



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL ESCUELA DE  
POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MAESTRIA  
EN TRIBUTACION**

**TRABAJO DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCION DEL  
TITULO DE:**

**MAGISTER EN TRIBUTACION**

**TEMA:**

“Tratamiento tributario en la producción de alcohol a partir de la caña de  
azúcar con procesos amigables para el medio ambiente”

**AUTOR:**

**SARMIENTO RODRIGUEZ ALEXANDER HUMBERTO**

**DIRECTOR:**

**MGS. JORGE VERA ARMIJOS**

**Guayaquil – Ecuador**

**Junio 2024**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral que haga uso de esta tesis o parte de ella como documento a disposición de lectura y proceso de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales, con fines de difusión pública, así como su reproducción dentro de las regulaciones de la Escuela siempre y cuando esta reproducción no suponga ganancia económica y se realice respetando los derechos del autor.

Guayaquil, Junio 2024

EL AUTOR

.....  
CPA. ALEXANDER SARMIENTO R.

## **AGRADECIMIENTO**

A lo largo de mi vida Dios ha sido muy generoso conmigo, me ha llevado de su mano para ser una persona agradecida con él, hoy siento que el logrado un paso mas en mi vida personal y profesional, la cual quiero dedicársela al motor de mi vida, mi hogar, quien siempre están para apoyarme y darme su amor en los pasos de nuestra felicidad.

Los amo con todo mi corazón, Verito, Arianita, Astridcita y Joseph.

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Escuela de Postgrado en Administración de Empresas**

**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1355**

APELLIDOS Y NOMBRES	SARMIENTO RODRIGUEZ ALEXANDER HUMBERTO
Nº DE CÉDULA	0918305368
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Tributación
CÓDIGO CES	PO1695
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Tributación
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Tratamiento tributario en la producción de alcohol a partir de la caña de azúcar con procesos amigables para el medio ambiente.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	16/9/2024
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,50) NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los dieciséis días del mes de septiembre del año dos mil veinticuatro a las 11:00:00 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: JORGE XAVIER VERA ARMIJOS, Director del proyecto de Graduación, y JUSTO ELIECER CAMPOS CARDENAS, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Tratamiento tributario en la producción de alcohol a partir de la caña de azúcar con procesos amigables para el medio ambiente, presentado por el estudiante SARMIENTO RODRIGUEZ ALEXANDER HUMBERTO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,50/10,00, NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.



Firmado digitalmente por:  
JORGE XAVIER VERA  
ARMIJOS

JORGE XAVIER VERA ARMIJOS

**DIRECTOR**

Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL PADILLA CELI  
MIGUEL ANGEL PADILLA CELI  
Fecha: 2024.09.16 15:05:50 -05'00'

MIGUEL ANGEL PADILLA CELI

**EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL**



Firmado digitalmente por:  
JUSTO ELIECER  
CAMPOS CARDENAS

JUSTO ELIECER CAMPOS CARDENAS

**EVALUADOR / PRIMER VOCAL**

Firmado digitalmente por:  
ALEXANDER HUMBERTO SARMIENTO RODRIGUEZ

SARMIENTO RODRIGUEZ ALEXANDER HUMBERTO

**ESTUDIANTE**

## INDICE

### Resumen

### Introducción

#### Capítulo I - Marco teórico

Biocombustible – Concepto y generalidades .....	12
Historia de las empresas que conforman la Unidad Agroindustrial del Consorcio NOBIS .....	22
Valores de las empresas Unidad Agroindustrial .....	29
Misión, Visión de las empresas Unidad Agroindustrial .....	30

#### Capítulo II - Descripción de procesos

Procesos productivos que utiliza la empresa Codana para obtener el alcohol .....	33
Procesos contables que utiliza la empresa Codana .....	37

#### Capítulo III - Conformación de la empresa

Constitución accionaria .....	43
Recursos .....	44
Recursos humanos .....	46

#### Capítulo IV - Alcohol y Nobis

Referencia industrialización de azúcar y alcohol .....	50
Nobis: compromiso con el país .....	53
Contrato de inversión .....	53

#### Capítulo V – Metodología

Aplicación de la base legal tributaria que se aplica en la empresa .....	55
Presentación de los EE. FF en base a las NIIF's. ....	58

## **Capítulo VI – Resultados**

Comparativo de los tributos aplicado en las empresas con y sin Beneficio tributario .....	59
--	----

## **Capítulo VII – Discusión de análisis de resultados**

Conceptos financieros .....	65
Análisis estados financieros .....	69

## **Capítulo VIII – Sostenibilidad de la empresa**

Concepto Sostenibilidad .....	73
Concepto Sustentabilidad .....	74
Continuidad del negocio .....	75

<b>Conclusiones</b> .....	78
---------------------------	----

<b>Recomendaciones</b> .....	80
------------------------------	----

<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	81
---	----

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Figura</b>
<b>Capítulo I - Marco Teórico</b>	
Plantas para producción de biocombustible	
Panicum virgatum .....	1
Caña de azúcar .....	2
Mandioca (yuca).....	3
Jatropha .....	4
Biocombustible y Consorcio Nobis	
Logotipos UNA .....	5
Constitución compañía Codana .....	6
Información compañía Codana .....	7
Información compañía Ecoelectric .....	8
<b>Capítulo II - Descripción de procesos</b>	
Proceso fabricación de alcohol .....	9
<b>Capítulo III - Conformación de la empresa</b>	
Constitución accionaria .....	10
Capital de compañía .....	11
Organigrama UNA .....	12
Organigrama Departamento de producción .....	13
<b>Capítulo IV - Alcohol y Nobis</b>	
Proceso de pre-fermentación .....	14
Proceso de fermentación .....	15
Proceso de destilación .....	16
Proceso de deshidratación .....	17
<b>Capítulo V - Metodología</b>	
Estados financieros 2013 – 2022 .....	18

## **Capítulo VI - Resultados**

Evolución de ventas .....	19
Evolución de costos de producción .....	20
Depreciación nueva inversión .....	21
Estados financieros comparables .....	22

## **Capítulo VII - Discusión de análisis de resultados**

Comparativo cálculo impuesto a la renta .....	23
Comparativo de utilidades .....	24
Pasivos Financieros y Tasa Nominal .....	25

## **Capítulo VIII - Sostenibilidad de la empresa**

Desarrollo sostenible y sustentable .....	26
Estados financieros 2023 – 2025 .....	27
Impuesto a la renta 2023 – 2025 .....	28

## **INDICE DE TABLAS**

### **Tabla**

## **Capítulo I**

Incentivos tributarios ecuatorianos .....	1
Incentivos tributarios América .....	2

## RESUMEN

La Compañía AZUCARERA VALDEZ produce, a partir de la caña, azúcar con un cincuenta por ciento del extracto obtenido y, el otro cincuenta por ciento se destina a la producción de Alcohol.

En el año 2010 el gobierno ecuatoriano define, como estrategia, incorporar a la composición de combustibles de automotores, la gasolina Ecopaís, cuya composición involucra el denominado Bioetanol (alcohol anhidro), proveniente de la producción de las tres principales destilerías del país.

Para el desarrollo de esta estrategia se implementó un plan de biocombustible (gasolina Ecopaís) incorporando el piloto en la ciudad de Guayaquil, y el resultado de esto fue el crecimiento sostenido, que al año 2013, llegó a USD 16 millones.

Como consecuencia de esto, el Gobierno Ecuatoriano implementó los convenios públicos-privados con las principales destilerías del país para que sean proveedores de esta materia prima. El principal beneficio de este convenio para el sector privado es la reducción de la tasa impositiva de renta.

Al finalizar este trabajo, se demostró que el procedimiento de fabricar el alcohol teniendo en cuenta su atención con el medio ambiente en la elaboración de combustible eco-ambientales, permitió aprovechar el beneficio tributario que obtuvo la empresa con la reducción de la tasa impositiva en el impuesto a la renta, los mismos que atraen las inversiones pues aumentan el retorno de la inversión que hace atractiva su ejecución.

Se realizó comparaciones de estados financieros que incluyeron el cálculo de impuesto causado y la afectación de flujos financieros a la empresa destiladora. Se demostró lo atractivo de la inversión y su pronto retorno para los inversionistas.

Posterior al análisis de la aplicación de los beneficios impositivos en la empresa, se procedió a la comparación de todos los beneficios actuales vs los obtenidos para que su presentación en las declaraciones de impuestos a ser pagados o reconocimiento del crédito tributario obtenido.

Los beneficios obtenidos durante los años que se aplicó el proyecto de expansión de la Planta de Alcohol del año 2016-2022 fueron: Valor nominal \$ 1.075k, Valor futuro \$ 1.482k.

A la fecha se proyecta para los años 2023-2025 un efecto económico anual de ahorro en el Impuesto a la Renta de aproximadamente \$ 150k.

## **INTRODUCCION**

“El gobierno que con una mano exige aumento de impuestos debe con la otra procurar el aumento de la riqueza.”

**José Cecilio del Valle**

La Compañía CODANA S.A. nace de la necesidad de alcohol para la industrialización de procesos cosmetológicos, de salud y de consumo. A partir del año 2010 el país tiene la necesidad de alcohol para la elaboración de combustible “Gasolina Eco-País”, ante lo cual la Compañía maximiza su producción con la implementación de una nueva Planta industrial con capacidad de 1’500.000 litros mensuales de producción que sumados a la producción que mantenía, podría atender el requerimiento de Petroecuador de 25’000.000 de galones anuales.

La industrialización y maximización del producto alcohol, trae consigo beneficio tributario de una reducción de 3 puntos en el Impuesto a la Renta de la compañía por 10 años. El objetivo de la presente tesis es demostrar que su reducción es importante y para la obtención del beneficio, que requisitos debe cumplir, entre los cuales el principal es la constitución de un contrato de expansión de la planta y presentarlo ante el Servicio de Rentas Internas del Ecuador.

Para el desarrollo de la investigación del siguiente proyecto se tomará un enfoque cuali-cuantitativo debido a que se procederá a un análisis de los aspectos tributarios de la empresa CODANA S.A. generando resultados acerca de los beneficios que influyen. Se procederá a realizar el trabajo utilizando el método histórico permitirá conocer el análisis de los resultados tanto en ejercicios tributarios anteriores para ser contrastados con los actuales y evaluar los beneficios generados por los mismos.

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO

#### **Biocombustible**

“Los combustibles sólidos, líquidos o gaseosos producidos a partir de biomasa se denominan biocombustibles. Los biocombustibles son renovables y buenos sustitutos de los combustibles fósiles. La mayoría de los biocombustibles disponibles en el mercado hoy en día están elaborados a partir de plantas. Con frecuencia se utilizan como combustibles para el transporte”. (Beta Analytic, página web).

A partir de la concientización del cambio climático, los países industrializados están cultivando plantas exclusivamente para la producción de biocombustibles.

En América existen plantas como el pasto varilla (*Panicum virgatum*), las semillas de soja y el maíz son importantes fuentes de biocombustible; Brasil, por otro lado, utiliza la caña de azúcar (Beta Analytic, página web).



Figura 1: *Panicum virgatum*  
Fuente: Wikipedia



Figura 2: Caña de azúcar  
Fuente: Wikipedia

En Europa son utilizados la remolacha y el trigo, además de la mandioca (yuca) y el sorgo en China, el miscanthus y el aceite de palma en el Sureste de Asia, y la jatropha en India. (Beta Analytic, página web).



Figura 3: Mandioca (yuca)  
Fuente: Wikipedia



Figura 4: Jatropha  
Fuente: Wikipedia

En América Latina, Brasil lo empezó a usar hace más de 25 años. En Colombia empezó en el 2000 cuando comenzó a promover su producción para bajar la dependencia de combustibles fósiles. (Procaña - Historia del alcohol carburante, página web)

Ingenios como Manuelita, Incauca, Mayagüez, Providencia destinan un porcentaje de su producción de azúcar crudo a la elaboración de este biocombustible que permite la incursión en la producción de energías renovables.

Algunos ejemplos de biocombustibles son el biodiesel, los **bioalcoholes (bioetanol, biometanol, biobutanol)**, el biogás, el gas de síntesis y biocombustibles sólidos como la madera, el carbón vegetal y el aserrín. (Beta Analytic, página web).

Entre los países que han promovido firmemente el desarrollo y uso de los biocombustibles se encuentran Brasil, Estados Unidos, Francia, Suecia y Alemania.

## **Tipos de biocombustibles.**

Según el Laboratorio Beta Analytic, los biocombustibles se clasifican en tres grupos: primera generación, segunda generación y tercera generación.

La primera generación es aquella que se producen a través de la tecnología convencional utilizando azúcar, almidón, aceite vegetal o grasas animales como fuentes. Debido a que estas fuentes son alimenticias, tiene una limitante pues podría amenazar el suministro de alimentos y afectar la biodiversidad.

A medida que la demanda de combustibles va en aumento, se desarrolla los biocombustibles de segunda generación, los cuales se producen a partir de cultivos que no están destinados a la alimentación o porciones de cultivos destinados a la alimentación no comestibles que se consideran como desperdicios, tal es así, los tallos, las vainas, las virutas de madera y las cáscaras de fruta.

De acuerdo con los expertos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), los biocombustibles de segunda generación proporcionan mayores ahorros en emisión de gases de efecto invernadero que los biocombustibles de primera generación. La limitante para este tipo de combustibles es la extracción de materias primas útiles de biomasa leñosa o fibrosa. (IICA, Pag Web)

Como tercera generación de biocombustibles tenemos a aquéllos que se producen a partir de algas, realizado a través de la fermentación del carbohidrato de alga.

## **Biocombustibles y CO2 sin emisiones netas de carbono**

Los biocombustibles se han convertido en una de las mejores alternativas para reemplazar a los combustibles fósiles debido a que producen dióxido de carbono sin emisiones netas de carbono al ser quemados. Cuando la biomasa es quemada, libera el

dióxido de carbono que es directamente absorbido por las plantas que son la fuente de biomasa. Por el este ciclo plantas remueven carbono de la atmósfera, y el carbono se libera nuevamente a la atmósfera cuando las plantas son quemadas. Este balance hace que la biomasa no genere emisiones netas de carbono. El CO<sub>2</sub> sin emisiones netas de carbono no tiene una huella de carbono porque no tiene un efecto neto en la concentración de carbono en la biósfera. (Beta Analytic, página web).

El Senado de los Estados Unidos aprobó un proyecto de ley que contiene una provisión (RFS) que obligaría a utilizar bioetanol en gasolina hasta un mínimo de 36 millones de galones

#### Ley de Independencia y Seguridad Energética de 2007

Promulgada el 19 de diciembre de 2007

La Ley de Seguridad e Independencia Energética (EISA) de 2007 tiene como objetivo mejorar la economía de combustible de los vehículos y reducir la dependencia estadounidense del petróleo. EISA incluye disposiciones para aumentar el suministro de fuentes renovables de combustible alternativo mediante el establecimiento de un Estándar de combustible renovable obligatorio, que requiere que el combustible de transporte vendido en los Estados Unidos contenga un mínimo de 36 mil millones de galones de combustibles renovables anualmente para 2022. Además, la ley establece el estándar Corporate Average Fuel Economy (CAFE) a 35 millas por galón para automóviles de pasajeros y camionetas para el año 2020. EISA también incluye programas de subvenciones para fomentar el desarrollo de biocombustibles celulósicos, vehículos eléctricos híbridos enchufables y otros vehículos eléctricos emergentes. tecnologías Se proyecta que la ley reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero en un 9% para 2030.

