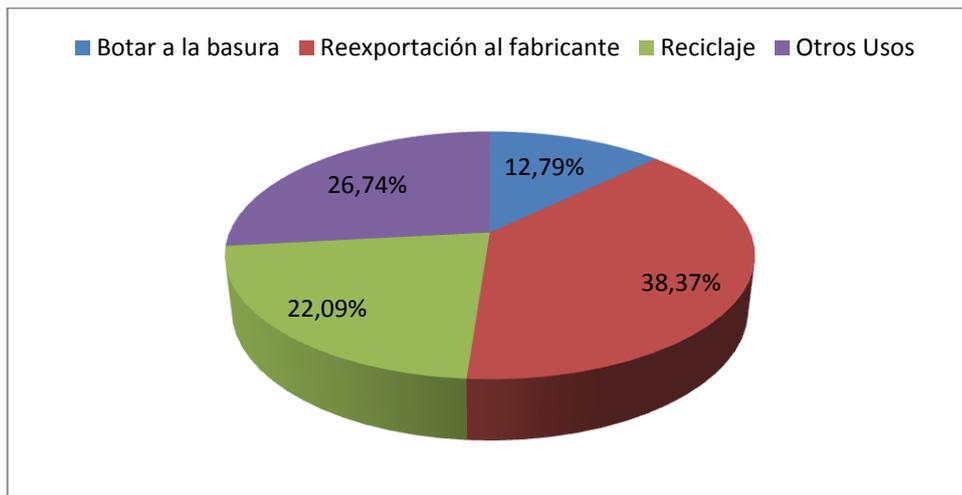


Gráfico 10 de acuerdo al cuadro de datos de la pregunta 10

De acuerdo al gráfico 10 se observa que del total de la muestra (86) el 12.80 % que representa a 11 de los encuestados consideran que una vez que termina la vida útil de las lámparas UV su destino final es botarlas a la basura, el 38,37 % que representa a 33 de los encuestados considera que son reexportadas al fabricante, el 22.09% que representa a 19 de los encuestados considera que son recicladas, y el 26,74% que equivale a 23 de los encuestados considera que tienen otros usos.

3. 7.- CONCLUSIÓN DEL DIAGNÓSTICO

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de mercado referente a las encuestas de los entes involucrados se obtiene:

CAUSA	EFEECTO	CONCLUSIÓN
Desconocimiento de la finalidad por la que se importan las Lámparas UVI	Escasa participación de las decisiones políticas de las instituciones competentes en el manejo de las importaciones de las lámparas UV del Sector Hospitalario e Industrial	Fomentar la finalidad por la que se importan las lámparas UV y reflejar las ventajas y los beneficios que generan al país la importación de las mismas.
No existe un acuerdo ministerial o un ente regulador que controle los altos porcentajes de impuestos arancelarios en la importación de lámparas UV	Altos costos de los Impuestos arancelarios, lo que genera elevados costos en la importación de lámparas UV	Crear un acuerdo ministerial para obtener la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y la Reducción de los Derechos Arancelarios mediante el SRI y el COMEX respectivamente
No fomentación de las exportaciones de productos no tradicionales	Que no se genere la exportación de productos terminados como etiquetas, fundas plásticas, etc	Al eliminarse el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y reducir el derecho arancelario los costos de importación reducirán y se fomentará la exportación de los productos terminados como etiquetas, fundas, plásticas, etc. generando ingresos al sector económico de nuestro país.

CAPITULO IV

4.- FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Considerando el avance social económico y comercial, nacional e internacional de los productos internos brutos, elaborados o pre-elaborados, el comercio exterior ha evolucionado de forma masiva y perpendicular a través de los tiempos y más aún en la actualidad, las grandes demandas de que hace contar el flujo de divisas mercantiles mejorando el desarrollo, empleo, actividades y afines.

El comercio en si vía aérea, marítima o terrestre que tenga un país lo hace posible, y es así que se reforman leyes, normas y reglamentos, para el proceso de comercialización interno y externo; esto es debido a las grandes demandas que el consumidor adquiere y necesita día a día, considerando el volumen, calidad y cantidad; dando origen a las resultados que al cansan cifras extraordinarias en los consumos de productos básicos, agrícolas, pecuarios, informáticos, etc.

Mediante esta propuesta se espera obtener la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) mediante acuerdo ministerial emitido por el Servicio de Rentas Internas (SRI), y a su vez reducir el ad-Valorem a través del Comité de Comercio Exterior (COMEX); el comercio exterior en el país ha venido avanzando muy aceleradamente específicamente en el área de los productos de consumo especial por lo que el gobierno actualmente se preocupa por capacitar al personal aduanero remodelando y actualizando el diseño de embarque y desembarque , como también ha mejorado sus instalaciones portuarias y aeroportuarias.

En el área aeroportuaria las operaciones administrativas se demoraban hasta 15 días para desaduanizar mercadería proveniente de los estados unidos y ahora en la actualidad se demora solo de 2 a 3 días, así mismo

se ha reducido ciertos tributos aduaneros que en la actualidad (salvaguardia, corpei, etc.) se compensa debido a que estos tributos actualmente han desaparecido.

La agilización aduanera portuaria se ha consagrado en la segunda fuerza marítima suramericano, ya que los grandes barcos de alto calado atraviesan el canal de panamá y atracan en el muelle portuario de nuestro país con la finalidad de enviar sus productos a su lugar de destino.

En el área aeroportuaria se ha consolidado la red informática de exportación e importación en todos los niveles de comercio exterior a la creciente demanda a nivel mundial y han dispuesto aeronaves (aviones de carga) que son capaces de transportar hasta mil toneladas de cargas desembarcando y agilitando los arribos del comercio. Debemos mencionar que en nuestro país el medio informático a compensado extraordinariamente los niveles del comercio coexistiendo y minimizando el mínimo margen de error, podemos decir que hoy en día se está mejorando la agilización al usuario mediante las capacitaciones a los empleados y funcionarios de aduana.

Mediante el uso tecnológico que se vive en los actuales momentos las industrias han evolucionado directa e indirectamente, debido a la súper población mundial que coexistentemente exige una demanda progresiva de consumo masivo, tales como los productos de uso perecibles y no perecibles que se fabrican día a día con la finalidad de crear un mundo practico y accesible a las necesidades del mercado.

Es importante mencionar que somos parte consumidora en un 70% y que el otro 30% se debe a las manipulaciones industriales, esto quiere decir que sea creado de manera inmediata reformas especiales, para que se establezca la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y una rebaja parcial de los Derechos Arancelarios para las lámparas UV; es

decir establecer el costo real para las radiografías, tomografías, ecografías, etc., en los centros hospitalarios donde se utiliza las lámparas Ultravioletas; de igual manera para los productos de uso industrial tales como las lámparas UV utilizadas en impresoras de alta tecnología o litográfica de uso industrial para el secado rápido de la tinta, así como también de proceso ultra rápido en la elaboración de etiquetas plásticas termo-encogible y termo-sellado, que se utilizan como un medio publicitario para determinar la marca o registro de un producto de consumo masivo, todo esto con la finalidad de fomentar la exportación de las etiquetas hacia otros países.

