



UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MADE)**

**PLAN ESTRATÉGICO DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
(PERÍODO 2008-2012)**

**ELABORADO POR:
OMAR JOSÉ ABURTO GALEANO
LUIS EMILIO BENAVIDES ARAICA**

**Managua, Nicaragua
Mayo, 2008**

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al cuerpo de docente del programa MADE. A los funcionarios y empleados de Carbox de Nicaragua, S.A., por habernos suministrado la información para nuestro estudio. Al lector y amigo José René Algaba Masís por sus aportes. A nuestros compañeros de MADE XX con los cuales vivimos experiencias enriquecedoras.

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por haberme permitido completar esta meta, la salud, motivación y perseverancia. A mis padres que me guiaron por el camino del aprendizaje. A mi esposa e hijo por todo el apoyo y comprensión.

Omar José Aburto Galeano

A mi esposa María Melba e hijos María de Los Ángeles y Luís Antonio.

Luís Emilio Benavides Araica.

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
I. RESUMEN EJECUTIVO	1
II. INTRODUCCIÓN	2
III. ANÁLISIS MACROAMBIENTAL	5
III.1 AMBIENTE DEMOGRÁFICO	6
III.2 AMBIENTE ECONÓMICO	9
III.3 AMBIENTE NATURAL	13
III.4 AMBIENTE TECNOLÓGICO	16
III.5 AMBIENTE POLÍTICO Y LEGAL	17
III.6 AMBIENTE CULTURAL	17
IV. ANÁLISIS INDUSTRIAL DE LA EXTRACCIÓN, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE GASES NATURALES Y DERIVADOS.....	18
IV.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INDUSTRIA DE GASES	18
IV.2 ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR.....	21
IV.2.1 AMENAZAS DE NUEVOS INGRESOS	21
IV.2.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	22
IV.2.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES	23
IV.2.4 AMENAZAS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	24
IV.2.5 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES.....	24
IV.2.6 ACCIÓN DEL GOBIERNO.....	25
V. ANÁLISIS INTERNO DE CABOX DE NICARAGUA, S.A.	27
V.1 ANTECEDENTES DE CABOX DE NICARAGUA, S.A.....	27
V.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA.....	30
V.3 DESEMPEÑO DE LA EMPRESA.....	31
V.4 SITUACIÓN ACTUAL.....	32
V.5 CADENA DE VALOR	32
V.6 MATRIZ CRECIMIENTO PARTICIPACIÓN.....	36
V.7 MATRIZ MERCADO PRODUCTO.....	37

CAPÍTULO	PÁGINA
VI. MATRIZ FODA DE CABOX DE NICARAGUA, S.A.	38
VI.1 FORTALEZAS.....	38
VI.2 OPORTUNIDADES.....	39
VI.3 DEBILIDADES.....	39
VI.4 AMENAZAS	39
VI.5 ESTRATEGIAS FODA.....	40
IV.5.1 ESTRATEGIA MAXI-MAXI (FO).....	40
IV.5.2 ESTRATEGIA MAXI-MINI (FA).....	41
IV.5.3 ESTRATEGIA MINI-MAXI (DO).....	41
IV.5.4 ESTRATEGIA MINI-MINI (DA)	42
VII. PLAN ESTRATÉGICO DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.	42
VII.1 DIRECCIÓN ESTRATÉGICA.....	42
VII.2 MISIÓN	42
VII.3 VISIÓN.....	43
VII.4 VALORES	43
VII.5 ACCIONES ESTRATÉGICAS.....	43
VII.6 BALANCE SCOREDCARD	47
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	52

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	PÁGINA
ANEXO 1 POBLACIÓN SEGÚN SEXO, DEPARTAMENTO O REGIÓN	53
ANEXO 2 POBLACIÓN DE 6 AÑOS SEGÚN NIVEL DE ANALFABETISMO.....	54
ANEXO 3 NICARAGUA, INDICADORES MACROECONÓMICOS	55
ANEXO 4 INDICADORES MERCADO DE TRABAJO	56
ANEXO 5 POBLACIÓN OCUPADA, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA	57
ANEXO 6 CADENA DE VALOR CARBOX DE NICARAGUA	58
ANEXO 7 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	59
ANEXO 8 FLUJO DEL PROCESO	60
ANEXO 9 MATRIZ FODA	61
ANEXO 10 MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP.....	62
ANEXO 11 MATRIZ CRECIMIENTO ANSOFF.....	63
ANEXO 12 PROYECCIÓN DE VENTAS EN KILOS	64
ANEXO 13 PROYECCIÓN DE VENTAS POR TIPO DE MERCADO	65
ANEXO 14 ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS.....	66
ANEXO 15 BALANCE GENERAL PROYECTADO.....	67
ANEXO 16 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	68
ANEXO 17 ANÁLISIS DE PRINCIPALES RAZONES FINANCIERAS.....	69