Extracto de la ley:

SEGUNDO. 400FF. REQUISITOS DE CONSERVACIÓN DE LA FLOTA FEDERAL. "(a) REDUCCIÓN OBLIGATORIA EN EL CONSUMO DE PETRÓLEO. - "(1) EN GENERAL.- A más tardar 18 meses después de la fecha de promulgación de esta sección, el secretario deberá emitir reglamentos para las flotas federales sujetas a la sección 400AA para exigir que, a partir del año fiscal 2010, cada agencia federal deberá reducir el consumo de petróleo y aumentar el consumo de combustible alternativo cada año en la cantidad necesaria para cumplir con las metas descritas en el párrafo (2). "(2) OBJETIVOS.—Los objetivos de los requisitos bajo el párrafo (1) son que, a más tardar el 1 de octubre de 2015, y para cada año a partir de entonces, cada agencia federal logrará al menos una reducción del 20 por ciento en el consumo anual de petróleo y un aumento del 10 por ciento en el consumo anual de combustible alternativo, según calculado a partir de la línea de base establecida por el secretario para el año fiscal 2005. "(3) HITOS.—El secretario deberá incluir en los reglamentos descritos en el párrafo (1)— "(A ) hitos numéricos provisionales para evaluar el progreso anual de la agencia hacia el logro de las metas descritas en ese párrafo; y "(B) un requisito de que las agencias informen anualmente sobre el progreso hacia el cumplimiento de cada uno de los hitos y las metas de 2015. "(b) PLAN.- "(1) REQUISITO.- "(A) EN GENERAL.- Los reglamentos bajo la subsección (a) requerirán que cada agencia federal desarrolle un plan e implemente las medidas especificadas en el plan por fechas Ver Date 31 de agosto de 2005 13:29 10 de enero de 2008 Jkt 069139 PO 00140 Frm 00028 Fmt 6580 Sfmt 6581 E:\PUBLAW\PUBL140.110 APPS06 PsN: PUBL140PUBLIC LAW 110-140— DEC. 19, 2007 121 ESTADO. 1519 especificado en el plan, para cumplir con los niveles requeridos de reducción de petróleo y los aumentos de consumo de

combustible alternativo, incluyendo los hitos especificados por el secretario. "  
(Authenticated US. Government Information, página web)

En Colombia se mezcla con la gasolina que es utilizada para abastecer los vehículos. La ley 693 de 2001, en el Art. 1 estableció que desde septiembre del año 2005, las ciudades con más de 500 mil habitantes, como sucede en Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla, deberían utilizar gasolina en una mezcla 10% de Alcohol carburante. (Secretaría de senado colombiano, página web)

Desde 2010 en Ecuador se estableció como política energética la utilización de gasolina con 10% de bioetanol, esto en favor de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

### Regulaciones e incentivos

En los Estados Unidos, hay muchos incentivos y leyes para el uso de biocombustibles a nivel estatal y federal. Tan solo el estado de Washington cuenta con 4 programas de incentivos y 13 leyes. El biodiesel puro (B100) y mezclas de biodiesel de B20 o más son elegibles para obtener créditos por el uso de combustibles alternativos conforme a la Ley de Política Energética de 1992. La mayoría de los estados ofrecen exenciones y deducciones de impuestos por el uso de biocombustibles.

Otros países, especialmente en Europa, también ofrecen incentivos similares para estimular el uso de productos de origen.

En Colombia, se produjeron una cantidad importantes de incentivos para el sector de biocombustibles, lo anterior para lograr el desarrollo de este sector y de esta manera disminuir el impacto ambiental causado por el sector transporte en el país, determinando una mezcla obligatoria que deben tener los combustibles como la gasolina y el diésel con biocombustibles como el etanol y el biodiesel. No hay duda, que este tipo de iniciativa tiene

un enfoque dirigido hacia la disminución de emisiones de material particulado y gases efecto invernadero, para la contribución de acciones dirigidas a la lucha contra el cambio climático (Navas & Cubides, 2018).

En ese sentido, se emitieron una serie de normas encaminadas a crear incentivos tributarios para el sector de biocombustibles en Colombia, que serán objeto de análisis a continuación:

En primer lugar, se planteó en la Ley 788 de 2002 la exención del Impuesto al Valor Agregado (IVA), del impuesto global al alcohol carburante que se mezcle con la gasolina cuyo destino sea ser utilizado en vehículos (Jiménez, Mestre & Márquez, 2016), de igual manera sucedió en el caso del Biodiesel que se considera como bien exento de IVA e impuesto global al ACPM de acuerdo a las disposiciones del artículo 8 y 9 de la Ley 944 de 2004. Es importante señalar, que en la Ley 1943 de 2018 conocida como Ley de Financiamiento se mantuvo la exención del Impuesto sobre las Ventas o IVA al alcohol carburante con destino a la mezcla con gasolina y también para el biocombustible de origen vegetal o animal, situación que no es comprensible teniendo en cuenta el déficit fiscal en el que se encuentra el Estado y que dicha actividad ha venido contando con exenciones tributarias por varios años, que hacen que en la actualidad pueda considerarse como una actividad consolidada. De igual manera, como incentivo tributario a los biocombustibles se planteó la exención de impuesto de renta por cultivos de tardío rendimiento en la Ley 934 de 2004 para aquellos de palma de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales, ya en el Decreto 1970 de 2005 se explicó que la exención es para las rentas producidas por la comercialización de este producto, pero además de lo anterior se fijó dicha exención por un periodo de 10 años (Pérez, 2010) No obstante, esos 10 años deben comenzar a contarse a partir del periodo fiscal en que inicie el periodo productivo de los cultivos, que es alrededor de dos (2) años después de que se inicia el cultivo. De igual manera la caña de azúcar es un

producto exento de dicha producción impuesto a la, lo que refleja una serie de exenciones a esta actividad que podrían considerarse excesivas, teniendo en cuenta que el Gobierno actual ha optado por desmontar la mayoría de las exenciones tributarias. Ahora bien, mediante la expedición de la Ley 1819 de 2016 7 se fijó como tarifa para el impuesto de renta para los cultivos de tardío rendimiento como la palma de aceite con una tarifa preferencial del 9% por 10 años más a partir de la expedición de la Ley (Tobasura, 2011) decir que. es por lo menos hasta el año 2026 los biocombustibles contarán con una tarifa especial para el pago del impuesto de renta. Respecto del costo final y teniendo en cuenta el valor de estas exenciones, se han planteado diversos cuestionamientos, mismo es considerable gobierno que existe en la actualidad (y el déficit en materia tributaria que sostiene el López & Chaparro, 2014). En ese sentido, la Unidad de Planeación Minero-Energética en un informe estadístico evidencio las cifras que ha dejado de percibir el Estado por estas exenciones hasta el año 2014, lo cual se puede observar en la figura 1 que se muestra a continuación. Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. Exenciones tributarias para biocombustibles. UPME (2015).

En Ecuador, el 29 de diciembre del 2014, se publicó la Ley Orgánica de incentivos a producción y prevención fraude fiscal, entre los principales incentivos se encontró:

CATEGORIA	INCENTIVO	APLICACIÓN	DISPOSICIÓN
Impuesto a la renta (IR)	Tasa IR 22%	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(a)
	Deducciones adicionales para el cálculo del IR como mecanismo para incentivar la mejora de productividad, innovación y para la producción eco-eficiente	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(c)
	Beneficios para la apertura del capital social de las empresas a favor de sus trabajadores	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(d)
	Facilidades de pago en los tributos al comercio exterior	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(e)
	Deducción adicional del 100% del costo de contratar a nuevos trabajadores por cinco años para nuevas inversiones *Incentivo para zonas deprimidas	GENERAL (ZONAS DEPRIMIDAS)	COPCI Art. 24 (3); LORTI Art. 10 (9)
	Para el cálculo del anticipo de IR se excluyen montos relacionados a gastos vinculados a generación de nuevos empleos, mejora de la productividad e innovación tecnológica, entre otros	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(i)
	Deducción del 100% adicional del costo o gasto de depreciación anual	GENERAL	COPCI Art. 24 (2)
Impuesto a la Salida de Divisas (ISD)	Exoneración del ISD para operaciones de financiamiento externo	GENERAL	COPCI Art. 24 (1)(g)

Tabla 1 - Incentivos tributarios

Fuente: Informativo Ministerio Coordinar de Sectores Estratégicos, Gobierno Ecuatoriano

Con estos antecedentes, podemos resumir que los incentivos estratégicos en América Latina se describen así:

País	Beneficios tributarios
Argentina	Para la promoción de la inversión en bienes de capital y obras de infraestructura permiten una amortización acelerada de activos fijos, lo que conlleva a un menor valor en la renta gravada con el impuesto a las ganancias. Con relación al impuesto a las ventas permite su devolución anticipada y por último los biocombustibles que se encuentran exentos de la tasa de infraestructura hídrica.
Brasil	Presentan diferentes exenciones tributarias, especialmente para las empresas adheridas al sello “Combustible Social”, que corresponde a una identificación otorgada por el ministerio del desarrollo agrario de Brasil a los productores de biodisel. Adicionalmente como mencionamos anteriormente se excluye de Impuestos a los Productores Industriales y pequeños incluidos dentro de la cadena de producción.
Chile	Gozan de Exención al impuesto específico de combustibles.
Mexico	Presentan exención en el impuesto al valor agregado para estimular la producción de materias primas agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos.
Paraguay	Diferentes beneficios impositivos en la producción de biocombustibles.
Bolivia	Exención en el Impuesto Específico, además en el 50% del total de la carga impositiva.
Ecuador	La reducción en el impuesto a la renta a 22% sobre la base imponible y algunas deducciones especiales para disminuir la base impositiva del mismo. Adicionalmente con base en el impuesto a la renta también presenta exoneración del anticipo al impuesto a la renta por cinco años para toda inversión nueva.
Perú	Promoción de inversiones a la producción y comercialización. Uruguay Exoneración total o parcial de impuestos a combustibles fósiles. Fuente: Elaboració
Uruguay	Exoneración total o parcial de impuestos a combustibles fósiles.

Fuente: Páginas web gobiernos latinoamericanos

## BIOCOMBUSTIBLE Y CONSORCIO NOBIS

### Historia de las empresas que conforman la Unidad Agroindustrial del Consorcio NOBIS



Figura 5: Unidad de Negocios Agroindustrial

Fuente: Propia, logos empresa

La Unidad de Negocio Agroindustrial está compuesta por tres empresas que giran en torno al cultivo de la caña, para la producción de azúcar, panela, biocombustibles y bioenergía; demostrando que la economía circular es posible, generando beneficios para las comunidades y el medioambiente. A continuación, se procederá a detallar la historia de las compañías que conforman la Unidad Agroindustrial del Consorcio Nobis, información que ha sido recopilada de fuentes internas de cada una de la empresa

## Sector azucarero

A la una y cuarto de la mañana del 16 de agosto de 1868, dos fuertes movimientos sísmicos sacudieron la ciudad de Ibarra y sus alrededores, en pocos segundos quedó totalmente arruinada la Provincia de Imbabura. Huyendo de este tremendo acontecimiento salieron hacia Milagro tres personajes que posteriormente tuvieron una importancia vital en el desarrollo de nuestra historia local. Ellos son Rafael Valdez Cervantes, Miguel Antonio Andrade Subía y el Dr. Modesto Jaramillo. (Libro Historia Azucarera Valdez)

El 25 de junio de 1877 Rafael Valdez Cervantes visita la hacienda San Jacinto de Chirijo. Este, impresionado por la riqueza del suelo, compra a su amigo José Julián Lara Molina parte del terreno por un valor de 4.500 sucres. Su objetivo era abrir nuevas actividades comerciales e industriales. La zona contaba con excelentes condiciones para la producción de caña y para la producción de azúcar, que en ese entonces se realizaba a base trapiches movidos por bueyes. (Libro Historia Azucarera Valdez)

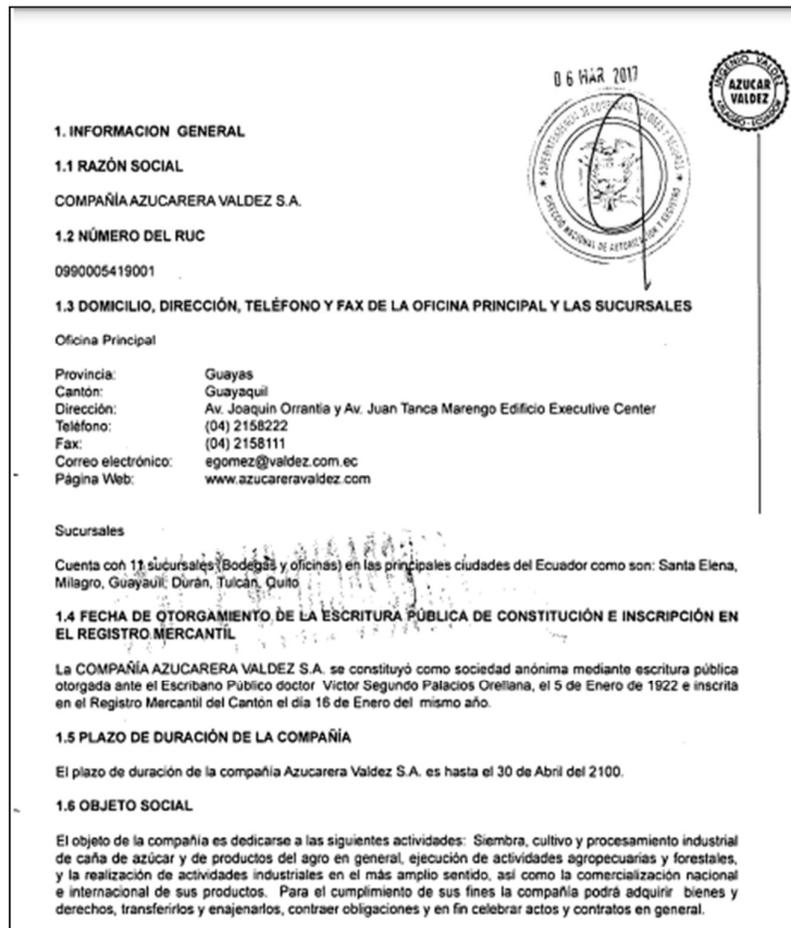
En 1879, Rafael Valdez Cervantes adquiere el resto de la hacienda San Jacinto de Chirijo, pasando a ser el único propietario de la empresa. Entre los retos de Rafael Valdez Cervantes estaba la instalación de máquinas movidas por energía eléctrica que permitan tener una producción más importante de azúcar. (Libro Historia Azucarera Valdez)

En 1881 don Rafael Valdez Cervantes toma la decisión de prolongar la línea de transmisión de corriente eléctrica instalada en la fábrica para que llegue a todos los habitantes de Milagros y su perímetro urbano. La ciudad de Milagros tuvo acceso a la electricidad mucho antes que Quito y Guayaquil. (Libro Historia Azucarera Valdez)

El territorio del Ingenio Valdez siguió en expansión durante el siglo XX. En 1904 se adquiere los siguientes fundos: Capacho, Gante y Vijagual, su costo fue de 11.500 sucres. En 1921 se adquiere la hacienda Rosa María, consolidando con esto un inmenso territorio

que se mantuvo intacto hasta los años 60 del siglo XX. Posteriormente, en 1922 se constituye legalmente, como Compañía Azucarera Valdez S.A. En 1933, el Ingenio Valdez construye en la ciudad de Milagro, el primer estadio con cancha de césped. A continuación, en 1954, el sistema de transporte de la caña de azúcar en carros halados por bueyes pasa a ser reemplazado por locomotoras.