4.2.- PROPUESTA

Recomendaciones para que el Servicio de Rentas Internas (SRI) elimine el Impuesto de los Consumos Especiales (**ICE**), y el comité de Comercio Exterior (COMEX) reduzca el Ad-valorem en la Importación de Lámparas **UV**.

4.3.- OBJETIVO DE LA PROPUESTA

- Proponer la reducción del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) y el Ad-valorem para fomentar la exportación de etiquetas plásticas y adhesivas de secado rápido.
- Lograr establecer un acuerdo ministerial de equidad, transparente y solido para que las industrias y servicios hospitalarios a nivel nacional no paguen el Impuesto al Consumo Especial para reducir el costo de servicios Hospitalarios a lo que se refiere a la tomas Radiográficas y ecográficas.
- Fomentar en el país la búsqueda de nuevos productos de exportaciones que conllevaría a incursionar en nuevos mercados y

a la vez promover la creación de nuevas empresas, para generar ingresos de divisas y crear nuevas fuentes de trabajo

4.4.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo de esta propuesta se planteará la creación de dos principios básicos de orientación que contribuyen al mejoramiento socio-económico de las exportaciones e importaciones es así que una de las primeras causas y efectos es el acuerdo ministerial con fines social y el ad-valorem con fines económicos.

Primer Principio:

Planteamiento de un Acuerdo Ministerial

Conceptualmente se define y establece que es un acuerdo entre el estado y la sociedad, creando, modificando y estableciendo normas y leyes a beneficios a la sociedad común generando un bajo costo y un consumo masivo, considerando que el acuerdo es bilateralmente y netamente social.

Teniendo en consideración que un acuerdo es una decisión tomada en común por dos o más personas, por una junta, asamblea o tribunal, en este caso dicho acuerdo se lo establecerá entre los Importadores y el Gobierno. Ya que de esta manera se respaldaría el acuerdo pactado.

Es, por lo tanto, la manifestación de una convergencia de voluntades con la finalidad de producir efectos jurídicos. El principal efecto jurídico del acuerdo es su obligatoriedad para las partes que lo otorgan naciendo para las mismas obligaciones y derechos. Es válido cualquiera que sea la forma de su celebración, oral o escrita, siempre que el consentimiento de los otorgantes sea válido y su objeto cierto, determinado, no esté fuera del comercio o sea imposible.

En el país existen organismos creados con la finalidad de establecer un mejoramiento social y económico para las exportaciones e importaciones creando un contexto de ayuda mutua para las dos partes del acuerdo. Con esta finalidad se creó en nuestro medio el COMEX que antiguamente se lo conocía como el COMEXI, este organismo es el encargado de regir las formas indivisibles y variables del comercio exterior de nuestro país para el mundo.

Segundo Principio:

COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR (COMEX)

El Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (**COMEXI**), actualmente Comité de Comercio Exterior (**COMEX**), según Acuerdo Ministerial N.- MCPEC-DM-2011-003, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N.- 351 del 29 de Diciembre del 2010 crea el comité de Comercio Exterior **COMEX** como el organismo competente para aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial, foro de concertación de políticas de comercio exterior e inversiones, que se encarga de mantener un nexo constante entre el sector público y privado para establecer de forma conjunta los lineamientos de corto, mediano y largo plazo que impulsen las relaciones comerciales del Ecuador con los demás países en el exterior.

Siendo así que el COMEX ha establecido las nuevas reformas de exportación así mismo con ellas se crearon las modernas reformas tributarias y arancelarias por lo que nuestro país ha generado a nivel portuario y como parte de los recursos del Ecuador casi el 30% de divisas que entra a nuestro país que genera a través de las importaciones y exportaciones. Para esto fue necesario reformar las leyes y reglamentos para fortalecer el desarrollo aduanero y la recaudación tributaria se tuvo que reformar la Ley de régimen tributario Interno por lo que se establece que la equidad social es lo primero

Por lo que a título personal o gremial llevar al máximo organismo, es decir a la Asamblea Nacional Constituyente a debatir el proyecto de reducción a los impuestos de consumo especial tal es el caso de los focos incandescentes (lámparas UV) que son implementados al servicio de la agricultura tal como se encuentra en la reforma de ley expedida por el presidente de la República Ec. Rafael Correa Delgado en la ley reformativa para la equidad tributaria en el Ecuador, publicado en el tercer suplemento del Registro Oficial Número 242, del sábado 29 de diciembre del 2007. Designando que los agricultores no paga el 100% de los Impuestos a los Consumos Especiales

Dado que en la actualidad el comercio a nivel mundial se ha fortalecido creando nuevas formas y tecnologías para el embarque y desembarque de reglas y leyes que constituyen divisas rentables para el país. Esta situación afines tiene una trayectoria netamente económica y financiera para crear rubros fiscales como el impuesto al Valor Agregado y el Impuesto al Consumo Especial que lo genera el Servicio de Rentas Internas (SRI).

En el Ecuador las exportaciones no pagan ningún impuesto, arancel o tasa dependiendo del país de origen, así mismo podemos decir que nuestro comercio a nivel mundial es retribuido con la mano de obra calificada de nuestros artesanos, agricultores, etc.

Las importaciones registran niveles de aranceles variables debido a la cantidad o calidad del producto que viene del exterior a comercializarse a nuestro país o países vecinos. Así mismo se crearon reformas a la ley Aduanera para los productos especiales, tal es el caso de los whisky importados que registra en nuestro país un incremento del 40% del ICE; así mismo la reforma tributaria advierte un avance firme para el comercio debido a que los tributos o impuestos aduaneros han mejorado sus

divisas fortaleciendo al estado ecuatoriano la creación de nuevas técnicas de importación.

Por lo que se debería crear y establecer para el bienestar de nuestro país la Reducción del impuesto al consumo especial (ICE) y el Ad-valorem (impuesto arancelario) para que las industrias y servicios hospitalarios no paguen el Impuesto al Consumo Especial mediante acuerdo ministerial; y la regulación del Ad-valorem a través del Comité de Comercio Exterior, Desarrollando e implementando la mano de obra ecuatoriana.

Por lo tanto teniendo en consideración a la Ley de Régimen Tributario Interno es la base para el mejoramiento de los tributos arancelarios, en los artículos que se consideran a continuación estipula:

Art. 78 Hecho generador.- El hecho generador en el caso de consumos de bienes de producción nacional será la transferencia, a título oneroso o gratuito, efectuada por el fabricante y la prestación del servicio dentro del período respectivo. En el caso del consumo de mercancías importadas, el hecho generador será su Desaduanización.

