

Quito, 30 de Enero de 2019

Ingeniero

Frank Omar Giler Mendoza

Administrador del Contrato NAC-JADNCGC16-00000020
Servicio de Rentas Internas del Ecuador – SRI
Ciudad.-



Alcance a nuestro oficio sobre Agregación del 2 de Octubre 2018

Respetado Ingeniero Giler,

Como alcance a nuestro oficio de fecha 2 de Octubre de 2018, sobre la etapa dos del proyecto SIMAR, me permito manifestarle lo siguiente:

1. Adjuntamos un informe sobre la factibilidad de llevar a cabo la agregación en el segmento de Cerveza Artesanal y Bebidas Alcohólicas que viene completando un informe previamente entregado sobre la factibilidad de la agregación en el segmento de Cerveza Industrial.. Se concluye que la agregación en el segmento de Bebidas Alcohólicas y Cervezas Artesanales sería técnicamente factible dada la baja velocidad de las líneas de producción, sin embargo no resultaría efectiva debido a:
 - a. La falta de embalajes uniformes.
 - b. La falta de cajas cerradas, que impida garantizar qué producto está contenido dentro del embalaje superior, y luego la relación padre-hijo.
 - c. La existencia en proporción importante de embalajes tipo “jabas”, al igual que lo que sucede en el caso de la Cerveza Industrial
 - d. La mezcla de productos (marcas, skus, etc.) en un mismo embalaje superior.
2. Por otro lado, la implementación de la agregación en Bebidas Alcohólicas y Cervezas Artesanales resultaría en una carga operativa adicional considerable para los fabricantes y/o distribuidores. En efecto, se tendría que incrementar los recursos humanos dedicados a los procesos de despacho y facturación electrónica, aún bajo el entendido de que el Consorcio SICPA Ecuatecra facilitaría todos las etiquetas logísticas, el hardware, el software y el mantenimiento de estos para los fabricantes con líneas automáticas. A los productores artesanales se les entregarían etiquetas con códigos únicos, el software necesario y el entrenamiento.

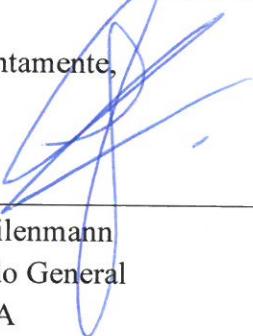
1/2

3. Finalmente, reafirmamos que para el segmento de Cigarrillos, el Consorcio SICPA Ecuatrace está en plena capacidad de ofrecer una solución de agregación efectiva y unitaria en el más breve plazo posible. Vale mencionar que contamos ya en nuestras bodegas en Ecuador desde hace más de un año con todo el hardware para este efecto listo para instalar y que las razones que han impedido esto se relacionan con las modificaciones efectuadas por el contribuyente en sus líneas de producción.

Dada la entrada en vigor del Protocolo para la Eliminación del Comercio Ilícito de Productos de Tabaco de la OMS desde el 25 de septiembre de 2018, creemos que este proceso debe acelerarse. Para avanzar con esto sugerimos una reunión con el contribuyente TANASA para analizar la posibilidad de instalar una línea piloto (alpha) a fin de asegurarse de la funcionalidad del sistema. Finalmente, cabe mencionar que para cumplir con el citado Protocolo también se debe empezar a marcar los cigarrillos importados, que por el momento están fuera del alcance del proyecto SIMAR.

Le reitero mis sentimientos de consideración y estima,

Muy Atentamente,



Felipe Wilenmann
Apoderado General
SICPA SA
Representante del Consorcio SICPA ECUATRACE

SIMAR

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN, MARCACIÓN,
AUTENTIFICACIÓN, RASTREO Y
TRAZABILIDAD FISCAL DE BEBIDAS
ALCOHÓLICAS, CERVEZA Y CIGARRILLOS DE
PRODUCCIÓN NACIONAL

INFORME DE FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE AGREGACIÓN EN PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZA ARTESANAL