En 1992, la familia Valdez vende sus acciones al Grupo Noboa S.A. de uno de los más importantes empresarios que ha tenido el Ecuador, el Señor Luis Noboa Naranjo, quien a su muerte hereda estas empresas al Consorcio Nobis de Isabel Noboa Pontón.



06 MAR 2017

**1. INFORMACION GENERAL**

**1.1 RAZÓN SOCIAL**  
COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A.

**1.2 NÚMERO DEL RUC**  
0990005419001

**1.3 DOMICILIO, DIRECCIÓN, TELÉFONO Y FAX DE LA OFICINA PRINCIPAL Y LAS SUCURSALES**

Oficina Principal

Provincia: Guayas  
Cantón: Guayaquil  
Dirección: Av. Joaquín Orrantía y Av. Juan Tanca Marengo Edificio Executive Center  
Teléfono: (04) 2158222  
Fax: (04) 2158111  
Correo electrónico: egomez@valdez.com.ec  
Página Web: www.azucarervaldez.com

Sucursales

Cuenta con 11 sucursales (Bodegas y oficinas) en las principales ciudades del Ecuador como son: Santa Elena, Milagro, Guayaquil, Durán, Tulcán, Quito

**1.4 FECHA DE OTORGAMIENTO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN E INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL**

La COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A. se constituyó como sociedad anónima mediante escritura pública otorgada ante el Escribano Público doctor Víctor Segundo Palacios Orellana, el 5 de Enero de 1922 e inscrita en el Registro Mercantil del Cantón el día 16 de Enero del mismo año.

**1.5 PLAZO DE DURACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

El plazo de duración de la compañía Azucarera Valdez S.A. es hasta el 30 de Abril del 2100.

**1.6 OBJETO SOCIAL**

El objeto de la compañía es dedicarse a las siguientes actividades: Siembra, cultivo y procesamiento industrial de caña de azúcar y de productos del agro en general, ejecución de actividades agropecuarias y forestales, y la realización de actividades industriales en el más amplio sentido, así como la comercialización nacional e internacional de sus productos. Para el cumplimiento de sus fines la compañía podrá adquirir bienes y derechos, transferirlos y enajenarlos, contraer obligaciones y en fin celebrar actos y contratos en general.

Figura 6: Extracto constitución de compañía

Fuente: Superintendencia de compañía

## Sector alcoholero

En el año de 1985 CODANA S.A. inicia sus actividades en la ciudad de Milagro compartiendo su control accionario entre Sociedad Agrícola San Carlos y Compañía Consorcio Nobis, su principal producto de elaboración es el Alcohol, el cual es elaborado con la materia prima que recibe de Compañía Azucarera Valdez, quien a su vez siembra, cultiva, cosecha e industrializa la caña de azúcar.

SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS		DATOS GENERALES DE LA COMPAÑÍA	
RAZÓN O DENOMINACIÓN	CODANA S.A.		
EXPEDIENTE:	43053	RUC:	0990788766001
FECHA DE CONSTITUCIÓN:	31/12/1985	PLAZO SOCIAL:	31-12-2085
NACIONALIDAD:	ECUADOR	TIPO DE CIA:	ANÓNIMA
OFICINA:	GUAYAQUIL	SITUACIÓN LEGAL:	ACTIVA
<b>DIRECCIÓN LEGAL</b>			
PROVINCIA:	GUAYAS	CANTÓN:	MILAGRO
		CIUDAD:	MILAGRO
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>			
OBJETO SOCIAL:	ART 2.- Producción, rectificación, envase y/o comercialización a todo nivel y en todo mercado de todos los productos derivados de la mezcla de caña de azúcar, aguardiente y otras materias primas no tradicionales y especialmente de alcohol en todas sus derivaciones y aplicaciones, ya sea alcohol.		
CIIU Actividad Nivel 2:	C11	ELABORACIÓN DE BEBIDAS.	
C.I.U. Operación Principal:	C1101.03	PRODUCCIÓN DE AGUARDIENTOS, EUTROS ALCOHÓLICOS BASE PARA LABORAR BEBIDAS ALCOHÓLICAS.	

Figura 7: Información de Codana s.a

Fuente: Superintendencia de compañía

Su primera línea de producción fue el Alcohol Etílico Rectificado Extra Neutro de 96% v/v, el mismo que tiene aplicaciones para la industria Licorera, Cosmética y Farmacéutica. Diez años después, en 1997, diversifica su operación mediante la puesta en marcha de su planta purificadora de CO2 (dióxido de carbono) lo que a su vez permite atender la demanda de embotelladoras de bebidas carbonatadas y empresas de gases industriales.

En el año 2004, continúa diversificando su producción e inicia la destilación de Alcohol Anhidro de 99.5% v/v ampliando de esta forma su oferta para cubrir las necesidades de los mercados de Tintas, Pinturas y Diluyentes.

En diciembre de 2.008 el Consorcio Nobis adquirió el 99.99% de las acciones de Codana.

El año 2010 marca un hito importante en nuestra historia, ya que CODANA S.A. inaugura su proyecto “M.D.L. CODANA BIOGAS PROJECT” reconocido por la Organización de las Naciones Unidas O.N.U. por el aporte en la reducción de gases de efecto invernadero al medio ambiente, dando paso para que, en el año 2011, a través del Ministerio de Medio Ambiente, reciba el reconocimiento “Punto Verde” siendo hasta el día de hoy, la única destilería en el Ecuador que posee esta tecnología para el manejo residuos.

El año 2014 marca un nuevo hito trascendental cuando CODANA S.A. pasa a formar parte del Plan Nacional de Biocombustibles, aportando de esta forma al cambio de la matriz productiva mediante la entrega de Alcohol Anhidro a la EP PETROECUADOR para la elaboración de la gasolina ECOPAIS.

En junio de 2016 CODANA S.A. inaugura su nueva destilería de Alcohol Anhidro con la que pasa a duplicar su capacidad de producción de alcoholes, en línea con el crecimiento del Plan Nacional de Biocombustibles.

### Sector eléctrico

Ecoelectric s.a., empresa del Grupo Nobis, fundada en marzo del 2004, comenzó como un ambicioso proyecto de cogeneración eléctrica utilizando el bagazo de la caña de azúcar del Ingenio Valdez. Tiene la capacidad de 27,5 MW, durante los meses de interzafra de enero a junio utilizaría además del bagazo otras biomásas.

Cogeneración: Es el procedimiento mediante el cual se obtiene simultáneamente energía eléctrica y energía térmica útil (vapor, agua caliente sanitaria, hielo, agua fría, aire frío).

De los 27,5 MW alrededor de 8MW son consumidos por Valdez y Ecoelectric y el resto de energía se entrega a la red del Sistema Nacional Interconectado. Esta inversión del Consorcio Nobis coadyuvaría a solucionar en parte la crisis energética que afrontaba el país cada año por falta de lluvias en la vertiente Oriental.

La inversión incluyó equipos de alta tecnología, lo que permitió a la operación de Ecoelectric, reducir la emisión de dióxido de carbono (CO2), pues reemplaza la tradicional generación de energía eléctrica a base de combustible de petróleo, por la generación de energía a base de biomasa.

 <b>DATOS GENERALES DE LA COMPAÑÍA</b>	
RAZÓN O DENOMINACIÓN	ECOELECTRIC S.A.
EXPEDIENTE:	115417
RUC:	0992350091001
FECHA DE CONSTITUCIÓN:	26/03/2004
PLAZO SOCIAL:	26-03-2054
NACIONALIDAD:	ECUADOR
TIPO DE CIA:	ANÓNIMA
OFICINA:	GUAYAQUIL
SITUACIÓN LEGAL:	ACTIVA
<b>DIRECCIÓN LEGAL</b>	
PROVINCIA:	GUAYAS
CANTÓN:	MILAGRO
CIUDAD:	MILAGRO
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	
OBJETO SOCIAL:	Art 2.- A las actividades de generación, y/o autogeneración, y comercialización de energía eléctrica y vapor, en todas sus formas y métodos, incluso los métodos no convencionales, tales como generación a base de bagazo de caña de azúcar y otros con: usillos renovables tipo biomass para lo
CIIU Actividad Nivel 2:	D35 SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO.
CIIU Operación Principal:	D3510.01 ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, POR DIVERSOS MEDIOS TÉRMICA (TURBINA DE GAS O DIESEL), NUCLEAR, HIDROELÉCTRICA, SOLAR, MAREAL Y DE OTROS TIPOS INCLUIDO DE

Figura 8: Información de Ecoelectric s.a.  
Fuente: Superintendencia de compañía

La ventaja de la cogeneración es su mayor eficiencia energética ya que se aprovecha tanto el calor como la energía mecánica o eléctrica de un único proceso, en vez de utilizar una central eléctrica convencional y para las necesidades una caldera convencional.

## **Valores de las empresas de la Unidad Agroindustrial**

A pesar de que cada empresa miembro del Consorcio Nobis tiene su propia misión y visión, las mismas son regidas por un conjunto de valores que son esencia en el desempeño de actividades de los entes miembros de este prestigioso Holding. (Revista Nobis, prólogo)

Los mismos se detallan a continuación

### Creatividad

Mejoramos al buscar inteligentemente nuevas formas de hacer las cosas, aplicando un enfoque creativo, pensando de manera innovadora y asumiendo nuevos retos.

### Perseverancia

Somos optimistas, confiamos en nuestras capacidades y sabemos que generando sinergias saldremos airoso y con determinación de las situaciones adversas. La crisis es una oportunidad para fortalecernos.

### Integridad

Somos transparentes y correctos en todos los actos de nuestra vida personal y profesional

### Trabajo en equipo

La sinergia entre las personas, la unión armónica y respetuosa de sus talentos y habilidades, serán la base para que nuestra visión se cristalice.

## Fe en nuestro país y compromiso con su desarrollo

Creemos que el Ecuador es un país de grandes riquezas y que, con una gestión empresarial efectiva, solidaria y comprometida aportaremos significativamente al desarrollo humano y económico del país.

### **Misión, Visión de las empresas de la Unidad Agroindustrial**

Las misiones y visiones de cada empresa de la Unidad Agroindustrial son:

#### Compañía Azucarera Valdez

##### Misión

Compañía Azucarera Valdez S.A., apoyada en el Plan Estratégico para alcanzar su misión, compromete los recursos necesarios, asegurando la mejora continua en su compromiso de cultivar caña de azúcar, producir y comercializar azúcar y panela:

- Superando las expectativas de calidad e inocuidad de nuestros clientes y consumidores.
- Aplicando las mejores prácticas disponibles para protección y preservación ambiental.
- Trabajando bajo las mejores condiciones de seguridad y salud en la operación, consecuentes con la magnitud de los riesgos identificados.
- Siendo socialmente responsables con los grupos de interés internos y externos.
- Asegurando el cumplimiento de la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo, así como toda la normativa legal aplicable al ámbito del negocio.
- Comunicando de manera adecuada interna y externamente los aspectos relevantes de su operación, incluida la inocuidad del producto.

## Visión

Ser líderes reconocidos en la industria azucarera por su eficiencia, productividad, innovación, solidez financiera y alta calidad de sus productos, comprometidos con el bienestar y calidad de vida de sus trabajadores, el desarrollo de la comunidad y la conservación del medio ambiente.

## Codana s.a.

### Misión

Procesar y comercializar productos derivados de la caña de azúcar con gestión integral, buscando satisfacer las expectativas de nuestros clientes, mercados y partes interesadas con lo más altos estándares de calidad, innovando continuamente.

## Ecoelectric s.a.

### Misión

Somos una empresa dedicada a la generación de energía eléctrica y vapor aprovechando combustibles de biomasa que son residuos agroindustriales, y que fomenta el suministro sostenible de otros tipos de biomasa, contribuyendo a la reducción del calentamiento global; que tiene el compromiso de satisfacer los requisitos de sus clientes y de cumplir con las expectativas de sus accionistas, respetando y mejorando el medio ambiente, previniendo la contaminación y trabajando bajo condiciones seguras de operación.

Desarrollamos nuestro trabajo enmarcado dentro de la legislación vigente aplicable en materia de calidad, de seguridad y salud ocupacional y de medio ambiente.

Estamos comprometidos con la mejora continua de nuestro sistema de gestión cumpliendo y revisando nuestros objetivos para incrementar la eficacia y para prevenir los riesgos asociados a la seguridad y salud ocupacional y a la contaminación ambiental.

## Visión

"Somos líderes en la generación de energía eléctrica relacionada a la industria azucarera, utilizando bagazo y otros combustibles de biomasa tanto dentro como fuera del período de zafra, con la mejor tecnología disponible en el mercado, aportando a la reducción del déficit estacional de energía eléctrica del país y a la reducción del calentamiento global.

Cubrimos la demanda creciente de energía eléctrica y de vapor de escape para los procesos de fabricación de azúcar del Ingenio Valdez y de otras empresas industriales relacionadas al Consorcio NOBIS.

Somos pioneros en el desarrollo de residuos industriales y en el fomento de bosques energéticos cuyos productos puedan ser utilizados de manera segura y eficiente como combustibles de biomasa, y en la promoción de nuevos negocios en las cadenas de suministro que sean rentables, que creen nuevas plazas de trabajo y que sean sostenibles desde el punto de vista ambiental.

Constantemente evaluamos inversiones en nueva tecnología que resulten en una mayor rentabilidad para los accionistas y en el aumento del valor patrimonial de la empresa"

## CAPITULO II

### DESCRIPCION DE PROCESOS

#### Procesos productivos que utiliza la empresa CODANA s.a. para obtener el alcohol

A continuación, se procederá a detallar el proceso de producción de alcohol en los tipos que elabora la compañía Codana, etílico y anhidro. Esta información fue tomada del Manual de procesos de la compañía.