Art. 82.- Están gravados con el impuesto a los consumos especiales los siguientes bienes y servicios:

GRUPO I DE TARIFAS	%
Cigarrillos, productos del tabaco y sucedáneos del tabaco (abarcan los productos preparados totalmente o en parte utilizando como materia prima hojas de tabaco y destinados a ser fumados, chupados, inhalados, mascarados o utilizados como rapé).	150%
Cerveza	30%
Bebidas gaseosas	10%
Bebidas alcohólicas distintas a la cerveza	40%
Perfumes y aguas de tocador	20%
Videojuegos	35%
Armas de fuego, armas deportivas y municiones	300%
Focos incandescentes	100%

En este grupo I de tarifa se encuentra nuestro producto objeto de la investigación en el cual está considerado con un ICE de un 100%, pero debemos tener en consideración la última reforma de acuerdo al registro oficial número 242 del sábado 29 de diciembre del 2007, reformas relativas al impuesto a los consumos especiales que modifica a los artículos mencionados anteriormente por los siguientes:

Art. 131.- Reemplácese el Art. 75 de la Ley de Régimen Tributario por el siguiente:

“Art. 75.- Objeto del impuesto.- Establécese el impuesto a los consumos especiales ICE el mismo que se aplicará de los bienes y servicios de procedencia nacional o importados, detallados en el artículo 82 de esta Ley...”.

Art. 133.- Sustitúyase el artículo 77 por el siguiente:

“Estarán exentos del impuesto a los consumos especiales los Productos destinados a la exportación.”

Art. 135.- En el Art. 80 de la Ley de Régimen Tributario Interno, al final del numeral 2, remplácese el punto (.) por: “; y,” y a continuación agréguese el siguiente numeral:

“3. Quienes presten servicios gravados.”

Art. 136.- El Art. 81 de la Ley de Régimen Tributario dirá:

“Art. 81.- Facturación del impuesto:

Los productores nacionales de bienes gravados por el ICE, y quienes presten servicios gravados tendrán la obligación de hacer constar en las facturas de venta, por separado, el valor total de las ventas y el impuesto a los consumos especiales.

En el caso de productos importados el ICE se hará constar en la declaración de importación.”

Art. 137.- Sustitúyase el Art. 82 de la Ley de Régimen Tributario Interno por el siguiente:

“Art. 82.- Están gravados con el impuesto a los especiales los Siguietes bienes y servicios:

GRUPO I DE TARIFAS	%
Cigarrillos, productos del tabaco y sucedáneos del tabaco (abarcan los productos preparados totalmente o en parte utilizando como materia prima hojas de tabaco y destinados a ser fumados, chupados, inhalados, mascados o utilizados como rapé).	150%
Cerveza	30%
Bebidas gaseosas	10%
Bebidas alcohólicas distintas a la cerveza	40%
Perfumes y aguas de tocador	20%
Videojuegos	35%
Armas de fuego, armas deportivas y municiones	300%
Focos incandescentes	100%

Tomando en consideración esta propuesta a través de este caso mostraremos en qué medida podría beneficiar el sector exportador porque a través de esta eliminación del Impuestos a los Consumos Especiales (ICE) por parte del Servicio de Rentas Internas y la reducción de los Derechos Arancelarios por parte del Comité de Comercio Exterior (COMEX) se fomentaría la exportación de las etiquetas plásticas, la cual es un producto no exportado actualmente porque la materia prima que son las lámparas UV encarece el producto y por ende no es competitivo en el mercado Exportador

Para lo cual se visualiza una importación de lámparas UV con un ejemplo real:

LIQUIDACIÓN ACTUAL:

Importación de Lámparas UV:

La empresa Herrera – García & asociados realiza una importación de 300 lámparas UV a un costo FOB de \$ 51,000.00, por flete internacional se pagó \$ 4,300.00 y el seguro a un costo de \$ 485.00 para lo cual se realiza la importación

FOB:	\$ 51,000.00
FLETE:	4,300.00
SEGURO:	485.00
TOTAL CIF	\$ 55,785.00

LIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS:

Ad-valorem 30 %-----	\$16735.50
Fodinfra 0.5%-----	278.93
ICE 100%-----	90999.29
IVA 12%-----	19655.84
TOTAL IMPUESTOS:	\$ 127,669.56

LIQUIDACIÓN SIN ICE:

Importación de Lámparas UV

La empresa Herrera – García & asociados realiza una importación de 300 lámparas UV a un costo FOB de 51000 dólares, por flete internacional se pagó 4300 dólares y el seguro a un costo de 485 dólares para lo cual se realiza la importación

FOB:	\$ 51,000.00
FLETE:	4,300.00
SEGURO:	485.00
	<hr/>
TOTAL	\$ 55,785.00

LIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS:

Ad-valorem 30 %-----	\$ 16735.50
Fodinfra 0.5%-----	278.93
IVA 12%-----	8735.93
	<hr/>
TOTAL IMPUESTOS:	\$25,750.36

**LIQUIDACIÓN SIN ICE Y CONSIDERANDO REDUCIR LOS DERECHOS
ARANCELARIOS EN UN 50%**

Importación de Lámparas UV

La empresa Herrera – García & asociados realiza una importación de 300 lámparas UV a un costo FOB de 51000 dólares, por flete internacional se pagó 4300 dólares y el seguro a un costo de 485 dólares para lo cual se realiza la importación

FOB:	\$ 51,000.00
FLETE:	4,300.00
SEGURO:	485.00
	<hr/>
TOTAL	\$ 55,785.00

LIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS:

Fodinfra 0.5%-----	\$ 278.93
IVA 12%-----	6,727.67
	<hr/>
TOTAL IMPUESTOS:	\$ 7,006.60

Se puede determinar que en las tres operaciones atribuidas como ejemplos se deduce:

1. Se desarrolla la importación de lámparas UV de manera operativa incluyendo los impuestos que se requiere para este caso.

2. Se disminuye el impuesto al consumo especial **(ICE)** de las importaciones de lámparas UV cuando el país consumidor mantiene un Acuerdo Ministerial

3. Para concluir se determina tanto en la segunda Y tercera liquidación que se desarrolla las importaciones de las lámparas UV sin el impuesto al consumo especial **(ICE)** y disminuyendo de manera porcentual el 50% los derechos arancelarios.

Tomando en consideración y haciendo un análisis de los tributos arancelarios objetivamente se puede retomar como la mejor opción a nuestras medidas operacionales que el tercer punto es el recomendable para ejercer una importación favorable, por lo tanto este proyecto analítico se basa en fomentar y establecer mecanismos que genere un mejor servicio y tributación a todos los importadores del país.