31 de Enero de 2019

CONFIDENCIAL

Contrato No. NAC-JADNCGC16-00000020



Enabling trust

ÍNDICE

PREFACIO	3
1 OBJETIVO	3
2 DESTINATARIO	3
3 DOCUMENTOS RELACIONADOS	3
4 SIGLAS	3
5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGREGACIÓN EN LOS PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZAS ARTESANALES	4
5.1 PLANTAS DE PRODUCCIÓN AUTOMÁTICAS Y MANUALES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZAS ARTESANALES	4
5.2 TIPOS DE EMBALAJES	7
5.2.1 CAJAS DE CARTÓN	8
5.2.2 JABAS	10
5.2.3 BARRIL	12
5.3 IMPACTO DE LA AGREGACIÓN EN PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES	14
5.3.1 PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZAS	14
5.3.2 DISTRIBUIDORES	15
5.4 VISITAS A PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES	16
5.4.1 ILSA	16
5.4.2 GRAFANDINA	16
5.4.3 CENTRO LOGÍSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE AZENDE EN QUITO (AZENDE LOG) 17	17
6 CONCLUSIONES	17

PREFACIO

1 OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo informar el análisis de factibilidad técnica y operativa para la implementación de la Etapa 2 del proyecto SIMAR en las plantas de producción de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales en Ecuador.

2 DESTINATARIO

Este documento está dirigido al SRI – Servicio de Rentas Internas.

3 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Nombre del documento	Fecha
[1] Contrato NAC–JADNCGC16–00000020	2016-07-12
[2] Taller de agregación con el SRI	2017-05-04
[3] Pliegos de la licitación	
[4] Requerimientos de Negocio	
[5] Oficio de respuesta del SRI a solicitud de prórroga del Contrato	2018-03-22

4 SIGLAS

Acrónimo	Definición
DCM	Sistema de Agregación de Cajas (Distribution Chain Monitoring)
SRI	Servicio de Rentas Internas

5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGREGACIÓN EN LOS PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZAS ARTESANALES

5.1 PLANTAS DE PRODUCCIÓN AUTOMÁTICAS Y MANUALES DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y CERVEZAS ARTESANALES

A continuación se listan los productores de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales y sus respectivas plantas de producción en las que se han evaluado las condiciones técnicas para la implementación de la Etapa 2 del proyecto SIMAR (Agregación):

- **PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS**

- Cantidad de productores con líneas automáticas: **11**
- Cantidad de productores con líneas manuales: **256**
- Formatos de embalaje: cartones, cartones semi descubiertos
- Tipos de envase: botellas vidrio o plástico, cartones, latas, frutales, bidones, etc

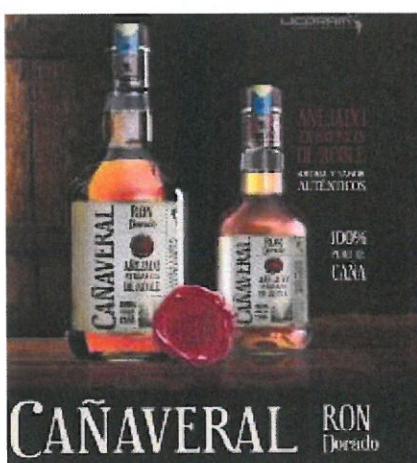


Fig 1.- Presentación Botellas Vidrio



Fig 2.- Presentación Doy Pack



Fig 3.- Presentación Botella de Plástico



Fig 4.- Presentación Frutales "Coco"



Fig 5.- Presentación Bidón



Fig 6- Presentación Cajas de Cartón



Fig 7.- Presentación Latas



Fig 8.- Presentación Tubos Plásticos

- **PRODUCTORES DE CERVEZAS ARTESANALES**

Cantidad de productores con líneas manuales: **127**

Formatos de embalaje: cartones, cartones semi descubiertos, barriles

Tipos de envase: botellas, barriles, lata.



Fig 9.- Presentaciones de envase de Vidrio



Fig 10.- Presentaciones Barriles

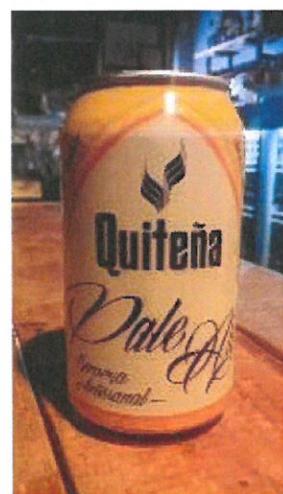


Fig 11.- Presentaciones Latas

5.2 TIPOS DE EMBALAJES

De acuerdo a los diferentes envases de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales, existe una variedad de embalajes que depende directamente del tipo de comercialización de cada productor, los cuales pueden ser:

- Cajas de Cartón (abiertas y cerradas)
- Jabas
- Embalajes fundas plasticas
- Barriles (total o parcialmente llenos)

A continuación se muestra un estimado de los embalajes superiores para bebidas Alcohólicas y Cervezas Artesanales, basados en la información de SIMAR.