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio presenta la situación de la empresa Carbox de Nicaragua, compañía dedicada a la producción de gases y derivados presentes en el medio ambiente.

Se presenta el análisis macro ambiental de los aspectos demográficos, macro económicos, de recursos naturales, tecnología, políticos y culturales.

Se analiza la industria de gases en donde compete la empresa, con el objetivo de determinar la posición que tienen las empresas que están dentro de la industria. Los agentes externos e internos, interacciones con el medio que se desarrolla y el impacto de la fuerza del gobierno.

En el análisis interno se abordan los antecedentes de Carbox de Nicaragua, S.A., su evolución histórica, su desempeño, la situación actual en donde se determina las actividades que generan valor y la ventaja competitiva.

Con el establecimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y se propone un plan de estrategias que aumenten el valor de la compañía.

El plan estratégico se presenta como resultado de la evaluación del FODA en el que se planean alternativas estratégicas para los próximos cinco años en los que la empresa espera posicionarse cubriendo con el plan todas las áreas de Carbox y proyectándose mantener los clientes actuales, aumentar la cartera de producto y aumentar el valor de la empresa. También se define la dirección estratégica, objetivos y políticas, así como el cuadro de mando integral.

Con el presente plan tendrá una variedad de opciones que cuando sean ejecutadas impactaran en forma positiva en los resultados esperados.

II. INTRODUCCIÓN

La planeación estratégica se anticipa a la toma de decisiones, es un proceso de decidir antes de que se requiera la acción. Es el proceso mediante el cual los miembros de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo. También proporciona el marco teórico para la acción que se halla en la mentalidad de la organización y sus empleados, lo cual permite que los miembros de la organización evalúen en forma similar las situaciones estratégicas, analicen las alternativas y decidan sobre las acciones que se deben emprender para alcanzar las metas en un período razonable.

En el país la población crece de manera constante, por tanto las necesidades de bienes de consumo son mayores, por lo que se requiere de compañías que produzcan mayores cantidades de los productos y servicios para consumo humano, por ello es que las industrias necesitan mayores cantidades de insumos para satisfacer las necesidades humanas.

Nicaragua cuenta con un sector industrial en crecimiento y diversificación, hoy en día es una necesidad de las industrias ser más competitivas y para ello se tiene que tomar en cuenta las nuevas técnicas de análisis gerencial para contribuir a la buena marcha de la empresa.

La extracción del gas carbónico (CO₂) ayuda a disminuir la contaminación del medio ambiente y limpia los desechos que son expulsados por el proceso de producción del alcohol, que es de donde se extrae el gas, esta materia prima es utilizada principalmente en la industria alimenticia (bebidas gaseosas, alcohólicas, jugos y demás usos), hospitalaria, construcción.

Carbox de Nicaragua, S.A., en la actualidad no cuenta con un plan estratégico, por lo que se pretende con este trabajo definir los Objetivos a mediano plazo, visión, misión y valores, así como la búsqueda del crecimiento de la empresa en

el mercado local y el extranjero, para lo cual será necesario la implementación de las distintas herramientas y el desarrollo de las distintas estrategias que permitan a la organización el desarrollo y crecimiento de manera sostenida y con metas realizables.

El objetivo del trabajo es disponer de un plan que le permita a la organización establecer un camino viable al éxito e incrementar su expansión, pues por ser su producto una materia prima para las industrias, se planteará alternativas de negocio que le permitan aumentar su valor y obtener sus ingresos no solamente de la producción de gas, también de otras fuentes que contribuyan al crecimiento y ayuden a aumentar el valor de la empresa.