#### Producción de alcohol etílico rectificado extraneutro

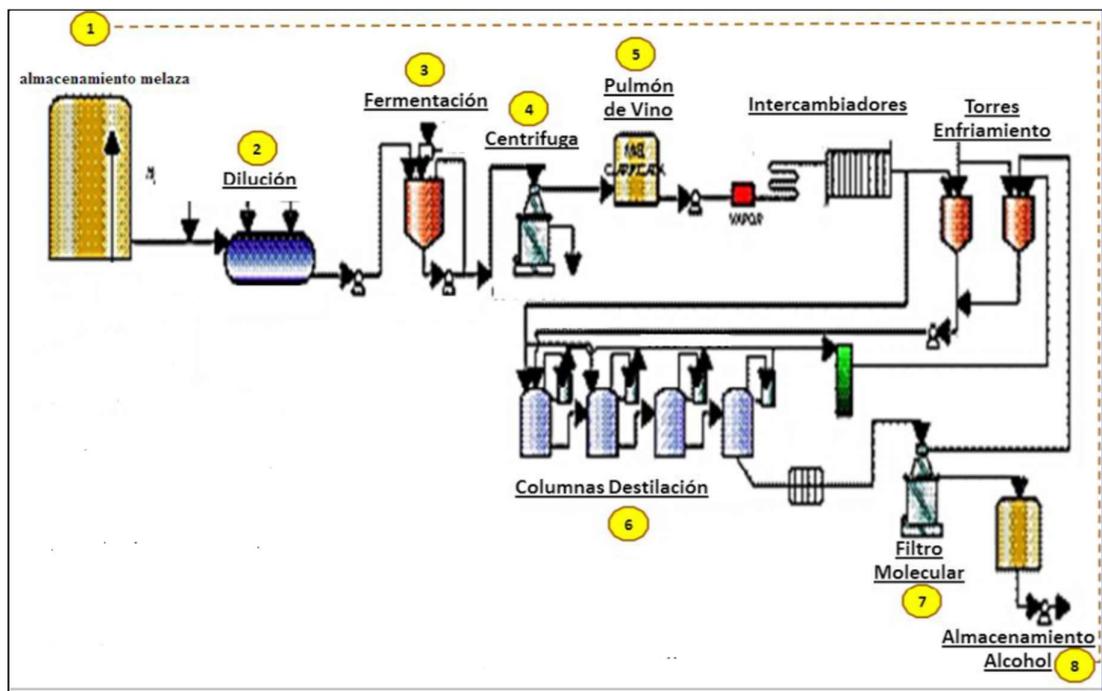


Figura 9: Proceso fabricación alcohol  
Fuente: Manual de procesos Codana s.a.

El alcohol etílico rectificado extraneutro se obtiene a partir de la melaza/miel de la caña de azúcar suministrada por la Compañía Azucarera Valdez (1).

La miel es diluida con agua y agregada junto con levadura tratada en un tanque fermentador (2). El proceso de fermentación se completa dosificando urea y ácido fosfórico que proporcionan los nutrientes nitrógeno y fósforo (3). En esta etapa el azúcar de la melaza se transforma en alcohol etílico (que permanece como líquido disuelto en el vino alcohólico) y dióxido de carbono (componente principal del gas crudo que se envía a la planta de recuperación de CO<sub>2</sub>).

Concluida la fermentación, el vino levadurado se somete a centrifugación separando el vino alcohólico y se recuperando las levaduras (4). El vino alcohólico se envía a la destilación y las levaduras se retornan a la fermentación, previo tratamiento con agua, ácido sulfúrico y aire (5). El líquido remanente del tanque fermentador se decanta separándose una corriente de levadura residual que se envía a la secadora de levadura.

En la destilación al vacío, el vino alcohólico se somete a continuas destilaciones en las columnas destrozadora, concentradora, hidroselectora, rectificadora y desmetilizadora (6).

Por la base de la columna destrozadora se separa la vinaza que se envía a la planta de tratamiento de vinaza para la obtención de biogás. Por la base de la columna desmetilizadora se obtiene el alcohol etílico rectificado extraneutro que se enfría y se almacena para su posterior comercialización, de requerirse se agrega un agente desnaturalizante para atender requerimientos específicos de clientes.

Otras corrientes que se obtienen de la destilación son los alcoholes industriales y el aceite de fusel que se almacenan.

Las columnas de destilación se calientan con vapor directo o vapor indirecto y los condensadores se enfrían indirectamente con agua de la torre de enfriamiento. La planta

cuenta con una estación de despacho y un patio de maniobras para vehículos, el trasvase de alcohol se realiza por medio de bombas de acero inoxidable y mangueras aprobadas.

#### Producción de alcohol anhidro

A partir de la 6ª fase de producción de alcohol etílico, empieza la producción del alcohol anhidro, el cual se obtiene por la destilación del alcohol industrial en presencia de un compuesto químico modificador.

El alcohol se somete a destilación azeotrópica agregando ciclohexano consiguiendo un desplazamiento del punto de ebullición del agua hasta obtener alcohol anhidro que se envía al almacenamiento y una mezcla ternaria (alcohol - agua - ciclohexano) que se somete a decantación formándose dos fases líquidas inmiscibles, la fase liviana rica en ciclohexano se retorna a la destilación azeotrópica y la fase pesada rica en agua se envía a destilación de recuperación (7).

Al término de estas etapas el alcohol (etílico y anhidro) está listo para sus despachos, trasladándolos a los tanques de almacenamiento (8)

#### Producción de CO2 líquido

El CO2 líquido se obtiene a partir del “gas crudo de fermentación” cuyo componente principal es CO2 gaseoso.

Eventualmente se obtiene “gas crudo de combustión” a partir de las plantas generadoras de 250 y 500. El gas de combustión de las generadoras es lavado y enfriado, posteriormente el CO2 es absorbido en monoetanolamina y separado como gas crudo en las torres concentradoras, recuperándose la monoetanolamina que se retorna al proceso.

Cuando el gas crudo alcanza la pureza requerida es sucesivamente lavado con agua, solución de permanganato y de nuevo con agua; en esta etapa las aguas de lavado resultante y la solución de permanganato agotada se descargan a un sistema de canales internos.

A continuación, el gas en proceso es desodorizado en torres de carbón activado, luego es comprimido hasta 250 psi y enfriado a temperatura ambiente.

En la siguiente etapa el gas comprimido se vuelve a desodorizar en torres de carbón activado y a continuación es condensado. El CO<sub>2</sub> líquido en estas condiciones se almacena en tanques especiales y se somete a control de calidad para su posterior comercialización.

La planta cuenta con un área de despacho y un patio de maniobras para vehículos. El trasvase de producto se realiza por medio de bombas de engranajes y mangueras aprobadas.

#### Producción de biogás

La planta de tratamiento de vinaza tiene una capacidad instalada para tratar 800 m<sup>3</sup>/d, cubriendo la generación de vinaza de las plantas 1 y 2 de alcohol.

La vinaza cruda o no tratada caliente procedente de la destilería se somete a enfriamiento por contacto directo con aire. A continuación, la vinaza se somete a ecualización, donde se consigue entre otras cosas amortiguar las variaciones de caudal minimizando el choque ocasionado por altas cargas orgánicas; proporcionar un flujo continuo y regular en todo el tratamiento; estabilizar y mantener un adecuado control sobre el pH y micronutrientes.

Luego la vinaza ingresa al digester anaeróbico que tiene en su interior malla plástica con una biomasa adherida que consume el DQO biodegradable generando biogás rico en metano que se acumula en el domo del digester. El biogás producido pasa a través de separadores de agua y luego se deshumidifica en un chiller. Posteriormente y mediante un conjunto de compresores secos se alimenta como combustible a la Caldera de 600. Cuando

exista alguna sobrepresión en el sistema o si falla la alimentación de combustible el biogás se quema en el flare que actúa como equipo de seguridad.

La vinaza tratada efluente del digestor se airea, de requerirse se agrega inhibidor de H<sub>2</sub>S para control de olores y se descarga a un sistema de lagunas de oxidación en donde periódicamente se dosifica un cultivo de bacterias comerciales Digest 54 previamente estabilizadas. En la última etapa, la vinaza tratada se bombea controladamente al sistema de riego de la Compañía Azucarera Valdez, en donde se mezcla con el agua residual efluente de sus piscinas, para finalmente transportarse por gravedad a los cultivos de caña.

El monitoreo y control de la planta es automático a través de sensores y medidores cuyos datos se registran en tiempo real en la base de datos informática IN SQL SERVER desarrollada por la empresa Puntonet como parte del proyecto 2654 Codana Biogas Project (CBP) [<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-SUED1244498412.29/view>] para validar la reducción de emisiones en el marco CleanDevelopmentMechanism – CDM de las Naciones Unidas.

La base de datos contiene la siguiente información sobre la energía del biogás, fuel oil consumido, cantidad de vapor, volumen de agua residual, condiciones del biogás (temperatura y presión), concentración de metano, volumen de biogás consumido y quemado, condición del quemador (temperatura y presión), eficiencia de quemador, condiciones de operación de la caldera, etc.

### **Procesos contables que utiliza la empresa CODANA**

Los estados financieros se elaboran de acuerdo con las Normas internacionales de información Financiera (NIIF Completas) emitidas por el Consejo de Normas internacionales de Contabilidad (IASB), de conformidad con la Resolución SC.DS.G.09.006

emitida por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (Informes auditados de Codana s.a.)

a) Bases de elaboración

Los estados financieros son preparados en base al costo histórico. El costo histórico esta generalmente basado en el valor razonable de la contraprestación dada a cambio de bienes y servicios.

El valor razonable es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes de mercado a la fecha de medición, independientemente de si dicho precio es directamente observable o estimado usando otras técnicas de valoración. En la estimación del valor razonable de un activo o pasivo, la Compañía toma en cuenta las características de un activo o un pasivo que los participantes de mercado tendrían en cuenta al fijar el precio de dicho activo o pasivo en la fecha de la medición.

Adicionalmente, para propósitos de información financiera, el valor razonable esta categorizado en los niveles 1, 2 y 3, basado en el grado en que las dates de entrada para la medición del valor razonable son observables y la importancia de los datos de entrada para la medición del valor razonable en su totalidad. Los niveles de los datos de entrada se describen a continuación:

- Los datos de entrada de nivel 1 son precios cotizados (sin ajustar) en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que la Compañía puede acceder en la fecha de la medición.
- Los datos de entrada de nivel 2 son distintos de los precios cotizados incluidos en el nivel 1 que son observables para los activos o pasivos, directa o indirectamente.

- Los datos de entrada de nivel 3 son datos de entrada no observables para el activo o pasivo.

b) Instrumentos financieros

Un instrumento financiero es cualquier contrato que dé lugar a un activo financiero en una compañía y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra compañía. Los activos y pasivos financieros son reconocidos cuando la compañía se convierta en una parte de las cláusulas contractuales del instrumento.

El efectivo y los deudores comerciales representan los activos financieros de la Compañía. Para propósitos de presentación del estado de flujos de efectivo, la Compañía incluye en esta cuenta caja y bancos.

La mayoría de las ventas se realizan al contado, y los valores de los deudores comerciales no tienen intereses. Cuando el crédito se amplía más allá de las condiciones de crédito normales, los valores de deudores comerciales se miden al costo amortizado utilizando el método de interés efectivo.

Al final de cada periodo sobre el que se informa, los valores en libros de los deudores comerciales se revisan para determinar si existe alguna evidencia objetiva de que no vayan a ser recuperables. Si es así, se reconoce inmediatamente en resultados una pérdida por deterioro del valor.

Los acreedores comerciales y préstamos bancarios representan los pasivos financieros de la Compañía. Los acreedores comerciales son obligaciones basadas en condiciones de crédito normales y no tienen intereses. Los gastos por intereses de los préstamos bancarios se reconocen sobre la base del método del interés el efectivo y se incluyen en los gastos financieros.

c) Inventario

Los inventarios son medidos al costo o valor neto realizable, el menor. El costo de los inventarios se asigna utilizando el método promedio ponderado. Las importaciones en tránsito se encuentran registradas a su costo de adquisición. El valor neto realizable representa el precio de venta estimado menos todos los costos de terminación y los costos necesarios para la venta,

d) Propiedades, planta y equipos

Las propiedades, planta y equipos se medirán inicialmente por su costo. En el Modelo del Costo, después del reconocimiento inicial, propiedades, planta y equipos excepto terrenos son registrados al costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas de deterioro de valor; y, en el Modelo de revaluación, después del reconocimiento inicial las propiedades, planta y equipos, son presentadas a sus valores revaluados, que son valores razonables, en el momento de las revaluaciones, menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de valor.

El costo de las propiedades, planta y equipos se deprecia de acuerdo con el método de línea recta, las vidas útiles utilizadas en el cálculo de depreciación se presentan a continuación:

Maquinarias y equipos Vehículos	36 – 40 años
Vehículos	5 – 15 años
Muebles y enseres	1 – 10 años
Equipos de computación	1 – 10 años
Construcciones civiles	56 - 60 años

e) Obligaciones por beneficios a los empleados

El pasivo por obligaciones por beneficios a los empleados está relacionado con lo establecido por el gobierno para pagos por largos periodos de servicio. El gasto y la obligación de la Compañía de realizar pagos por beneficios a los empleados se reconocen durante los periodos de servicio de los empleados.

La NIC 19 especifica la contabilidad e información a revelar de los beneficios a los empleados por parte de los empleadores. Los pasivos por los beneficios post-empleo: jubilación patronal y desahucio, son registrados en los resultados, en base al correspondiente estudio actuarial determinado por un profesional independiente.

El estudio actuarial se realiza en base a supuestos actuariales. Las suposiciones actuariales constituyen las mejores estimaciones sobre las variables que determinarán el costo final de proporcionar los beneficios post-empleo. Las suposiciones actuariales serán compatibles entre sí cuando reflejen las relaciones económicas existentes entre factores tales como la inflación, tasas de aumento de los salarios y tasas de descuento.

De acuerdo con disposiciones del Código de Trabajo, los trabajadores que por veinte años o más hubieran prestado sus servicios en forma continua o interrumpida, tendrán derecho a ser jubilados por sus empleadores sin perjuicio de la jubilación que les corresponde en su condición de afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. En los casos de terminación de la relación laboral por desahucio solicitado por el empleador o por el trabajador, el empleador bonificará al trabajador con el 25% del equivalente a la última remuneración mensual por cada uno de los años de servicios prestados a la misma empresa o empleador.

f) Participación a trabajadores

El derecho de los trabajadores al reparto de la participación en las utilidades de la Compañía es calculado sobre las utilidades líquidas obtenidas en el ejercicio económico; debiendo entender por utilidad líquida el total de los ingresos menos el total de los costos y gastos. El derecho asciende al 15% de la utilidad líquida, sin ajustes tributarios salvo precios de transferencia y otras arbitrariedades, en proporción al tiempo de servicio prestado en la empresa durante el ejercicio económico: 10% (dos terceras partes del derecho) será destinado a todos los trabajadores, y el 5% (una tercera parte) restante será entregado al trabajador en proporción a sus cargas familiares.