Tipo de Fabricante	Presentación	Cantidad Anual Estimada de Embalajes Superiores
		Bebidas alcohólicas
Fabricante automático	Cartón	98,273
	Funda	130,563
	Plástico	98,273
	Vidrios	2,024,468
	Sub Total	2,351,577
Fabricante manual	Cartón	152,932
	Coco natural	42,083
	Funda	110,570
	Lata	103,460
	Plástico	53,838
	Poma	40,083
	Vidrios	874,693
	Sub Total	1,377,658
Cantidad Total (Anual) Embalajes		3,729,235

Tabla 1: Cantidad Estimada de Embalajes Superiores Bebidas Alcohólicas

Tipo de Fabricante	Presentación	Cantidad Anual Estimada de Embalajes Superiores
		Cerveza artesanal
Fabricante manual	Barril & Barril de acero	19,991
	Lata	2,026
	Vidrios	416,609
Cantidad Total (Anual) Embalajes		438,625

Tabla 2: Cantidad Estimada de Embalajes Superiores Cervezas Artesanales

5.2.1 CAJAS DE CARTÓN

En las líneas de producción automáticas o manuales de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales se usan cajas de cartón para embalar los productos. Sin embargo existe una gran variedad de formas y tipos de cajas de cartón que pueden ser cerradas y abiertas como se muestra a continuación:



Fig 12.- Embalajes de Cartón Cerrados



Fig 13.- Embalajes de Cartón Abiertos

La variedad de embalajes que se usan para bebidas alcohólicas y cervezas artesanales si bien permiten aplicar una etiqueta con código único no siempre se ajustan al cumplimiento de los criterios de agregación por las siguientes razones:

- No existe uniformidad de embalajes superiores ya que existen presentaciones de cajas abiertas y cerradas.
- Para los casos de botellas empaquetadas en cajas de cartón abiertas (tipo canasta) se considera embalaje abierto, por lo tanto no se puede garantizar que en la bodega del productor, en el centro de distribución o durante el transporte no exista sustracción, explosión de botella (vidrio), cambio o remplazo de productos entre distintas cajas de cartón.

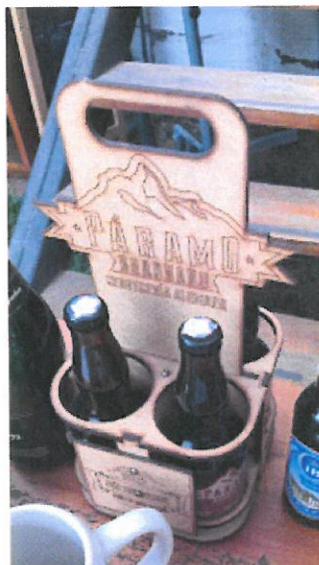


Fig 13.- Embalajes de Cartón Abiertos Cervezas Artesanales y Bebidas Alcohólicas

- En ocasiones los productores de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales embalan más de un tipo de producto por caja (diferentes SKUs), imposibilitando asignar un código único a la caja maestra.



Fig 14.- Embalaje con diferentes tipos de productos

5.2.2 JABAS

Una de las maneras de transportar bebidas alcohólicas y cervezas artesanales es mediante la utilización de japas reusables. Se utilizan líquidos calientes y productos químicos para el proceso de lavado de las botellas, sin embargo no hay un sistema de lavado industrial para las japas, únicamente un sistema simple de limpieza que consiste en girar al revés la japa para retirar por gravedad la presencia de elementos físicos como por ejemplo, fragmentos de vidrios, etiquetas que se despegaron de los productos y otras partículas físicas que estén depositadas en el interior de las japas.



Figura 15 – Jabas para bebidas alcohólicas y cervezas artesanales

De acuerdo a los términos de referencia, la agregación consiste en el agrupamiento de varios productos en un contenedor de orden superior y se debe asignar un código único al referido contenedor. Este identificador se usará como base para realizar la trazabilidad en la cadena de distribución y la relación padre-hijo graba la jerarquía entre producto y caja.