CONCLUSIÓN:

Se debe coexistir con el mecanismo impuesto por el régimen actual por lo tanto se concluye:

- Que todos los productos de consumo especial tienen que cancelar un impuesto (ICE) a los productos importados.
- Como consecuencia en la reforma del año 2007 y promulgada en la ley y en su registro oficial numero 242 DEL SABADO 29 DE DICIEMBRE DEL MISMO AÑO se crean nuevas tasas de interés a los productos especiales.
- Consecuentemente el presidente de la República acuerda que las Lámparas incandescentes UV sean utilizadas en la agricultura para repeler los insectos de los cultivos.
- Así mismo se determinó mediante acuerdo ministerial que los agricultores estén exonerados del 100% del impuesto al consumo especial (ICE)
- Con esta determinación el gobierno nacional a pedido de los agricultores, manifiesta que se reforme y se establezca que para el sector agrario no se pague el impuesto al consumo especial (ICE)
- Así mismo se deberá ampliar o reformar esta ley (eliminar el ICE y reducir el ad-valorem) para que los servicios hospitalarios e industriales disminuyan el costo al consumidor.

RECOMENDACIONES:

El sistema bilateral de Comercio Exterior ha crecido de forma rápida y acelerada debido a los cambios gubernamentales y contemporáneos que está al nivel de todas las importaciones a nivel mundial; por lo tanto se recomienda lo siguiente:

- Si la equidad es para todos es decir la igualdad la riqueza deberá compartir a todos los sectores sociales y trabajadores del país
- Se deberá reformar jurídicamente como persona natural y jurídica lo establecido en la ley de régimen tributario actual, haciendo una especificación en sus artículos 78 y 82 en la que solo se exonera el impuesto al consumo especial (ice) del 100% al sector de la agricultura
- Se debe buscar mecanismos equitativos y de igualdad a los otros sectores ya mencionados como son el sector hospitalario e industrial.
- Crear acuerdo ministerial donde existan alianzas entre el gobierno y los sectores mencionados anteriormente y determinar para el desarrollo social nuevas reformas a la ley tributaria para la unificación de las bases económicas.
- Magnificar la Creación de nuevos rubros fiscales y tributarios a otros productos de consumos especiales y que el estado Ecuatoriano asuma la franquicia bilateral para la exoneración de los impuestos a los consumos especiales **(ICE)**.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Aduana del Ecuador: www.aduana.gov.ec
2. Arancel de Importaciones, 2009, PUDELECO Editores S.A. Ecuador
3. Bajo O., Teorías del comercio internacional, 1991, A. Bosch
4. Banco Central del Ecuador: www.bce.fin.ec/
5. Bruno Pujol Bengoechea, 2000, **Diccionario de Comercio Exterior**, Cultural, S.A. España
6. Colorbar s.a. tintas & productos para artes graficas: www.colorbar.es.
7. Cámara de Comercio de Guayaquil: www.lacamara.org
8. Chacholiades, M. Economía internacional, 1995, 2ª edición, McGraw-Hill, México
9. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones: www.comexi.gob.ec
10. Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones: www.corpei.org.ec
11. Apple Yard-fiel, Economía internacional, 2003, 4ta edición McGraw-Hill
12. E. GALINDO, 2006, Estadística Métodos y Aplicaciones, Prociencia Ediciones
13. Ecuador Exporta de CORPEI: www.ecuadorexporta.org/
14. Federación Ecuatoriana de Exportadores: www.ecuador.fedexpor.com

15. Gestión de la calidad de exportación, 2005, Centro de Comercio Internacional Fedexpor, Quito-ecuador
16. Colman Beatriz Z., 1996, Glosario Ingles – castellano, castellano – ingles, términos uso Negocios Comercio Exterior
17. Lámparas Ultravioletas y emisores infrarrojos:
<http://www.bcbsl.com/lamparas.htm>
18. Lámparas Ultravioletas www.Lamparasultravioletas.es
19. Manual de funcionamiento e instalación de GEW **e-Brick** UV:
www.gewuv.com
20. Manual de Importaciones, 2009, PUDELECO Editores S.A. Ecuador
21. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad
<http://www.mcpec.gob.ec>
22. Ministerio de Industrias y Productividad: <http://www.micip.gov.ec/>
23. Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador: www.mmrree.gov.ec
24. Servicio de Rentas Internas <http://www.sri.gob.ec>
25. SICE Foreign Trade Information System www.sice.oas.org/
26. Sistema de secado GEW UV Issue 1.00, Sept 2005, Sustitución de la lámpara UV, Ecuador
27. Méndez Álvarez, Carlos, **Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación**, 2001, McGraw-Hill Interamericana, S.A. Colombia

28. Bernal T. César Augusto, 2000, **Metodología de la investigación para Administración y Economía**. Editorial Nomos. S.A.

29. Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gov.ec/>

30. Diarios Locales e Internacionales

31. Instituciones Visitadas:

- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad
Lcdo. Diego Caicedo, Coordinador del COMEX
Quito - Ecuador
- Servicio de Rentas Internas
Ab. Jorge Álvarez. Coordinador SRI
Quito – Ecuador

ANEXOS:

Anexo I:

Factura Comercial

Anexo II:

Póliza de Seguro

Anexo III:

Informe de Traslado de Carga a Zona de Distribución

Anexo IV:

Guía Aérea Máster

Anexo V:

Guía Aérea Hija

Anexo VI:

Declaración Aduanera Única (DAU) A

Anexo VII:

Declaración en Aduana del Valor (DAV)

Anexo VIII:

Declaración Aduanera Única (DAU) C Liquidación de Tributos

Anexo IX:

Datos Estadísticos de Empresas Importadoras de las lámparas UV

Anexo X:

Datos estadísticos de Hospitales y Clínicas

ADUANA DEL ECUADOR		REPUBLICA DEL ECUADOR DECLARACION ADUANERA UNICA										17198832		A			
A ADUANA / BANCO										B REFRENDO							
01	N° ORDEN	02	AÑO	03	ADUANA	04	CÓDIGO	05	RÉGIMEN	06	CÓDIGO	07	FECHA/HORA TX.	08	NÚMERO		
	000351		10		GUAYAQUIL - AEREO		019		IMPORTACION A		10		23/12/2010 14:46:31		019-2010-10-035642-5		
05	# VTO. BNO.	06	BANCO	07	CIUDAD	08	OFICINA	09	FECHA EMISION	10	TIPO DE DESPACHO	FECHA RECEP					
									//		Normal	23/12/2010					
C CONTRIBUYENTE / AGENTE																	
10	IMPORTADOR / EXPORTADOR										11	TIPO y N° DOC ID	12	CIUDAD	HORA		
	SUPRAPLAST S.A.											1 0991296883001		GUAYAQUIL	14:46:31		
13	DIRECCION										14	TELEFONO	15	NIVEL COMERCIAL	AFORO		
	VIA A DAULE KM 16.5											5000500		1	AFORO DOCUMENTAL		
16	DECLARANTE / AGENTE										17	SECTOR	18	CIU	19 T.DECLARADO USD (IMP+CIF)		
	MARCOS MITE JUAN FRANCISCO											2701		2.1	2520	5,126.46	
D RÉGIMEN PRECEDENTE / DEPOSITO																	
20	RÉGIMEN PRECEDENTE	AÑO	SERIES	22	ADUANA RÉGIMEN	23	FECHA ACEPT.	24	FECHA VENCIM.	25	DEPÓSITO	CÓDIGO	26	N° DESP. PAR			
							//		//								
E CONSIGNANTE o CONSIGNATARIO / TRANSACCIÓN																	
27	CONSIGNANTE / CONSIGNATARIO										28	DIRECCION	29	BENEFICIARIO DEL GIRO	30	PAIS PROCED/DESTINO	
	GEW ENGINEERING UV											11941 ABBEY ROAD UNIT X		LOS MISMOS		UNITED STATES	
31	NATURALEZA TRANSACCION		32	FORMA DE PAGO		33	EX.CIE	34	C.ORG.	35	OT.EX.	36	MT.VL.	37	ALMACÉN	CÓDIGO	
	11			A PLAZO (30 DIAS)									0		E.M.S.A ZONA DE CARGA	6004	
38	TIPO DE TRATAMIENTO		39	CÓDIGO DE SOLICITUD DE AFORO		40	CÓD.DE PROD.ACOG.DESP.URGENTE		41	CÓDIGO DE ENDOSO							
	1									00							
F TRANSPORTE																	
42	VIA DE TRANSPORTE		43	CÓDIGO	44	FECHA DE EMBARQ	45	FECHA LLEGADA	46	CARGA	47	CÓD	48	BANDERA	49	CÓD US	
	AEREA			4		16/12/2010		16/12/2010		CONSOLIDAD		7		UNITED		47	
48	COD. MANIFIESTO	AÑO	TIPO MANIF.	# MANIFIESTO	49	AG.CARGA / TRANSP.		CÓD.	50	NAVE /L.AÉRA/MAT.VEH	51	#CONOC./G.AÉREA/C.PORTE					
	019	2010	02	007039	AGENTE DE CARGA NO			7058		382	128W72300494269959						
52	NOM. NAVE/MATRIC.VEH	53	ADUANA SALIDA	54	VÍA SALIDA	55	ADUANA DESTINO	56	TIPO DESTINO	57	PAIS DESTINO	58	T.TRAT.				
					4								1				
G DETERMINACIÓN BASE IMPONIBLE																	
59	CONCEPTO	MONEDA	T.CAMB.USD	TOTAL MONEDA TRANSACCIÓN		TOTAL EN DÓLARES USD		TOTAL EN MONEDA NACIONAL									
	FOB	USD	1.0000000	4,631.46		4,631.46		4,631.46									
60	FLETE	USD	1.0000000	475.00		475.00		475.00									
61	SEGURO	USD	1.0000000	20.00		20.00		20.00									
62	VALOR ADUANA					5,126.46		5,126.46									
63	TOTAL SERIES PARTIDA	64	PESO NETO (kilos)	65	PESO BRUTO(kilos)	66	TOTAL BULTOS	67	TOTAL CONTENEDORES	68	TOTAL U. FISICAS	69	TOTAL U.COM				
	1		8.00		9.00		1				2.00		2.00				
H DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO																	
	CLASE	NÚMERO	TIPO	EMISIÓN			VIGENCIA		# SR.	PARTIDA NANDINA	MONEDA	MONTO USD.					
				EMISOR	PAÍS	FECHA	DESDE	HASTA									
70		128W72300494269959	11	UPS		16/12/2010											
71		PSI-68568	10	GEW		10/12/2010											
72		0100684	03	SEGUROS COLONIAL		10/12/2010											
73		2010351	17	CAE		23/12/2010											
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
I DECLARACIÓN DE LA MERCANCÍA																	
80	N° SERIE	TIPO SUP/LJO	SUBPARTIDA NACIONAL	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCÍA	S	BULTOS	U. FISICAS	U. COM.	PESO (KGS)		MARCAS Y NÚMEROS		T	M			
	1	0000	8443990000-6	Chasis p/impresora Flexografica	1	CL	CANT	TH	CANT	TP	CANT	NETO	BRUTO				
							11		2.00	U	2.00	8.00	9.00	Supraplast			
TPCI	TPNG	TPNE	PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO	FOB USD		FLETE USD		SEGURO USD		CIF USD						
			UNITED KINGDOM	GB	4,631.46		475.00		20.00		5,126.46						
J OBSERVACIONES																	
81	SECUENCIA	82	TIPO OBS	83	CONTENIDO OBS.												
K FIRMAS Y SELLOS																	
FIRMA CONTRIBUYENTE				FIRMA DEL DECLARANTE				OBSERVACIONES				CÓD. Y FIRMA AFORADOR					



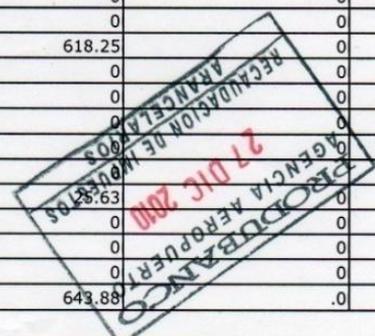
REPÚBLICA DEL ECUADOR DECLARACIÓN
ADUANERA ÚNICA

17198832

C

A ADUANA										B REFRENDO	
01	Nº Orden	Año	Aduana	Código	Régimen	Código	04	Fecha/Hora TX	05	Número	
	000351		GQUIL-AEREO	019	IMPORTACION A CONSUMO	10		23/12/2010-14:46:28		019-2010-10-035642-5	
C CONTRIBUYENTE / AGENTE											
06	Importador / Exportador				07	Tipo y Nº Doc ID		08	Ciudad		
	SUPRAPLAST S.A.					1	0991296883001				
09	Dirección					10	Teléfono		11	Nivel Comercial	
	VIA A DAULE KM 16.5										
12	Declarante / Agente			Código	Almacén / Depósito				Código	D	
	2701			2701	EMSAAIRPORT SERVICES CEM (GUAYAQUIL)				6004		
D VALORES EN ADUANA											
14	Fob USD	Flete USD	16	Seguro USD	17	Ajuste USD	18	CIF USD	19	Valor Aduana USD	
	4631.46	475		20		0		5126.46		5126.46	
E AUTOLIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS											
20	CONCEPTO			LIQUIDACIÓN \$(1)		LIBERACIÓN		CANTIDAD A PAGAR \$ (1-2)			
	AD / VALOREM							0			
21	DER. ESPECÍFICO							0			
22	IMP. CONSUMO ESPECIAL							0			
23	IMP. VALOR AGREGADO							618.25			
24	DERECHO ANTIDUMPING							0			
25	DERECHOS CONSULARES							0			
26	SOBRETIEPO PETROLERO							0			
27	ADICIONAL POR BARRIL DE CRUDO							0			
28	TASA MODERNIZACIÓN							0			
29	TASA DE CONTROL							0			
30	TASA ALMACENAJE							0			
31	MULTAS (ART 89 Y 91)							0			
32	INTERESES							0			
33	IMP. A LA SALIDA DE DIVISAS							0			
34	FODINFA							25.63			
35	CORPEI							0			
36	OTROS							0			
37	SALVAGUARDA							0			
38								TOTAL AUTOLIQUIDACIÓN			
								643.88			
F BANCO Y ADUANA											