La Compañía reconoce un gasto y un pasivo por participación a trabajadores del 15% de la utilidad líquida del ejercicio corriente en base a normas legales; por lo tanto, se provisionan estos valores al cierre del ejercicio.

El reconocimiento, medición y presentación de este beneficio a los trabajadores, son tratados como un beneficio a los empleados a corto plazo, de acuerdo con la NIC 19.

g) Reconocimiento de ingresos por actividades ordinarias

Los ingresos por venta de alcohol y CO<sub>2</sub> son reconocidos en los resultados del año en función de la prestación de los servicios. Los ingresos se calculan al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar.

## CAPITULO III

### CONFORMACION DE LA EMPRESA

#### Constitución accionaria

A pesar de que Codana nació con un porcentaje accionario de 50 – 50, a la fecha tiene un accionista mayoritario con representación del 99.99% del capital, lo cual les atribuye derecho a decisiones unilaterales en todos los aspectos de la compañía

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS DEL ECUADOR  
REGISTRO DE SOCIEDADES  
SOCIOS O ACCIONISTAS DE LA COMPAÑÍA

No. de Expediente: 43003  
No. de RUC de la Compañía: 009078876600  
Nombre de la Compañía: CODANA S.A.  
Situación Legal: ACT.VA  
Disposición judicial que afecta a la compañía: NINGUNA

No.	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	NACIONALIDAD	TIPO DE INVERSIÓN	CAPITAL	MEDIDAS CAUTELARES
1	0992697520001	BEAUPORT S.A.	ECUADOR	NACIONAL	\$ 5.086,529 <sup>0000</sup>	N
2	0992781300001	VINDECORP S.A.	ECUADOR	NACIONAL	\$ 1 <sup>0000</sup>	N

Figura 10: Composición accionaria Codana

Fuente: Superintendencia de compañía

#### Recursos

La compañía Codana nació con un capital social de S/.1'000.000 (un millón de sucres), reflejo esto valor pues era la moneda que regía en el país a la fecha de su constitución. En el año 2000 se instituyó en Ecuador la dolarización, lo cual obligó a todas las empresas a presentar sus estados financieros en dólares americanos.

A lo largo de su vida jurídica, Codana, fue incrementando su capital social, esta operación financiera ha permitido el incremento de los recursos propios, para afrontar situaciones de liquidez y por nuevas inversiones que han sido necesarias para mantener el alto nivel de producción y calidad de elaboración de sus productos.

DATOS GENERALES DE LA COMPAÑÍA			
RAZÓN O DENOMINACIÓN	CODANA S.A.		
EXPEDIENTE:	43053	RUC:	0990788766001
FECHA DE CONSTITUCIÓN:	31/12/1985	PLAZO SOCIAL:	31-12-2085
NACIONALIDAD:	ECUADOR	TIPO DE CIA:	ANÓNIMA
OFICINA:	GUAYAQUIL	SITUACIÓN LEGAL:	ACTIVA
<b>CAPITAL A LA FECHA</b>			
CAPITAL SUSCRITO:	5098530.0000	CAPITAL	7350012.0000 VALOR X ACCIÓN: 1.00000

Figura 11: Capital de Codana  
Fuente: Superintendencia de compañía

### Recursos humanos

A partir del año 2013, se consolida la opción de servicios compartidos, modelo que algunas empresas ya habían adquirido como consecuencia de las diferentes presiones que obligan a mejorar los niveles de servicios y mejorar controles. (Artículo Diferentes negocios, un solo soporte, Publicación Delloite)

Pero, qué son los servicios compartidos, según el artículo publicado por la firma auditora Delloite, nos dice que “Los servicios compartidos (SC), es un modelo operativo en el cual una entidad se especializa en brindar un servicio altamente transaccional para

distintas unidades de negocio (UN) a fin de reducir costos, consolidar funciones administrativas y evitar la duplicación de esfuerzos entre varias UN.”

Es así como a partir del año 2015, la Unidad Agroindustrial del Consorcio Nobis, decide aplicar este modelo, buscando la consolidación y estandarización de sistemas, procesos y funciones, logrando economías a escala que independientes en cada empresa no se podría lograr. En la aplicación de este esquema, el organigrama de la Unidad Agroindustrial es:

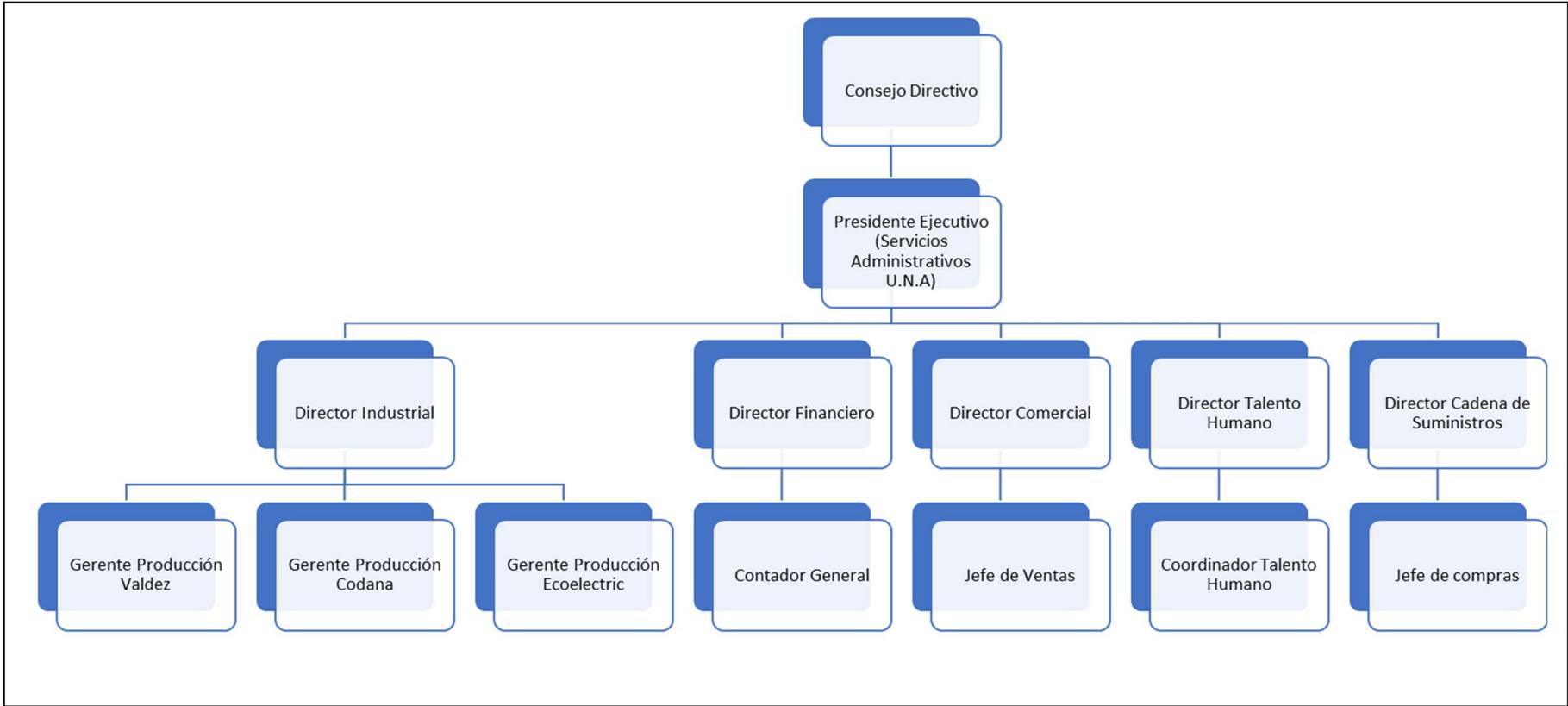


Figura 12: Organigrama Unidad Agroindustrial Nobis

Fuente: Consorcio Nobis

## Funciones personales de servicios compartidos

Director Financiero: Garantizar el uso correcto de los recursos de la empresa, mediante la coordinación de todos los departamentos, para fortalecer la estabilidad presente y futura.

Director Industrial: Coordinar la operación de las tres empresas, por el proceso de cogeneración, es decir la inter-dependencia de los procesos.

Director Comercial: Garantizar los despachos a clientes antiguos, y consecución de clientes nuevos garantizando precios acordes a los costos de producción y rentabilidad.

Director de Talento Humano: Velar por el desempeño de los trabajadores, cumpliendo con las obligaciones determinadas por las leyes de trabajo.

Director de Cadena de Suministros: Coordinar las adquisiciones para la producción en tiempo y costos adecuados al negocio.

Estas funciones, compete a cada director en las tres empresas que conforman la Unidad de Negocios Agroindustrial.

Con la conformación de los servicios compartidos, la compañía Codana, considera que su principal activo radica en el personal que labora en las diferentes áreas. Por esta razón se preocupa por cumplir las normas relacionadas con la protección de este, tales como Seguridad y Salud.

Cuenta con personal calificado capaz de realizar sus labores con eficiencia y eficacia. Desarrolla programas de capacitación acorde a la evolución de la industria y/o automatización de procesos.

A continuación, se detalla la organización de Gerencia de producción de Codana

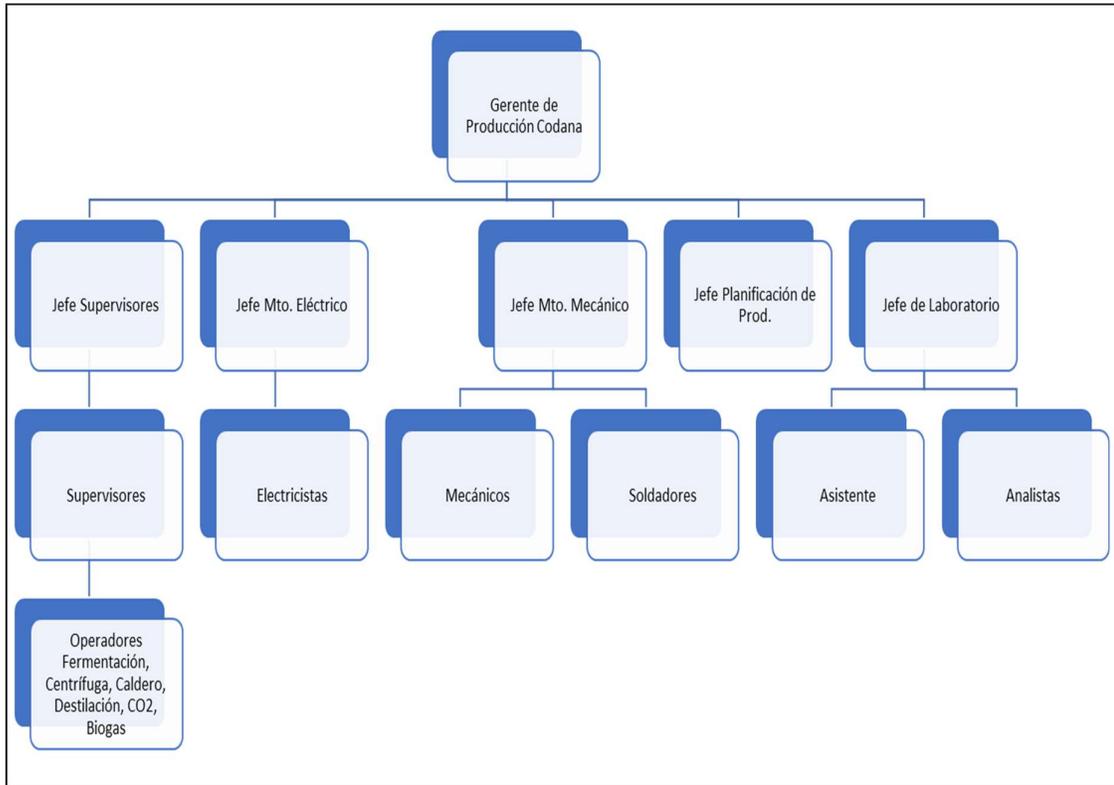


Figura 13: Organigrama Departamento Producción

Fuente: Codana

**Gerente de producción:** El Gerente de Producción reportará a la Gerencia General, y será responsable de la planificación, organización, y control de las actividades del área administrativa y productiva de la fabricación de alcohol y dióxido de carbono, a fin de optimizar los procesos de producción y asegurar la cantidad y calidad del alcohol etílico rectificado extra neutro y dióxido de carbono, aprovechando el máximo los recursos a su disposición y cumplir con los objetivos de la empresa.

**Jefe de supervisores:** Se reporta con el Gerente de producción y se encarga de coordinar las tareas de cada área, para garantizar que cumplan sus responsabilidades en el tiempo indicado. Acompaña a realizar los trabajos liderando al equipo para que se desarrollen con eficiencia.

**Jefes de mantenimiento:** Son encargados de vigilar las tareas de mantenimiento y buen funcionamiento de la planta.

Jefe de planificación de producción: Es el encargado de coordinar la oferta y demanda en concordancia con el jefe de ventas para el desarrollo de la producción

Jefe de laboratorio: Es el encargado del control de calidad de la producción de alcohol, así como el control de los insumos químicos en cada proceso.

## CAPITULO IV

### ALCOHOL Y NOBIS

#### Referencia industrialización de azúcar y alcohol

El proceso de fabricación del etanol (alcohol etílico) empieza con la disponibilidad y abastecimiento de la materia prima: Melaza, Jugo de caña, miel B que, convenientemente preparada se la somete a fermentación alcohólica por vía bioquímica, utilizando levaduras para transformar los azúcares en alcohol y dióxido de carbono, el proceso fermentativo puede ser realizado con recuperación de levadura (centrifugación) y sin recuperación de levadura (cultivo). (Fuente propia)



AREA PRE-FERMENTACION

Consta de

DESCRIPCION	CAPACIDAD (Litros)
2 Tanques Pre-fermentadores	60,000
1 Tanque Pulmón de Vino	375,000
Tanque de Agua	25,000

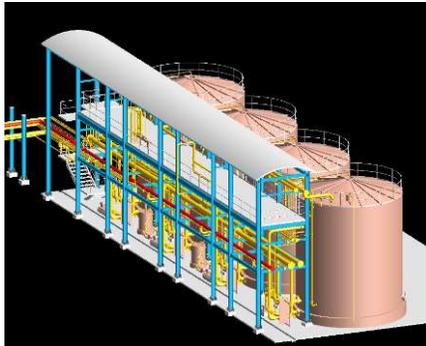
**Descripción:** En este proceso se produce el cultivo de la levadura para una multiplicación de los microorganismos en forma progresiva.