La manera como es embalada por productores de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales en las plantas de producción del país no hace posible cumplir los criterios de agregación arriba mencionados por las siguientes razones:

- Las jabas no son cerradas (son abiertas en su parte superior), por lo tanto no se puede garantizar que en la bodega del productor, en el centro de distribución o durante el transporte no exista sustracción, explosión de botella (vidrio), cambio o remplazo de productos entre distintas jabas, incluso con diferentes tipos de volumen.
- Como no existe un sistema de lavado de jabas en el caso que se aplique una etiqueta adhesiva con un código único de trazabilidad, al momento que retorne la jaba a la planta de producción la etiqueta anteriormente aplicada seguirá presente, impactando en la consistencia de registros del proceso de agregación.
- Existen varios tipos de jabas en una misma línea de producción, algunas con la presencia de protuberancias en las superficies lateral, frontal y posterior, que puede causar un pegado irregular de la etiqueta

con el código único, y en consecuencia, impactar su lectura ya sea por el productor, centro de distribución o ventas.

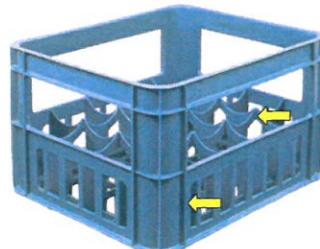


Figura 16 – Protuberancias y ventanas en japas

5.2.3 BARRIL

Los productos tipo barril no tienen un sistema de empaquetado debido a las características de su envase. En general los productores de cerveza artesanal manejan los barriles apilándolos sobre pallets para el transporte desde la línea de producción a la bodega, centro de distribuciones o punto de venta final.



Figura 17 – Barriles de Acero Inoxidable Cervezas Artesanales

A continuación se indica los posibles impactos para la agregación de los productos tipo barril:

- En el país, un barril puede comercializarse lleno o parcialmente llenado, imposibilitando la creación de un código único al embalaje superior.
- En algunos pocos casos de apilamiento de barriles en pallets el productor aplica una envoltura plástico para la estabilización y protección del

producto, pero en general no hay un film o envoltura aplicada por la industria en los barriles debido a que su formato estándar permite que se apilen uno encima del otro, manteniéndose estables durante el transporte.



Figura 18 – Apilamiento de Barriles Cervezas Artesanales

- El proceso de apilamiento de barriles en los pallets se realiza manualmente, a través de un equipo tipo grúa que mueve el producto desde la banda transportadora hacia el pallet. Como se trata de un proceso considerado manual, no hay como garantizar una estandarización en las cantidades de barriles que son apilados en un pallet.

5.3 IMPACTO DE LA AGREGACIÓN EN PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

A continuación se presenta una estimación del impacto operativo para productores de bebidas alcohólicas, cervezas artesanales y distribuidores que son parte de la cadena logística.

5.3.1 PRODUCTORES DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CERVEZAS

Los costos para productores de bebidas alcohólicas y cervezas toman como referencia un productor automático con capacidad de 5.000 productos/hora y un volumen de producción anual de 1.000.000 de productos.

En el caso de productores más pequeños se puede deducir el impacto proporcionalmente. Por ejemplo si un productor hace 2.500 productos/hora y un volumen anual de 500.000 productos, la necesidad de recursos será la mitad.

Para grandes productores con volumen muy superiores a 1.000.000 productos año, es necesario hacer una revisión específica.

#	Actividad	Recursos por línea	Comentario
1	Imprimir etiquetas logísticas	0,2	Los códigos previamente generados deben ser impresos sobre una etiqueta para su aplicación sobre las unidades logísticas (cajas y/o pallets)
2	Aplicación de las etiquetas en las unidades logísticas	1	Aproximadamente una etiqueta cada 10 segundos
3	Realizar la agregación de los productos utilizando los lectores del sistema DCM	0,5	Agregación manual con el lector y notebook DCM
4	Informar datos de los compradores	0,5	
5	Identificar unitariamente todos los productos a nivel de unidades logísticas	1	Escaneo de las etiquetas logísticas de cajas maestras y/o pallets que componen un envío
6	Informar número de la factura	0,3	
TOTAL		3,5	PERSONAS

5.3.2 DISTRIBUIDORES

Impacto operativo en caso de que los distribuidores tengan que realizar una nueva agregación e identificar las nuevas unidades logísticas antes de enviar sus productos al siguiente nivel de la cadena de distribución:

#	Actividad	Recursos por línea	Comentario
1	Recepcionar unitariamente todas las unidades logísticas enviadas	0,1	
1	Imprimir etiquetas logísticas	0,2	Los códigos previamente generados deben ser impresos sobre una etiqueta para su aplicación sobre las nuevas unidades logísticas (cajas y/o pallets)
2	Aplicación de las etiquetas en las unidades logísticas	1	
3	Realizar la agregación de los productos utilizando la aplicación Web DCM	0,5	
4	Informar datos de los compradores	0,1	
5	Identificar unitariamente todos los productos a nivel de unidades logísticas	0,5	
6	Informar número de la factura	0,2	
TOTAL		3,5	PERSONAS

Impacto operativo en caso de que los distribuidores comercialicen los productos en las unidades logísticas previamente enviadas por los productores.