El alcance del presente trabajo pretende establecer las estrategias para el quinquenio 2008-2012, la determinación de los valores, y la formulación de la misión y visión, el diseño de la estrategia de negocios, análisis de brechas, conclusiones y recomendaciones que permitan contribuir al cumplimiento de metas establecidas en la empresa.

Las limitaciones enfrentadas en este trabajo consistieron en la poca información existente acerca del sector en Nicaragua, lejanía de planta de producción ya que esta ubicada en Chichigalpa, Chinandega y el sigilo por parte de la empresa. Para superar estas limitaciones se busco información de la industria en otros países de Centroamérica a través de la Internet, visitas a instituciones de gobierno y organizaciones que aglutinan al comercio y la solicitud de entrevistas personales a funcionarios de la empresa.

La metodología del presente trabajo se basa en la investigación, redacción y análisis de los temas concerniente a los conceptos para ello se elaboraron y desarrollaron entrevistas a los funcionarios de la empresa, otras empresas que pertenezcan a la misma industria, clientes, entidades gubernamentales que regulan el sector que presentan información concerniente regulación ambiental,

organismos internacionales de investigación, a través de la obtención de fuentes primarias y secundarias.

Este documento está estructurado en siete capítulos, los cuales se presentan a continuación en el siguiente sumario:

Capítulo uno, resumen ejecutivo se presentan los resultados obtenidos con la investigación, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo dos, introducción, presentación del tema tratado y esbozo general de la investigación, así como los elementos metodológicos que permitan el orden lógico del desarrollo del tema. Aquí estarán condensados de manera general el contenido objeto de estudio.

Luego se aborda lo relacionado al capítulo tres donde se analiza el macro ambiente, aquí se presenta la situación demográfica, política, económica y cultural. Las variables que afectan de manera positiva y negativa a la empresa de manera que permitan crear una matriz de política para fortalecer el desempeño de la misma.

En el capítulo cuatro se hace el análisis de la industria de gases, la técnica del marco de análisis de organización industrial del sector al que pertenece, y el análisis estructural del sector a través del modelo de las cinco fuerzas competitivas más la acción del gobierno.

El capítulo cinco se aborda todo lo referente a los antecedentes de la empresa, como surge, cuales fueron las condiciones establecidas para llevar a cabo el negocio, su evolución económica en el país, su desempeño de los últimos años, cuales han sido los puntos por los cuales la empresa ha salido a flote y cuales ha presentado serios problemas y por último análisis de su situación actual, como se está manejando, su infraestructura, organización, recursos humanos y

tecnológicos, como esta para enfrentar nuevos retos, su capacidad de inversión, mercado y liquidez.

En el capítulo seis se desarrolla la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) como elemento fundamental para el diagnóstico a través de la cual la empresa tiene ventajas sobre otras en la industria en la que compete, las condiciones ambientales que le son favorables o desfavorables, cuales son los puntos fuertes que la organización debe explotar al máximo y sus debilidades para minimizarlas.

En el capítulo siete se desarrolla del plan estratégico donde se abordan las líneas generales de implementación para los cinco años propuestos y como se va conseguir alcanzar las metas proyectadas. Para esto se establece todo lo concerniente a objetivos estratégicos, líneas estratégicas, metas, políticas y las acciones a tomar para llevar este plan estratégico. Tomando en consideración todos los recursos con que cuenta la empresa.

III. ANÁLISIS MACROAMBIENTAL

En este acápite se presenta un análisis de las ventajas y desventajas que ofrece el macro ambiente al desarrollo de la empresa, tales como su ambiente demográfico, económico, político y cultural. De aquí la importancia de conocer las principales variables que afectan este comportamiento.

En el ambiente demográfico las variables de estudio serán; el volumen de población existente y su tendencia de crecimiento, de igual manera su concentración por zona geográfica, la emigración y la composición por estratos de edades.

En los aspectos económicos la atención se centra en los datos y proyecciones económicas del gobierno y organismo independientes, centrandó el estudio en el comportamiento de la economía para estos próximos seis años, la estabilidad

de precios, los factores de exportaciones e importaciones, el gasto público y las iniciativas del gobierno para el clima de inversión.