Figura 14: Proceso pre-fermentación  
Fuente: Codana

## AREA FERMENTACION

DESCRIPCION	CAPACIDAD (Litros)
4 Tanques Fermetadores	375,000
1 Tanque de Nutrientes	500
1 Tanque antiespumante	500
Sistema de dilución	
Sistema de Enfriamiento	



**Descripción:** Mediante un proceso biológico la levadura convierte los azúcares en:

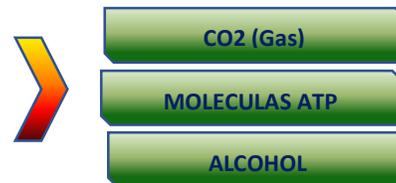


Figura 15: Proceso fermentación  
Fuente: Codana

## AREA DESTILACION



Consta de

DESCRIPCION	MATERIAL
Columna Analizadora	SS 316
Columna rectificadora	SS 3167
Reboiler	MOC 316
Condensadores	
Sistema de bombeo	
Sistema Eléctrico	
Sistema de automatización	
Tanques receptores	



## AREA DESHIDRATACION



**FILTROS MOLECULARES.-** En esta operación, la mezcla etanol-agua pasa a través de los tamices moleculares que contiene un lecho de material adsorbente. Quedando el agua atrapada en el lecho a través de fenómenos de transporte superficial, mientras el etanol pasa a través de este aumentando su concentración.

ALCOHOL 99.6<sup>0</sup> GL

VENTAJA

MENOS CONSUMO DE VAPOR

NO USA PRODUCTOS QUIMICOS

MAYOR EFICIENCIA

MEJOR CALIDAD PRODUCTO

Figura 17: Proceso deshidratación  
Fuente: Codana

### Usos y aplicaciones de alcohol etílico de 96° GL (Hidratado) y alcohol anhidro 99,6° GL de alta calidad

Las industrias emplean con frecuencia el alcohol etílico en sus productos, así:

- Fabricación de Bebidas y Perfumes.
- Vinagres (ácido acético)
- Solvente Industrial.
- Fabricación de Cosméticos.

- Constituyente de Medicamentos.
- Síntesis Química.
- Anticongelantes.
- Antídoto para intoxicaciones por metanol
  - Disolvente de pinturas
  - Disolvente para barnices
  - Disolvente para condimentos alimenticios y dulcería
  - Medio para reacciones químicas
  - Medio para re cristalizaciones
  - Utilizado como adelgazador de tintas tipográficas
  - Alcohol etílico como adelgazador de lacas
  - Alcohol etílico como adelgazador de thinner
  - Alcohol para combustible en mezcla comúnmente E10 y E85

### **Nobis compromiso con el país**

La presidenta del Consorcio Nobis siempre ha tenido muy en alto el sentido de crecer y seguir innovando con lo cual ratifica “su compromiso con el país”, promoviendo inversiones que generan empleos, y más aún si aportan al medio ambiente.

Con lo cual procede a realizar Asociación pública privadas que comprenden un esquema jurídico-financiero, para la provisión de bienes, obra o servicios sean del Gobierno Central o Gobiernos Autónomos Descentralizados.

### **Contrato de inversión**

Según el art. 25 del COPCI, un inversionista podrá suscribir contratos de inversión que cuenten con beneficios tributarios, durante el tiempo de vigencia, obviamente, bajo mecanismos de supervisión y regulación de los parámetros previstos en cada proyecto.

En el Código Orgánico de la producción indica que estos contratos pueden durar hasta 15 años.

En enero/2015, se aprobó por parte del Comité Consultivo de la División Agroindustrial, la inversión para la nueva planta de Alcohol Anhidro.

En julio/2015, se firma contrato de inversión con el Ministerio de Coordinación de la Producción, en el cual se ratifica la estabilidad tributaria por 15 años, entre otros beneficios detallados en el Art. 24 del COPCI, con el cual se establece la Estabilidad del Impuesto a la Renta al 22% durante el período del contrato; así como, la doble depreciación por los bienes que componen la nueva inversión

## CAPITULO V

### METODOLOGIA

#### **Aplicación de base legal tributaria que se aplica en la empresa**

Los tributos que rigen a las empresas ecuatorianas se detallan tanto en la aplicación de las NIIF como en Ley de Régimen Tributario interno en vigencia en el año de aplicación.

Así:

#### Impuesto a las ganancias

NIC 12 Impuesto a las Ganancias En abril de 2001 el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (Consejo) adoptó la NIC 12 Impuesto a las Ganancias, que había sido originalmente emitida por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad en octubre de 1996. La NIC 12 Impuesto a las Ganancias sustituyó algunas partes de la NIC 12 Contabilización del Impuesto a las Ganancias (emitida en julio de 1979). En diciembre de 2010, el Consejo modificó la NIC 12 para abordar una cuestión que surge cuando las entidades aplican el principio de medición en la NIC 12 a diferencias temporarias relacionadas con las propiedades de inversión que se miden a valor razonable. Esa modificación también incorporó algunas guías procedentes de una Interpretación relacionada (SIC-21 Impuestos a las Ganancias—Recuperación de Activos No Depreciables Revaluados). En agosto de 2016, el Consejo publicó Reconocimiento de Activos por Impuestos Diferidos por Pérdidas no Realizadas (Modificaciones a la NIC 12) para aclarar los requerimientos de reconocimiento de activos por impuestos diferidos por pérdidas no realizadas en instrumentos de deuda medidos a valor razonable. Otras Normas han realizado modificaciones de menor importancia en la NIC 12. Estas incluyen la NIIF 11 Acuerdos Conjuntos (emitida en mayo de 2011), Presentación de Partidas de Otro

Resultado Integral (Modificaciones a la NIC 1) (emitido en junio de 2011), Entidades de Inversión (Modificaciones a las NIIF 10, NIIF 12 y NIC 27) (emitido en octubre de 2012), la NIIF 9 Instrumentos Financieros (Contabilidad de Coberturas y modificaciones a las NIIF 9, NIIF 7 y NIC 39) (emitida en noviembre de 2013), la NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes (emitida en mayo de 2014), la NIIF 9 Instrumentos Financieros (emitida en julio de 2014), la NIIF 16 Arrendamientos (emitida en enero de 2016), Mejoras Anuales a las Normas NIIF, Ciclo 2015–17 (emitida en diciembre de 2017) y Modificaciones a las Referencias al Marco Conceptual en las Normas NIIF (emitido en marzo de 2018).(Deloitte, página web)

El gasto por impuesto a las ganancias representa la suma del impuesto corriente por pagar y del impuesto diferido. El impuesto corriente por pagar está basado en la ganancia fiscal del año. El cargo por impuesto a las ganancias corriente será el mayor de entre el cálculo sobre la renta imponible del año utilizándola tasa impositiva para sociedades del 25%, sin embargo, Codana a partir del año 2015 cuenta con convenio público-privado que establece una tasa impositiva del 22% por el lapso de 15 años.

El impuesto diferido se reconoce a partir de las diferencias entre los importes en libros de los activos y pasivos en los estados financieros y sus bases fiscales correspondientes (conocidas como diferencias temporarias). Los pasivos por impuestos diferidos se reconocen para todas las diferencias temporarias que se espere que incrementen la ganancia fiscal en el futuro. Los activos por impuestos diferidos se reconocen para todas las diferencias temporarias que se espere que reduzcan la ganancia fiscal en el futuro, y cualquier pérdida o crédito fiscal no utilizado. Los activos por impuestos diferidos se miden al importe máximo que, sobre la base de la ganancia fiscal actual o estimada futura, es probable que se recuperen.

El valor en libros neto de los activos y pasivos por impuestos diferidos se revisa en cada fecha sobre la que se informa y se ajusta para reflejar la evaluación actual de las ganancias y pérdidas fiscales futuras. Cualquier ajuste se reconoce en el resultado del periodo. El impuesto diferido se calcula según las tasas impositivas que se espera aplicar a la ganancia (perdida) fiscal de los periodos en los que se espera realizar el activo por impuestos diferidos o cancelar el pasivo por impuestos diferidos, sobre la base de las tasas impositivas que hayan sido aprobadas o cuyo proceso de aprobación este prácticamente terminado al final del periodo sobre el que se informa.

## Presentación de los EEFF en base a las NIIF's

La Norma Internacional de contabilidad establece que la presentación de los estados financieros debe considerar una base comparable, tanto de años anteriores de la misma entidad, como de otras entidades (Deloitte, presentación estados financieros).

### **CODANA S.A.** **Estados financieros**

	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>	<u>Año 2015</u>	<u>Año 2016</u>	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2018</u>	<u>Año 2019</u>	<u>Año 2020</u>	<u>Año 2021</u>	<u>Año 2022</u>
	<i>(En miles US \$)</i>									
Ingresos	15.515	17.849	18.522	22.894	30.598	30.771	29.495	28.175	32.493	27.757
(-) Costo Ventas	<u>10.774</u>	<u>10.690</u>	<u>11.792</u>	<u>14.510</u>	<u>21.457</u>	<u>21.865</u>	<u>22.705</u>	<u>21.530</u>	<u>27.234</u>	<u>22.765</u>
<b>Utilidad bruta</b>	4.741	7.159	6.730	8.384	9.140	8.906	6.790	6.646	5.259	4.992
(-) Gastos Operacionales	2.837	3.237	3.376	3.571	4.040	3.366	3.513	3.425	2.853	2.729
(-) Gastos Financieros	<u>908</u>	<u>458</u>	<u>219</u>	<u>1.121</u>	<u>895</u>	<u>500</u>	<u>682</u>	<u>569</u>	<u>534</u>	<u>531</u>
	3.745	3.694	3.595	4.692	4.935	3.865	4.195	3.994	3.387	3.260
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<u><b>996</b></u>	<u><b>3.465</b></u>	<u><b>3.135</b></u>	<u><b>3.692</b></u>	<u><b>4.205</b></u>	<u><b>5.040</b></u>	<u><b>2.594</b></u>	<u><b>2.652</b></u>	<u><b>1.872</b></u>	<u><b>1.733</b></u>

Figura 18: Estados financieros

Fuente: Codana

## **CAPITULO VI**

### **RESULTADOS**

#### **Comparativo de los tributos aplicados en las empresas con y sin beneficio tributario**

Debido a la firma del contrato de inversión público-privado por la construcción de la nueva planta, y al incremento de los despachos a Petrocomercial, los ingresos de Codana aumentaron, por este motivo el beneficio tributario obtenido se vuelve más relevante para la presentación de sus estados financieros, esto genera que el retorno de inversión a los accionistas sea más atractivo, y así los dividendos generados cada año tengan un mayor valor económico que si no tuviera estos beneficios.

En el año 2020, se detecta una disminución de ingresos del 4% debido al acontecimiento mundial, pandemia Covid-19, que limitó la movilidad haciendo los despachos de combustibles bastante limitados. Este hecho fue revertido en el año 2021, en el cual las ventas empezaron a recuperar su escalada normal.

En este aspecto, a continuación, se detalla la evolución de ventas a partir del año 2016:

**CODANA S.A.**

**Ventas Anuales - Productos**

	CIFRAS antes PROYECTO de EXPANSION			CIFRAS con PROYECTO de EXPANSION						
	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
	<i>(En miles US \$)</i>			<i>(En miles US \$)</i>						
<b>ALCOHOLES</b>										
Local (Etilico y Anhidro)	7.152	7.963	7.645	5.572	6.556	6.189	5.443	13.461	11.963	5.639
Local (Petrocomercial)		3.412	4.781	11.389	18.844	19.779	18.865	7.742	15.759	17.545
Exportación (Etlico y Anhidro)	6.566	4.240	4.424	4.537	3.977	3.702	4.158	5.747	3.557	3.396
<b>Total Alcoholes</b>	<b>13.717</b>	<b>15.615</b>	<b>16.850</b>	<b>21.498</b>	<b>29.377</b>	<b>29.670</b>	<b>28.465</b>	<b>26.950</b>	<b>31.279</b>	<b>26.580</b>
Industriales (Its)	60	591	163	155	122	87	108	190	150	-
Subproductos (KIs)	1.738	1.643	1.509	1.241	1.099	1.014	921	1.035	1.064	1.177
<b>Total Otros Productos</b>	<b>1.798</b>	<b>2.234</b>	<b>1.672</b>	<b>1.396</b>	<b>1.220</b>	<b>1.100</b>	<b>1.030</b>	<b>1.224</b>	<b>1.214</b>	<b>1.177</b>
<b>TOTAL VENTAS US \$</b>	<b>15.515</b>	<b>17.849</b>	<b>18.522</b>	<b>22.894</b>	<b>30.598</b>	<b>30.771</b>	<b>29.495</b>	<b>28.174</b>	<b>32.493</b>	<b>27.757</b>

Figura 19: Evolución de ventas

Fuente: Codana

Así como los despachos al mayor cliente de Codana aumentaron, los costos de ventas, debido al incremento de la inflación, también se vieron afectados. A continuación, se detalla la evolución de los costos de producción del alcohol:

**CODANA S.A.**  
**Costos Anuales - Alcohol**

	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>	<u>Año 2015</u>	<u>Año 2016</u>	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2018</u>	<u>Año 2019</u>	<u>Año 2020</u>	<u>Año 2021</u>	<u>Año 2022</u>
	<i>(En miles US \$)</i>									
<b>Litros Alcohol Producidos</b>	15.514.249	17.001.364	17.423.355	25.135.689	31.300.660	31.739.958	34.064.390	32.684.744	32.098.980	29.189.178
Nómina	1.201	1.080	1.011	1.046	1.156	1.188	1.100	1.097	1.248	1.282
Servicios prestados	367	281	127	382	412	786	968	1.361	882	978
Reparación y Mantenimiento	1.440	1.115	855	947	927	1.278	977	866	997	724
Insumos y materiales	492	412	442	427	545	666	590	546	431	480
Materia prima	5.324	4.871	4.783	9.127	15.547	15.608	20.190	17.194	17.164	14.870
Combustibles	1.032	1.004	1.116	1.587	2.264	2.286	2.380	2.300	2.125	3.210
Depreciación	781	720	794	951	1.063	1.188	1.197	1.209	1.208	1.247
Energía eléctrica	526	591	644	746	898	787	817	847	825	792
Seguros	69	54	52	61	76	86	110	99	111	113
<b>Total Costo de producción</b>	<b>11.232</b>	<b>10.128</b>	<b>9.825</b>	<b>15.276</b>	<b>22.889</b>	<b>23.873</b>	<b>28.330</b>	<b>25.519</b>	<b>24.990</b>	<b>23.695</b>
<b>Costo por litro</b>	<b>0,72</b>	<b>0,60</b>	<b>0,56</b>	<b>0,61</b>	<b>0,73</b>	<b>0,75</b>	<b>0,83</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,81</b>

Figura 20: Evolución costos producción  
Fuente: Codana

A pesar de la evolución de costos demostradas en la figura anterior, estos no incidieron para que Codana pueda aprovechar los beneficios tributarios adquiridos mediante el Convenio. En el capítulo V de este trabajo se ha mencionado el beneficio tributario de la reducción de la tasa impositiva del impuesto a la renta en el 3%, ahora se detallará el beneficio de doble depreciación:

Beneficio de doble depreciación en los bienes de capital adquiridos:

Como hemos mencionado, este beneficio se detalla en el Art. 24 Numeral 2 del COPCI, y dice: “Sectoriales y para el desarrollo regional equitativo: Para los sectores que contribuyan al cambio a la matriz energética, a la sustitución estratégica de importaciones, al fomento de las exportaciones, así como para el desarrollo rural de todo el país, y las zonas urbanas según se especifican en la disposición reformativa segunda (2.2), se reconoce la exoneración total del impuesto a la renta por cinco años a las inversiones nuevas que se desarrollen en estos sectores, la exoneración prevista para industrias básicas y la deducción del 100% adicional del costo o gasto de depreciación anual, de conformidad con la ley” (Gobierno electrónico, página web)

**CODANA S.A.**  
Depreciación aplicable de beneficio tributario

Tipo	Descripción	Año	Fecha de Adquisición	Fecha Máxima Depreciación NEC	Costo de Adquisición	Depreciación Anual 2016	Depreciación Anual 2017 - 2022
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PROYECTO FERMENTACION 50000 LITROS	2016	01/07/2016	30/06/2026	2.666.449,00	133.322,45	266.644,90
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PROYECTO PLANTA DESTILACION 50000 LITROS	2016	01/07/2016	26/06/2041	2.649.594,00	47.626,24	95.252,49
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	ALCANCE PROY FERMENTACION 50000 LITROS	2016	10/07/2016	05/07/2041	30.504,25	552,20	1.104,40
<b>Total</b>					<b>5.346.547,25</b>	<b>181.500,89</b>	<b>363.001,79</b>

Figura 21: Depreciación nueva inversión  
Fuente: Codana

**CODANA S.A.**  
**Estados financieros**

	CIFRAS sin PROYECTO de EXPANSION							CIFRAS con PROYECTO de EXPANSION						
	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
	(En miles US \$)							(En miles US \$)						
<b>Litros Alcohol Ventas</b>	25.410.170	34.264.114	34.151.151	33.115.939	29.466.193	35.381.323	29.441.991	25.410.170	34.264.114	34.151.151	33.115.939	29.466.193	35.381.323	29.441.991
Ingresos	22.894	30.598	30.771	29.495	28.174	32.493	27.757	22.894	30.598	30.771	29.495	28.174	32.493	27.757
(-) Costo Ventas	14.510	21.457	21.865	22.705	21.530	27.234	22.765	14.510	21.457	21.865	22.705	21.530	27.234	22.765
<b>Utilidad bruta</b>	8.384	9.140	8.906	6.790	6.644	5.259	4.992	8.384	9.140	8.906	6.790	6.644	5.259	4.992
(-) Gastos Operacionales	3.571	4.040	3.366	3.513	3.425	2.853	2.729	3.571	4.040	3.366	3.513	3.425	2.853	2.729
(-) Gastos Financieros	1.121	895	500	682	569	534	531	1.121	895	500	682	569	534	531
	4.692	4.935	3.865	4.195	3.994	3.387	3.260	4.692	4.935	3.865	4.195	3.994	3.387	3.260
<b>Utilidad del ejercicio</b>	3.692	4.205	5.040	2.594	2.650	1.872	1.733	3.692	4.205	5.040	2.594	2.650	1.872	1.733
(-) Participación trabajadores	554	631	756	389	398	281	260	554	631	756	389	398	281	260
(-) Impuesto a la renta	784	894	1.071	551	563	398	368	650	707	863	405	416	270	244
<b>Utilidad neta</b>	2.353	2.681	3.213	1.654	1.690	1.193	1.105	2.487	2.868	3.421	1.800	1.837	1.321	1.229
	0,10	0,09	0,10	0,06	0,06	0,04	0,04	0,11	0,09	0,11	0,06	0,07	0,04	0,04

**Beneficios Económicos en resultados**

. Reducción de 3% del impuesto a la renta

Beneficio tributario		134	187	208	146	147	128	124
. Sin beneficio tributario	25%	784	894	1.071	551	563	398	368
. Con beneficio tributario (-3%)	22%	650	707	863	405	416	270	244

Figura 23: Comparativo EEFF con y sin beneficios tributarios

Fuente: Codana

## CAPITULO VII

### DISCUSIÓN DE ANALISIS DE RESULTADOS

#### CONCEPTOS FINANCIEROS

##### **Dinero en el tiempo:**

El valor del dinero en el tiempo (en inglés, time value of money, abreviado usualmente como TVM) es un concepto económico basado en la premisa de que un inversor prefiere recibir un pago de una suma fija de dinero hoy, en lugar de recibir el mismo valor nominal en una determinada fecha futura. Esta preferencia se debe a que, si el inversor recibe el dinero hoy, podría reinvertir el dinero para obtener un monto mayor en la fecha, debido al interés que genera dicha inversión. (Wikipedia)

##### **Flujo nominal:**

Es aquel que describe el proceso de generación de ingresos y poder adquisitivo (valor de las unidades a precio de mercado). Los dueños de los medios productivos son las familias porque poseen el recurso humano (factor productivo trabajo). (Wikipedia)

##### **Valor actual neto:**

El valor actual neto (VAN) es un método usado para determinar la manera de invertir basándonos en la comparación actual de los pagos y cobro de una inversión o proyecto, para saber si ganaremos o no.

Al sumar los flujos esperados en los años de cálculo, si este valor es mayor que el desembolso inicial se crea valor a la inversión de lo contrario la destruirá. (Wikipedia)

**Valor futuro:**

El valor futuro nos permite calcular la modificación del dinero que tenemos actualmente, considerando las diferentes alternativas de inversión a disposición.

Para el cálculo necesitamos conocer el valor de nuestro dinero en el momento actual, y la tasa de interés que se aplicará en los períodos venideros.

Este concepto va relacionado con el valor presente (el cual refleja el flujo de dinero que recibiremos en el futuro), es decir ambos reflejan el valor del dinero en diferentes momentos en el tiempo. (Wikipedia)

Fórmula valor futuro

$$VF = VP \times (1 + r \times n)$$



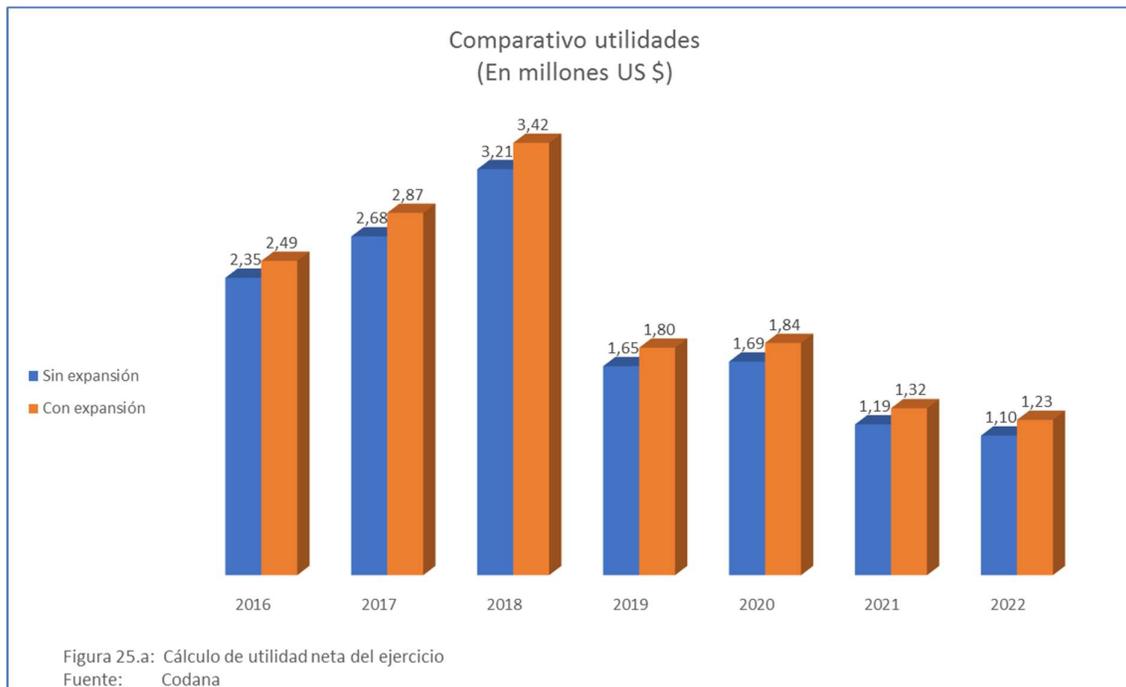
**CODANA S.A.**

**Comparativo de utilidades**

	CIFRAS sin PROYECTO de EXPANSION							CIFRAS con PROYECTO de EXPANSION						
	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
	(En miles US \$)							(En miles US \$)						
Utilidad del ejercicio	3.692	4.205	5.040	2.594	2.652	1.872	1.733	3.692	4.205	5.040	2.594	2.652	1.872	1.733
(-) Participación trabajadores	554	631	756	389	398	281	260	554	631	756	389	398	281	260
Impuesto a la renta causado	784	894	1.071	551	563	398	368	650	707	863	405	416	270	244
<b>Utilidad neta del ejercicio</b>	<b>2.353</b>	<b>2.681</b>	<b>3.213</b>	<b>1.654</b>	<b>1.690</b>	<b>1.193</b>	<b>1.105</b>	<b>2.487</b>	<b>2.868</b>	<b>3.421</b>	<b>1.800</b>	<b>1.838</b>	<b>1.321</b>	<b>1.229</b>

Figura 23: Cálculo de utilidad neta del ejercicio

Fuente: Codana



Se observa que cada año (a pesar de que haya disminución de utilidades brutas) se obtiene mayor utilidad neta de cada ejercicio económico.

## ANALISIS ESTADOS FINANCIEROS

Para realizar el análisis de los estados financieros, y considerar si la inversión es rentable o no, se procederá a calcular la tasa de rendimiento del accionista y la tasa WACC, cuyo promedio nos permitirá determinar su viabilidad.

### Costo de la deuda

El costo de la deuda que mantiene la empresa con corte al año 2022 se detalla en el siguiente resumen de pasivos, donde obtenemos que el costo promedio es de 7.84%.

Banco	Producto	Periodos de Pago	Capital Inicial	Fecha Inicio	Plazo (en días)	Fecha Final	Capital adeudado a la Fecha	Tasa Nominal
Guayaquil	Crédito a Largo Plazo	Semestral	10,000,000	21-feb.-17	2922	21-feb.-25	5,339,478	8.37%
Guayaquil Confirming	Crédito a Corto Plazo	Varios	2,500,000	02-dic.-22	185	05-jun.-23	2,482,200	8.67%
Pichincha	Crédito a Corto Plazo	Varios	1,000,000	29-jul.-22	180	25-ene.-23	510,537	8.52%
Pichincha	Crédito a Corto Plazo	Varios	440,000	20-sep.-22	365	20-sep.-23	333,453	8.52%
Pichincha	Crédito a Corto Plazo	Varios	400,000	16-dic.-22	365	16-dic.-23	400,000	8.52%
Produbanco	Crédito a Largo Plazo	Reperfilamiento	4,000,000	10-mar.-22	3602	19-ene.-32	4,000,000	6.40%
<b>TOTAL</b>							<b>13,065,668</b>	<b>7.84%</b>

### Rentabilidad del accionista (Re)

Este indicador representa la rentabilidad que el inversionista espera recibir por colocar su dinero en la inversión. Para obtener esta tasa utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Re} = \text{Rlr} + \text{beta} * (\text{Rm} - \text{Rlr}).$$

Donde:

Rlr: Corresponde a la tasa libre de riesgo, la cual la hemos tomado como referencia de la tasa promedio ponderado de los bonos del tesoro T-Bonds2 (1928-2017) por 4.88%. (<http://www.damodaran.com> del Dr. Aswath Damodaran para mercados emergentes).

Beta – Debido a que la compañía no cotiza en el mercado de valores, se toma la referencia de los mercados donde se origina el alcohol en este caso de la caña de azúcar que nos proporciona la materia prima para su elaboración. Según los mercados emergentes del Sr. Damodaran la beta sería 0.8908.

Rm: La tasa de mercado según información obtenida del S&P es de 5,59%.

Reemplazamos la ecuación del Rendimiento del inversionista

$$\begin{aligned} \text{Re} &= \text{Rlr} + \text{beta} * (\text{Rm} - \text{Rlr}). \\ \text{Re} &= 4,88\% + 0,8908 * (5,592\% - 4,88\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Re} &= 5.51\% \\ (+) \text{RP ec} &= 12.96\% \\ \text{Re USA} &= 18.47\% \end{aligned}$$

A esta tasa de 5.51% le sumamos el Riesgo País del 12.96% (tomado del Banco Central del Ecuador, actualizado al 26-Agto-2024, resultando que El inversionista espera recibir por su inversión el 18,47%

Tasa WACC

La traducción de las siglas WACC es costo promedio ponderado del capital, y es utilizado para descontar los flujos futuros de una inversión, determinando el nivel de rentabilidad exigente para llevar a cabo una inversión.

Este valor será utilizado como tasa de descuento para análisis de la inversión, pues con éste se tendrá la capacidad de honrar la deuda y garantizar el beneficio del accionista.

En nuestro ejercicio será:

Capital propio:	20%	18.47%	3.69%
Costo de la deuda:	80%	7.84%	6.27%
<b>WACC:</b>			<b>9.97%</b>

**CON PROYECTO DE EXPANSION :**

	<u>Año 2016</u>	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2018</u>	<u>Año 2019</u>	<u>Año 2020</u>	<u>Año 2021</u>	<u>Año 2022</u>
				(En miles US \$)			
Tarifa 25% Impuesto a la renta	784.48	893.61	1,071.04	551.30	563.47	397.79	368.23
Tarifa 22% Impuesto a la renta	<u>650.41</u>	<u>706.52</u>	<u>862.65</u>	<u>405.29</u>	<u>415.99</u>	<u>270.19</u>	<u>244.18</u>
<b>Beneficio tributario (Flujos) :</b>	<b><u>134.07</u></b>	<b><u>187.09</u></b>	<b><u>208.38</u></b>	<b><u>146.02</u></b>	<b><u>147.48</u></b>	<b><u>127.60</u></b>	<b><u>124.05</u></b>

Valor nominal	\$ 1,075	Capital propio:	20%	18.47%	3.69%
VAN	\$ 837	Costo de deuda:	80%	7.84%	6.27%
VF	\$ 1,627	<b>WACC:</b>			<b>9.97%</b>

El valor nominal obtenido por el beneficio tributario del año 2016 (fecha de otorgamiento) hasta el año 2022 fue de \$1.075. Es decir que la empresa ahorró en gasto de impuesto a la renta este valor. Ahora,

<p><b>Valor nominal</b></p> <p><b>\$ 1.075</b></p>	<p><b>Valor neto actual</b></p> <p><b>\$ 837</b></p>	<p><b>Valor futuro</b></p> <p><b>\$ 1.627</b></p>
--	--	---

Como se observa el valor futuro del gasto de impuesto a la renta con expansión, y por consiguiente la aplicación del beneficio tributario y con una tasa vigente, tiene una entrada de dinero superior; lo que indica, que la expansión de la planta destiladora tendrá beneficios para los inversionistas.