LIQUIDACION DE DAU ELECTRONICO					
Nro DAU	019-2010-10-035642-5-01			Fec Liquidación	27/12/2010
Declarante	SUPRAPLAST S.A.			Fec Ultimo Dia de Pago	29/12/2010
Id Autorización:	-			Fec Cancelación	
Nro Secuencial	17198832			PAGO AUTORIZADO	
CONCEPTO DEL TRIBUTO	AUTOLIQ(\$)	LIQUIDACION(\$)	LIBERACION/SUSPENSION (\$)	CANTIDAD A PAGAR(\$)	
AD VALOREM	0	0	0	0	
DERECHO ESPECIFICO		0	0	0	
IMPUESTO A CONSUMOS ESPECIALES	0	0	0	0	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	618.25	618.25	0	618.25	
DERECHO ANTIDUMPING	0	0	0	0	
MULTAS	0	0	0	0	
TASA DE MODERNIZACION	0	0	0	0	
TASA DE CONTROL	0	0	0	0	
TASA DE ALMACENAJE	0	0	0	0	
FODIN	25.63	25.63	0	25.63	
SALVAGUARDA	0	0	0	0	
INTERES	0	0	0	0	
IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	0	0	0	0	
TOTAL	643.88	643.88	0	643.88	



CORPEI :	Usuario: marte	5
Agente: 2701-MARCOS MITE JUAN FRANCISCO	Imprimir	Bajar Archivo

Forma: 17198832 Doc: 01910100035642501 Aut: 109682



**CORPORACION
ADUANERA
ECUATORIANA**

**DECLARACION EN ADUANA
DEL VALOR
DAV (1)**

DAV N°. 2010351

1. ADUANA

Hojas Adicionales 1 de 1	N° Formulario DAV 17198832	Régimen 10	1.1 Aduana GUAYAQUIL - AEREO	Código 019	1.2 RUC / CI / Catastro / Pasap. Código 0991296883001	1	2. REGISTRO DE ADUANAS
1.3. Consignatario o importador SUPRAPLAST S.A.						1.4. Nivel Comercial Fabricante / Productor	1.5. Otros (especifique)

3. PROVEEDOR

3.1. Nombre / Razón Social GEW ENGINEERING UV		3.2 Condición Fabricante / Productor	Código 1	3.3 Dirección 11941 ABBEY ROAD UNIT X	
3.4 Ciudad OHIO	3.5 País UNITED STATES	Código US	3.6 Fax 4402304439	3.7 Teléfono 4402374439	E-mail

4. TRANSACCION

4.1 Naturaleza (Cód) 11	4.2 Incoterms CFR	Lugar GUAYAQUIL	4.3 N° de resolución de Aduana	4.4 Fecha //	4.5 N° de factura 0192010-10-035642-5	4.6 Fecha de factura 19/12/2010
4.7. N° contrato u otro Doc	4.8 Fecha contrato //	4.9 Tipo de cambio 1.000000	4.10 Fecha cambio 23/12/2010	4.11 Moneda USD	4.12 País de Origen UNITED STATES	Código US
4.14 Forma de envío Fraccionado() Único (x)	4.15 N° de envíos 1/1	4.16 Modo de transporte AEREA	Código 4	4.17 Puerto de embarque MIAMI	Código USMI	4.18 Puerto de descarga GUAYAQUIL
		4.19 Forma de Pago AFORO DOCUMENTAL	Código ECSF	4.19 Forma de Pago AFORO DOCUMENTAL	Código ECSF	4.19 Forma de Pago AFORO DOCUMENTAL

5. DESCRIPCION DE LA MERCANCIA

Item	5.1. Subpartida (Nandina)	5.2 Descripción Comercial	5.3 Características / Tipo	17198832 de origen			
	8443990000 -6	Chasis p/ Impresora Flexografica	VCP 45cm	GB			
Item	5.5 Marca Comercial	5.6 Modelo	5.7 Año	5.8 Estado de mercancía	5.9 Cantidad	5.10 U.Com.	5.11 FOB unit.US\$
	GEW	25144	2010	1	2.00	U	2,315.730000

6. INTERMEDIARIO ENTRE COMPRADOR Y VENDEDOR

6.1 Se utilizó algún intermediario en la transacción comercial?	SI	NO	X	6.2 Nombre del intermediario
6.3 Dirección	6.4 Ciudad	6.5 País	6.6 Tipo de intermediario	

7. CONDICIONES DE LA TRANSACCION

7.1 Existe vinculación con el proveedor	SI	NO	X
7.2 Ha influido la vinculación en el precio de las mercancías importadas	SI	NO	X
7.3 Existen pagos indirectos relativos a las mercaderías	SI	NO	X
7.4 Existen cánones o derechos de licencias relativas a las mercaderías importadas que Ud. está obligado a pagar directa o indirectamente como condición de vent.	SI	NO	X
7.5 Está la venta condicionada por un acuerdo según el cual según el cual una parte del producto de cualquier reventa, cesión o utilización posterior de las mercancías importadas se revierte directa o indirectamente a su proveedor extranjero?	SI	NO	X
7.6 Existen restricciones para la cesión o utilización de las mercancías por el importador, de acuerdo a lo señalado en el Art. 1 del Acuerdo del valor GATT	SI	NO	X
7.7 Depende la venta o el precio, de condiciones o contraprestaciones en relación a las mercancías a valorar	SI	NO	X
7.8 Puede determinarse el valor de las condiciones o contraprestaciones	SI	NO	X