Factor importante es el ambiente natural, a pesar de estar incapacitado de prever fenómenos naturales el problema del calentamiento global centrara el estudio para ver que incidencia tendrá para la agricultura y el clima. Por último los aspectos relacionados al comportamiento de la sociedad, su desenvolvimiento, su organización social, sus necesidades y demandas. No terminando sin antes mencionar la importancia del aspecto político y jurídico en que se desarrollará la empresa, las condiciones existente para la inversión, que avances se han obtenido en materia de fortalecimiento institucional y que clima de confianza se esta creando para la solidez de la economía Nicaragüense.

III.1 AMBIENTE DEMOGRÁFICO

Nicaragua cuenta con una población de cinco millones ciento cuarenta y dos mil habitantes¹, de los cuales un 51 por ciento corresponden a mujeres y un 49 por ciento a hombres. Del total de la población el 56 por ciento pertenece a la zona urbana y un 44 por ciento a la zona rural. La tasa de crecimiento de la poblacional nacional estimada anda en 1.7 por ciento, siendo los departamentos con mayores tasas de crecimiento Managua (25 por ciento), Matagalpa (9.1 por ciento), Chinandega (7.4 por ciento) y León (6.9 por ciento), mientras los departamentos que experimentaron tasas mas bajas se encuentran; Río San Juan (1.9 por ciento), Madriz (2.7 por ciento) y Boaco (2.9 por ciento).

Según la distribución por área geográfica en la región pacifico la densidad poblacional es de 152 habitantes por kilómetro cuadrado, en la región central y norte es de 48 h/Km² y para la región atlántica es de 10 h/Km². Los departamentos con mayor densidad poblacional por kilómetro cuadrado son

¹ INIDE, VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005

Masaya (474.8 h/Km²) y Managua (364.5 10 h/Km²), seguidos por Granada (161.8 h/Km²) y Carazo (153 h/Km²). Según división administrativa en Nicaragua el número de municipios aumento de 145 en 1995 a 153 municipios para el año 2005, del total de población solo la mitad reside en 20 municipios del país.

Según datos estadísticos del último censo efectuado en el país demuestran que el ritmo de crecimiento poblacional de Nicaragua ha disminuido, de tasas de crecimiento superior al 3.0 por ciento para las décadas de los ochenta, a tasas aproximadas del 2.0 por ciento para los años noventa, como consecuencia del descenso en las tasas de fecundidad y mortalidad, influenciado por el desarrollo urbanístico, la educación y los avances en materia de salud reproductiva.

La tasa de natalidad pasó de 35.51 por mil habitantes en 1995 a 24.89 para el año 2005, mientras que la tasa de mortalidad pasó de 6.49 por ciento a 4.72 por ciento, de igual manera la tasa de mortalidad infantil disminuyó de 48 a 21.5 por mil nacidos vivos, de igual forma ha variado la expectativa de vida al nacer pasando de 66 años a 72 en el 2005,

A pesar de estos indicadores la población Nicaragüense es relativamente joven, siendo el rango de mayor numerario los jóvenes comprendidos entre las edades de diez a veinticuatro años, seguido por el rango entre las edades de veinticinco a cuarenta años. Por otra parte la tasa fertilidad de las mujeres también a disminuido de 4.5 a 2.75 hijos por mujer, esta disminución se presenta con mayor énfasis en el sector urbano con un 23 por ciento y solo un 16.0 por ciento en la área rural.

Según la población en condición de alfabetismo en las edades mayores a 6 años, el 76 por ciento saben leer y solo el 24 por ciento son analfabetos. En relación al sector de residencia, para el sector urbano el 49 por ciento son alfabetos, mientras que en el área rural es el 26 por ciento, mientras del total de

personas que no saben leer el 8 por ciento corresponde al área urbana y el 16 por ciento a personas del área rural.

En cuanto a la población de 6 a 29 años por área de residencia y asistencia escolar, del total de 2,700,000 solo el 52 por ciento asiste a clases, de estos el 32 por ciento asiste y vive en área urbana, mientras el 20 por ciento corresponde a las personas que residen en el área rural, el porcentaje de mayor inasistencia es del 26 por ciento con residencia rural. Un aspecto importante a resaltar en cuanto a la asistencia escolar es el incremento dado en el área rural hasta un 43 por ciento, dado que en lo urbano no presento ningún aumento sustancial. Si la tendencia futura se mantiene la brecha existente tendría a equipararse, esta tendencia se puede apreciar en los niveles de instrucción de uno a tres años aprobados para el 2005.