## CAPITULO VIII

### SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA

#### **¿Qué es la sostenibilidad de una empresa?**

La sostenibilidad consiste en asegurar las necesidades del presente sin comprometer las del futuro. Es decir, sin comprometer la disponibilidad y la calidad de los recursos, garantizando que las generaciones venideras puedan disponer de un planeta en las mismas condiciones que nosotros (Recuperado de <https://edem.eu>)

#### **¿Qué es la sustentabilidad de una empresa?**

“El desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recurso y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras” (World Commission on Environment and Development, 1987)

La relación entre sostenibilidad y sustentabilidad es la capacidad que tienen las empresas para, a través de sus actividades económicas, mantenga el sistema ambiental, mejore la calidad de vida de todos no solo de un grupo selecto. Esto a través de utilización de los recursos de forma eficiente, reconocimiento la importancia de la naturaleza en el bienestar humano, promoviendo tecnologías de energía limpia.

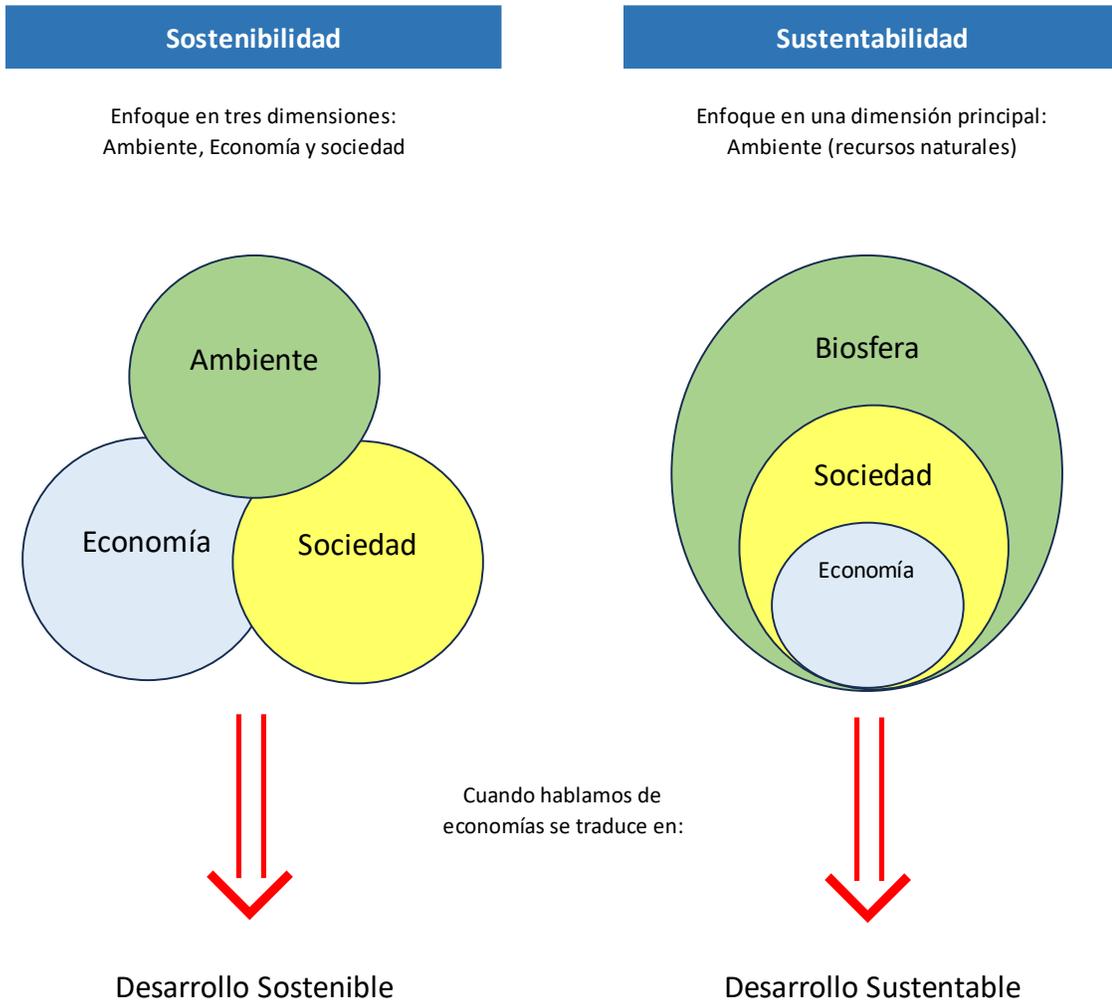


Figura 26: Sostenibilidad y sustentabilidad  
Fuente: Ovacen

En resumen, los dos conceptos se basan en no comprometer las generaciones actuales y las futuras. Así:

Sustentable: Proceso para preservar, conservar recursos naturales, sin tomar en cuenta las necesidades humanas de cultura política o social

Sostenible: Proceso para satisfacer las necesidades sociales, económicas y medioambientales, tomando en cuenta las necesidades humanas de cultura política y social.

Habiendo analizado los conceptos de sostenibilidad, a continuación, se detallan algunos aspectos relevantes para denotar la continuidad de la compañía:

- a.- Mantenimiento efectivos y eficaces de la maquinaria
- b.- Contratación de personal idóneo para las actividades
- c.- Atención primaria al campo
- d.- Disposición de accionistas a inversiones necesarias

### **Continuidad el negocio**

Considerando la convicción de que los accionistas quieren mantener la continuidad del negocio, están prestos a apoyar al personal para que las labores a desempeñar den los resultados esperados, considerando que los beneficios tributarios influyen en la rentabilidad del negocio.

Se procede a detallar los planes estratégicos hasta el año 2025 donde se apreciará los resultados de las acciones a tomar para mantener la continuidad del negocio:

**CODANA S.A.**

**Estado de Resultados - Comparativo**

**Produccion y Comercializacion de Alcohol**

	<b>CIFRAS antes PROYECTO de EXPANSION</b>						<b>CIFRAS con PROYECTO ALCOHOL</b>					
	<b>Año 2023</b>		<b>Año 2024</b>		<b>Año 2025</b>		<b>Año 2023</b>		<b>Año 2024</b>		<b>Año 2025</b>	
	<i>(miles US\$)</i>						<i>(miles US\$)</i>					
<b>Litros Alcohol - Ventas:</b>	<u>37.200.000</u>		<u>37.200.000</u>		<u>37.200.000</u>		<u>37.200.000</u>		<u>37.200.000</u>		<u>37.200.000</u>	
<b>Ingresos</b>	34,960	0.94	34,960	0.94	34,960	0.94	34,960	0.94	34,960	0.94	34,960	0.94
<b>Costo Ventas</b>	(29,120)	(0.78)	(29,240)	(0.79)	(29,320)	(0.79)	(29,120)	(0.78)	(29,240)	(0.79)	(29,320)	(0.79)
	<u>5,840</u>		<u>5,720</u>		<u>5,640</u>		<u>5,840</u>		<u>5,720</u>		<u>5,640</u>	
<b>(-) Gastos Operacionales</b>	(2,654)		(2,636)		(2,618)		(2,654)		(2,636)		(2,618)	
<b>(-) Gastos Financieros</b>	(468)		(389)		(301)		(468)		(389)		(301)	
<b>Otros Ingresos /Egresos</b>	9		9		9		9		9		9	
	<u>(3,113)</u>		<u>(3,016)</u>		<u>(2,910)</u>		<u>(3,113)</u>		<u>(3,016)</u>		<u>(2,910)</u>	
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<u>2,727</u>		<u>2,704</u>		<u>2,730</u>		<u>2,727</u>		<u>2,704</u>		<u>2,730</u>	
<b>(-) Particip. Trabajadores</b>	(409)		(406)		(410)		(409)		(406)		(410)	
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	(580)		(575)		(580)		(470)		(426)		(431)	
<b>Utilidad neta del Ejercicio</b>	<u>1,739</u>	0.05	<u>1,724</u>	0.05	<u>1,741</u>	0.05	<u>1,848</u>	0.05	<u>1,872</u>	0.05	<u>1,890</u>	0.05

**Beneficios Economicos en Resultados:**

. Beneficio tributario diferencia -3% del Impuesto a la renta

. Reducción base imponible por doble depreciación

<b>Beneficio Tributario:</b>	<b>-3%</b>	<u>109</u>	<b>\$(mls)</b>	<u>149</u>	<b>\$(mls)</b>	<u>149</u>	<b>\$(mls)</b>
. Sin beneficio tributario	25%	(580)		(575)		(580)	
. Con beneficio tributario	22%	(470)		(426)		(431)	

Figura 27: Comparativo EEFF con y sin beneficios tributarios

Fuente: Codana

	CIFRAS sin PROYECTO de EXPANSION			CIFRAS con PROYECTO de EXPANSION		
	<u>Año 2023</u>	<u>Año 2024</u> (En miles US \$)	<u>Año 2025</u>	<u>Año 2023</u>	<u>Año 2024</u> (En miles US \$)	<u>Año 2025</u>
Utilidad del ejercicio	2,727	2,704	2,730	2,727	2,704	2,730
(-) Participación trabajadores	-409	-406	-410	-409	-406	-410
<b>Base para calculo Imp.Rta.</b>	<b>2,318</b>	<b>2,299</b>	<b>2,321</b>	<b>2,318</b>	<b>2,299</b>	<b>2,321</b>
Beneficio Tributario doble depreciacion				<b>-182</b>	<b>-363</b>	<b>-363</b>
<b>Base para calculo Imp.Rta. Con Beneficio Tributario</b>	<b>2,318</b>	<b>2,299</b>	<b>2,321</b>	<b>2,137</b>	<b>1,935</b>	<b>1,958</b>
Tarifa 25% Impuesto a la renta	580	575	580	580	575	580
Beneficio Tributario reduccion 3% tarifa impositiva				-109	-149	-149
<b>Impuesto a la Renta Causado</b>	<b>580</b>	<b>575</b>	<b>580</b>	<b>470</b>	<b>426</b>	<b>431</b>

#### Beneficios economicos en resultados

- . Reduccion de 3% del Impuesto a la Renta
- . Reduccion base imponible por doble depreciacion

<b>Beneficio tributario</b>		<b>109</b>	<b>149</b>	<b>149</b>
. Sin beneficio tributario	25%	580	575	580
. Con beneficio tributario (-3%)	22%	470	426	431

Figura 28: Calculo de Impuesto a la Renta

Fuente: Codana

La proyección de rentabilidad del año 2023 a 2025 con y sin expansión considera que la utilidad antes de impuestos es la misma, sin embargo, al tener la empresa beneficios tributarios adicionales, tales como el Beneficio del doble costo de la Depreciación en Activos nuevos adquiridos, la utilidad para los accionistas se incrementa debido al ahorro en el gasto de impuesto a la renta por tales beneficios.

## CONCLUSIONES

“Agradar cuando se recaudan impuestos y ser sabio cuando se ama son virtudes que no han sido concedidas a los hombres.”

**Edmund Burke**

Tal como menciona el politólogo Edmund Burke, los impuestos nunca son de agrado de los ciudadanos, es por esto por lo que las autoridades fiscales, deben ser ingeniosos a la hora de instruirlos, para que su acogida no sea un caos social.

Considerando el comportamiento de los contribuyentes a este hecho, la implementación de beneficios tributarios que atraigan la inversión, en lugar de espantarla, se considera un desafío, y se convierte en un alivio cuando son acogidos de la mejor manera.

Esto es lo que discurrió la compañía Codana, al tomar la decisión de invertir para progreso del país, de sus empleados y accionistas, tomando en cuenta que su retorno de inversión se volvió atractiva con el aprovechamiento de este beneficio incurrido, al observar que obtendrá una tasa de retorno de su inversión del 18.47% y comparada con la tasa pasiva del banco que va desde el 10%.

Este porcentaje de rentabilidad se deriva básicamente de la rebaja del impuesto a la renta por la expansión del negocio, este rubro asciende a un 12% que disminuye el flujo de efectivo que la empresa debe desembolsar cada año, el cual permite reinvertir en la empresa, sea en inversiones en maquinaria, o en su defecto la disminución de la toma de préstamos para operación que incidiría en un beneficio adicional al no incurrir en intereses financieros.

Es así, que la decisión de reinvertir en maquinarias que permitan incrementar la oferta de alcohol generará mayores ingresos y la utilidad para el negocio también crecerá y se reflejará el beneficio tributario también en aumento.

La nueva planta destiladora, ofreció bajar la demanda del Ministerio de Hidrocarburo, que, en su etapa de análisis de inversión estaba en 9mm litros por mes o 108mm litros por año.

El compromiso social es uno de los pilares de las empresas del Consorcio Nobis, y a través de la ampliación de Codana, su contribución al desarrollo del país llena de orgullo a sus accionistas, que ven la retribución del gobierno a su inversión a través de beneficios tributarios.

## RECOMENDACIONES

“Dicen que el tiempo cambia las cosas, pero en realidad es uno el que tiene que cambiarlas.”

**Andy Warhol**

De acuerdo a los puntos revisados en la elaboración del presente trabajo, se recomienda realizar un análisis más detallado de los componentes del costo de producción, cuyos montos afectan directamente a la utilidad gravable, debido a que al mermar este rubro el beneficio tributario podría aprovecharse y ser atractivo para los inversionistas.

Otro punto que se sugiere sea atendido con mayor celeridad es la apertura de nuevos clientes, debido a que la dependencia de un cliente mayoritario como lo es el adquirente para los biocombustibles es alta, y está sujeta a un precio establecido por acuerdo ministerial, lo cual no permite ofertar el precio acorde con los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Anónimo>> (sin fecha). *Historia de los biocombustibles*. Consultado en: <https://www.betalabservices.com> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). *Historia del alcohol carburante*. Consultado en: <https://procana.org> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). <https://iica.int/es> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). <https://www.gpo.gov> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). <http://www.secretariassenado.gov.co> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). <https://www.agribusinessglobal.com> (31 de enero 2024).

Anónimo>> (sin fecha). <www.rd.usda.gov> (31 de enero 2024).

Manual de procesos Codana S.A. (31 de enero 2024).

Informes auditados Codana S.A. (31 de enero 2024)

Anónimo>> (sin fecha). <https://www2.deloitte.com> (31 de enero 2024)

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif> (31 de enero 2024).

<Anónimo>> (sin fecha). <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec> (31 de enero 2024).

<Anónimo>> (sin fecha). <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-SUED1244498412.29/view> Monitoreo y control de la Planta para validar la reducción de emisiones (31 de enero 2024).

<Anónimo>> (sin fecha). <www.superintendenciadecompanias.gob.ec> (31 de enero 2024).

<Anónimo>> (sin fecha). <https://edem.eu> Sostenibilidad de una empresa (31 de enero 2024).