8. DETERMINACION DE LA TRANSACCION

8.1. Base del cálculo	US \$	8.2. Adiciones a importes no incluidos en 8.1 y a cargo del comprador	
8.11 Precio factura	5,106.46	8.21 Comisiones, Corretaje, salvo comisiones de compra	
8.12 Pagos indirectos, descuentos retroactivos, otros		8.22 Envases y embalajes	
Total # 1.	5,106.46	8.2.3 Bienes y servicios suministrados por el importador gratuitamente o a precio reducido y utilizados en la producción y venta de las mercancías importadas	
8.3. Deduciones: Importes incluidos en 8.1	US \$	8.2.4 Cánones y derechos de licencia	
8.3.1 Gastos de entrega posteriores a la importación (transporte, etc)		8.2.5 Producto de cualquier reventa, cesión o utilización posterior que revierta al proveedor extranjero	
8.3.2 Interés		8.2.6 Gastos de entrega hasta el lugar de importación	
8.3.3 Asistencia técnica, armado, montaje, instalación, entrenamiento, gastos de construcción		8.2.7 Gastos de transporte hasta el lugar de embarque	
8.3.4 Derechos de Aduana y otros impuestos		8.2.8 Gtos de transp desde lugar de embarque hasta el lugar de importación	
8.3.5 Otros gastos		8.2.9 Gastos de carga, descarga, manipulación	
Total 8.3.		8.2.10 Gastos de seguro	20.00
8.4. Valor en aduana = 8.1-8.2-8.3	5,126.46	Total 8.2.	20.00
8.5 Tiene carácter estimativo o provisional los casilleros 8.2.4 y 8.2.5	SI	NO	X

9. DESAGREGACION DEL VALOR EN ADUANA

9.1 FOB US \$	4,631.46	9.2 FLETE US \$	475.00	9.3 Seguro US \$	20.00	9.4 Otros US \$	
---------------	----------	-----------------	--------	------------------	-------	-----------------	--

10. IDENTIFICACION Y FIRMA DEL DECLARANTE

10.1 Nombre del importador	Carlos Piovesan Descalzi	10.2 Cargo	Representante Legal	10.3 Fecha	//
----------------------------	--------------------------	------------	---------------------	------------	----

Declaro bajo juramento que la información aquí considerada es correcta y ajustada a las disposiciones legales vigentes. Conozco que cualquier omisión puede dar origen a los procesos legales y acciones establecidas en la Ley Orgánica de Aduanas

406-

4253 5312

406-

4253 5312

SHIPPER'S NAME AND ADDRESS
United Parcel Service
3500 N.W. 64th Ave. Bldg. 807
Miami, Fla. 33122

SHIPPER'S ACCOUNT NUMBER

NOT NEGOTIABLE
AIR WAYBILL
(AIR CONSIGNMENT NOTE)



Copies 1, 2, and 3 of this Air Waybill are originals and have same validity

SHIPPER'S NAME AND ADDRESS
Laar Courier Express Guayaquil
Ciudadela Santa Leonor Mz.
11 Solar 10 y 11
Guayaquil, Ecuador

SHIPPER'S ACCOUNT NUMBER

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREOF BY THE SHIPPER AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY ON THE REVERSE HEREOF Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required

Received in good order and condition at _____ Place on 019-2010-10-035642-5 Date/Time

Signature of Consignee or its agent _____ Date/Time 23/12/2010

ISSUING CARRIER'S AGENT NAME AND CITY
UNITED PARCEL SERVICE
MIAMI, FLORIDA 33122

ALSO NOTIFY NAME AND ADDRESS (OPTIONAL ACCOUNTING INFORMATION) 14:46

T.E. Bond Numbers		AFORO DOCUMENTAL	
251.527.032	251.510.206	0	0
251.553.654	0	0	0
251.662.552	0	0	17198832
251.284.272	0	0	0
251.475.243	0	0	0
251.495.123	0	0	0
I.E. Bond Numbers		0	0
251.677.495	0	0	0

AGENT'S IATA CODE ACCOUNT NO.

AIRPORT OF DEPARTURE (ADDRESS OF FIRST CARRIER) AND REQUESTED ROUTING
MIAMI INTERNATIONAL AIRPORT

ROUTING AND DESTINATION		CURRENCY		GROSS CODE		WT/VAL		OTHER		DECLARED VALUE FOR CARRIAGE		DECLARED VALUE FOR CUSTOMS	
TO	BY	TO	BY	USD		WT	VAL	PPD	COLL	PPD	COLL	NVD	NVD
GYE	UPS					X		X					
AIRPORT OF DESTINATION		FOR CARRIER USE ONLY		AMOUNT OF INSURANCE		INSURANCE - if shipper requests insurance in accordance with conditions on reverse hereof, indicate amount to be insured in figures in box marked amount of insurance							
GUAYAQUIL		FLIGHT/DATE	FLIGHT/DATE	NIL									
		UPS0382	12/16/10										

HANDLING INFORMATION			
T.E. Bond	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

SACAR POR BODEGA DE COURIER

This shipper certifies that these commodities, technology or software were exported from the United States in accordance with the Export Administration Regulations. Diversion contrary U.S. law is prohibited

NO. OF PIECES RCP	GROSS WEIGHT	LB	KG	RATE CLASS	COMMODITY ITEM NO	CHARGABLE WEIGHT	RATE	CHARGE	TOTAL	NATURE AND QUANTITY OF GOODS (INC. DIMENSIONS OR VOLUME)
7	85.18	K		GC		85.18	\$1.00/K	\$	85.18	COURIER BAGS - CORREO NON-DOCUMENTS THERE ARE NO HAZARDOUS MATERIALS INCLUDED
7	85.18	K						\$	85.18	SACAR POR BODEGA DE COURIER

PREPAID	85.18	PICKUP CHARGES	OTHER CHARGES
VALUATION CHARGE		DELIVERY CHARGES	
TAX		SHIPPER'S R.F.C.	
TOTAL OTHER CHARGES (ONE AGENT)		Shipper certifies that the particulars on this bill of lading are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to applicable Dangerous Goods Regulations	
TOTAL OTHER CHARGES (ONE CARRIER)		SIGNATURE OF SHIPPER OR HIS AGENT	

TOTAL PREPAID	TOTAL COLLECT	EXECUTED ON
\$ 85.18		16/12/2010
CARRIER COPY NUMBER	TOTAL COLLECT (NEED FACTOR)	(Date) (Time) (Place)
		MIAMI INTERNATIONAL AIRPORT

FOR CARRIERS USE ONLY
SHIPPER'S ACCOUNT NUMBER
ORIGINAL FOR SHIPPER
NO. 3 406- 4253 5312



American Representative Office
 GEW, Inc. Unit X, 11941 Abbey Road
 NORTH ROYALTON, Ohio 44133, USA
 Tel: 440-237-4GEW (4439)
 Fax: 440-230-4GEW (4439)
 www.gewuv.com