#	Actividad	Recursos por línea	Comentario
1	Recepcionar unitariamente todas las unidades logísticas enviadas.	0,1	
2	Informar datos de los compradores	0,1	
3	Identificar unitariamente todos los productos a nivel de unidades logísticas	0,5	
4	Informar número de la factura	0,3	
TOTAL		1	PERSONA

5.4 VISITAS A PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

SICPA realizó visitas técnicas específicas a ILSA, Grafandina y el centro de distribución de Azende para tener un mejor entendimiento de sus procesos logísticos y de distribución para la implementación de la etapa 2 del SIMAR. Para estas 3 empresas, fue posible estimar el impacto operativo de manera más precisa:

5.4.1 ILSA

- Operación actual: 1 turno de 8 horas;
- Impacto: 7.48 veces más trabajo operativo para la operación del etiquetado logístico. Considerando el enfoque de Supermaxi para toda la producción, esto significa 72 cajas por día y hasta 900 cajas en temporada alta;
- Preparación de cajas maestras: Tomando como referencia la producción destinada a Supermaxi y haciendo una proyección para toda la producción, se requieren 14 horas extras de trabajo por semana en temporada baja y el doble en temporada alta;
- Envíos: Suponiendo 50 envíos por día en temporada baja (100 en temporada alta), se requieren alrededor de 5 horas adicionales por día para realizar los envíos (el doble de temporada alta);
- Impacto operativo total estimado: Temporada baja: 3 personas adicionales y Temporada alta: 5 recursos adicionales.

5.4.2 GRAFANDINA

- Operación actual: 1 turno de 8 horas;
- El distribuidor solo comercializa productos en las unidades logísticas previamente creadas y enviadas por los productores. El proceso de recepción / descartes y perdidas / envío requeriría alrededor de 4 horas adicionales por día de trabajo;
- Impacto operativo total estimado: 0,5 - 1 personal adicional.

5.4.3 CENTRO LOGÍSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE AZENDE EN QUITO (AZENDE LOG)

- Operación actual: 1 turno de 8 horas;
- Impacto: 66 veces más trabajo. Considerando el enfoque de Supermaxi para toda la producción, esto significa de 60 cajas a 4000 cajas por día;
- Preparación de cajas maestras: alrededor de 183 horas-hombre de trabajo adicional por turno;
- Envíos: Con base en la información proporcionada de 1200 facturas por día, la carga operativa adicional llega a 50 horas-hombre por día (alrededor de 6.25 empleados nuevos). Esto es considerando 2.5 minutos por envío para llenar todos los campos de los módulos de información 7 y 8.
- Impacto operativo total estimado: 10 - 12 personas adicionales

6 CONCLUSIONES

1. De acuerdo al análisis realizado, se puede concluir que en aquellos productores que tienen líneas manuales o de baja velocidad es factible técnicamente que el productor aplique una etiqueta con un código único. Sin embargo, para la mayoría de los casos, la marcación no sería efectiva ya que los embalajes superiores no cumplen las siguientes condiciones obligatorias:
 - Cajas cerradas que permitan la relación padre-hijo y grabar la jerarquía entre producto-caja o cartón-caja.
 - Sistemas uniformes de embalaje. Se evidencia que existe cartones abiertos, japas, embalajes de fundas plásticas y barriles que imposibilita una estandarización de la solución de agregación.
2. Los fabricantes de bebidas alcohólicas y cervezas hoy en día no hacen ningún proceso de agregación. Por lo tanto, el impacto de la agregación es significativo en términos de carga operativa adicional a sus procesos productivos que impactaría en sus costos de producción.
3. El impacto en el distribuidor es significativo en términos de carga operativa adicional sobre todo asumiendo que debe realizar una nueva agregación de los productos e identificar las nuevas unidades logísticas (cajas y/o pallets). Sin embargo si el SRI decide que la agregación se monitorea hasta la primera venta

que es donde se causa el impuesto, como se ha determinado para el mercado de Tabaco, el impacto a los distribuidores sería menor.

4. Considerando las particularidades de la cadena de distribución y la realidad logística del Ecuador, la implementación de la agregación si bien es técnicamente factible puede generar un impacto operativo y financiero considerable para los fabricantes y distribuidores de bebidas alcohólicas y cervezas artesanales