G E W (EC) Limited
 Kings Mill Lane, South Nutfield
 REDHILL, Surrey, RH1 5NB, England
 Tel: +44 (0)1737 824500
 Fax: +44 (0)1737 823822
 Email: sales@gewuv.com

Supra Plast
 Av. Pascuales
 Km 16.5 via a Daule
 0904532-P GUAYAQUIL
 Ecuador

Invoice
 Page 1

Phone No. 00593 4 500 0500
Fax No. 019-2010-00935602-5503
23/12/2010
14:46
AFORO DOCUMENTAL

Accounts Ref SUPR04
Buyer Carlos Bracho
Customer P/O No. 2010-110
Package Tracking No. 1Z8W72300494269959
Payment Terms 30 days

Invoice No. 17198832
Posting/Tax Point Date 10. December 2010
Payment Date 9. January 2011
GEW Ref/Revision No. SO-56007 /R0
Processed By ERE
Project Code

Product Code	Description	Quantity	Unit	Price Excl. VAT Incl. Disc.	Commodity Code	Tot. Net Wt.	Amount
25144	VCP CHASSIS 45cm ELECT COUNTRY OF MANUFACTURE: GREAT BRITAIN	2	ALL B	2,315.73	84439990	5.92	4,631.46
24897	UV LAMP		ITEM	170.00	85394910		
PACK02	PACKING, DELIVERY & INSU SHIPMENT COMPLETE	1	EACH	475.00	84439990	0.01	475.00

PACKED IN 1 CARTON
 DIMENSIONS: 100 X 20 X 20 CMS
 GROSS WEIGHT: 9.0 KGS

TO THE SERVICE OF ENTRY & EXIT INSPECTION &
 QUARANTINE:
 IT IS DECLARED THAT THIS SHIPMENT DOES NOT INCLUDE
 ANY SOLID WOOD PACKING MATERIALS, IN EITHER THE
 PRODUCT OR ITS CONTAINER

FOR AND ON BEHALF OF
 GEW (EC) LTD.
 SIGNED
 CARL SAUNDERS
 FINANCE DIRECTOR

Total USD 5,106.46
VAT Amount 0.00
Total USD Incl. VAT 5,106.46

Payment Details

Bank Name	Citizens Bank	Address	1 Citizens Drive,
Account No.	1300033476		RIVERSIDE, Rhode Island
Sort code	211070175		02940
Swift No.	CTZIUS33	IBAN No.	011500120

**ALL GOODS SUPPLIED BY US REMAIN OUR PROPERTY UNTIL PAID IN FULL
 CLAIMS FOR CONCEALED DAMAGES OR FOR SHORTAGES MUST BE MADE WITHIN 3 DAYS OF DELIVERY**

All contracts with customers for the supply of goods and services will be with GEW (EC) Limited exclusively
 GEW (EC) Limited Reg. Office: 12 Gleneagles Court, Brighton Road, Crawley, RH10 6AD
 Registered in England No.: 2590164 Vat No.: GB 528 6552 23



American Representative Office
GEW, Inc. Unit X, 11941 Abbey Road
NORTH ROYALTON, Ohio 44133, USA
Tel: 440-237-4GEW (4439)
Fax: 440-230-4GEW (4439)
www.gewuv.com

G E W (EC) Limited
Kings Mill Lane, South Nutfield
REDHILL, Surrey, RH1 5NB, England
Tel: +44 (0)1737 824500
Fax: +44 (0)1737 823822
Email: sales@gewuv.com

Invoice
Page 2

Delivery Address

Carlos Bracho
Supra Plast
Av. Pascuales
Km 16.5 via a Daule
0904532-P GUAYAQUIL
Ecuador

019-2010-10-035642-5
23/12/2010
14:46
AFORO DOCUMENTAL

17198832

**ALL GOODS SUPPLIED BY US REMAIN OUR PROPERTY UNTIL PAID IN FULL
CLAIMS FOR CONCEALED DAMAGES OR FOR SHORTAGES MUST BE MADE WITHIN 3 DAYS OF DELIVERY**

All contracts with customers for the supply of goods and services will be with GEW (EC) Limited exclusively
GEW (EC) Limited Reg. Office: 12 Gleneagles Court, Brighton Road, Crawley, RH10 6AD
Registered in England No.: 2590164 Vat No.: GB 528 6552 23

**SEGURO DE TRANSPORTE
CERTIFICADO / APLICACIÓN DE SEGURO**

Nº 0100684

Póliza abierta y/o Flotante No.

ASEGURADO: Supraplast S.A.

EMBARCADOR: Gew Limited

019-2010-10-035642-5

PUERTO DE EMBARQUE: Miami/Usa

PUERTO DE DESEMBARQUE: Guayaquil Aer

23/12/2010

14:46

DESTINO FINAL: Guayaquil/Ecuador

MEDIO DE TRANSPORTE: AEREO

AFORO DOCUMENTAL

Marcas	Números	Tipo de Empaque	Descripción de Mercancías	Valor Asegurado
Supraplast	1	Paquete	Chasis Impresora	\$ 5106,46
17198832				
PRIMA TOTAL: \$ 20,00			DEDUCIBLE:	
<p>CONDICIONES DE SEGURO: Este certificado de Seguro de Transporte se emite sujeto a los términos, condiciones generales, especiales y particulares de la póliza abierta de Transporte contratada por el Asegurado, en caso de pérdida o daño de las mercancías aseguradas, éstas se liquidarán e indemnizarán de acuerdo a las coberturas, exclusiones y garantías de la póliza contratada y sujeto a la ley y práctica ecuatoriana.</p> <p>PROCEDIMIENTO EN CASO DE RECLAMO: El Asegurado o sus representantes deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notificar inmediatamente a la Aseguradora de cualquier evento amparado bajo este seguro. 2. En caso de contenedores intermodales, los mismos deberán ser abiertos en presencia de un inspector de la Aseguradora. 3. Adoptar medidas razonables para prevenir o mantener reducida al mínimo cualquier pérdida. 4. Proteger todos los derechos contra transportadores, Autoridad Portuaria y otras terceras partes sean debidamente preservados y ejercidos. 5. En pérdidas detectadas en el recinto aduanero, elaborar acta de protesta por las averías encontradas. 6. En bultos con señales de avería abstenerse de otorgar un recibí conforme en las guías terrestres. <p>CONDICIÓN ESPECIAL: Es condición de este seguro que el Asegurado debe tener un interés asegurable en el objeto asegurado al ocurrir una pérdida.</p>				
COLONIAL CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A.  Firma y Sello			SUPRAPLAST S.A.  Firma Autorizada Firma y Sello	
Lugar y Fecha: Guayaquil, 10 Diciembre/2010				

Este certificado no es válido sin la firma y sello de la Compañía Aseguradora

Nota: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Banco y Seguros, con Resolución No .SBS-INS-2004-204 del 11-Agosto-2004