Con respecto a la vivienda de particulares por zona de residencia, de un total 938,335 viviendas, el 38 por ciento corresponden a la zona urbana, de estas el 33 por ciento poseen escritura, el resto no poseen escritura, alquilan, renta y otros. Al contrario para el sector rural el 17 por ciento posee escritura para una población que cubre el 19 por ciento, se puede notar que los problemas de legalización y falta de vivienda son de gran envergadura para ambos sectores de población.

Por ultimo el problema de la migración y la infraestructura tiene elementos importantes para ser abordados, Desde años atrás la migración de personas que fluyen del campo a la ciudad ha representado uno de los puntos de debate de política poblacional. En Nicaragua se han presentado tres momentos históricos que han puesto en evidencia la falta de capacidad de administrar este fenómeno. Un momento lo representó el terremoto de 1972 donde por falta de condiciones propicias resulto en cambios brusco de las principales cabeceras urbanísticas del país; el segundo lo representa la guerra de los años ochenta, donde zonas militarizadas no permitían el desarrollo de ciertos municipios, por

tales razones miles de personas en búsqueda de mejores condiciones de hábitat migraron a las cabeceras departamentales ocasionando un desorden urbanístico y problemas de propiedad; y por último, a principios de los noventa a consecuencias de medidas económicas de estabilización y ajuste estructural, muchas personas fueron despedidas de su trabajo lo que creo un ejercito de desempleados en las principales zonas productivas y ciudades país lo que provoco aumento en la población urbana que como consecuencia trajo desordenes y mala organización territorial.

Para finalizar el problema de infraestructura en carreteras, caminos, mantenimiento de la red vial, fluvial y de alcantarillado, la construcción de parques y áreas verdes para el ocio, el mantenimiento y preservación de los monumentos históricos, construcción de escuelas y hospitales son inherentes al desarrollo del país.

El sistema de infraestructura de las principales cabeceras departamentales no han sufrido transformación, muchas obras tienen muchos años de existencia lo que no se han dado cambios sustanciales que mejoren las condiciones de los ciudadanos, cifras del censo 2005 nos reflejan que solo el 36 por ciento de las viviendas propias poseen tuberías de agua potable dentro de sus viviendas en las zonas urbanas con una población beneficiada del 35 por ciento, mientras que el acceso a la luz eléctrica para la vivienda urbana corresponde un 52 por ciento en contraste al 15 por ciento en la zona rural.

Datos demográficos presentados en el censo 2005 reflejan ciertas mejorías en algunos indicadores de población los cuales de ser bien administrado y complementados con otros factores como la educación, salud, recreación, económicos, puedan elevar las condiciones de vida de la sociedad en su conjunto.

III.2 AMBIENTE ECONÓMICO

Durante los últimos seis años los indicadores económicos publicados² por el Banco Central de Nicaragua (BCN) muestran un crecimiento y cierta estabilidad macroeconómica lo que ha incidido en el mejoramiento en varios sectores de la sociedad.

El Producto Interno Bruto (PIB) durante el período 2001-2007³ ha incrementado a una tasa promedio del tres por ciento anual. Para el año 2000 la tasa de crecimiento del PIB fue del 4 por ciento, seguida de una baja para los siguientes tres años del 3.8 y 2,0 por ciento. En el año 2004 se recupera la economía obteniendo una tasa del 5 por ciento, seguida de un 4.0 y 3.0 por ciento para los años 2005 y 2006 respectivamente, el año 2007 cerró con una tasa de crecimiento del 3.8 por ciento a pesar de fuerte desastre natural provocado por el huracán Félix y las recientes lluvias en la región norte y pacífico del país. El nuevo gobierno en su programa económico establece cifras proyectadas⁴ del PIB mayores al cuatro por ciento anual durante los próximos cinco años.

Según la estructura por actividad económica del PIB a precios constante el sector terciario es el de mayor dinamismo con una tasa de crecimiento para el año 2006 del 4.5 por ciento, siendo la actividad de banca y seguro la de mayor tasa, con un 10.0 por ciento con relación al año anterior, seguido por el gobierno con un 6.0 por ciento y el comercio con el 4 por ciento. En segundo lugar la actividad primaria es la de mayor dinamismo, estando a la cabeza la agricultura, seguido por la actividad pecuaria y una leve disminución en la pesca y la silvicultura. Si bien el sector secundario está en último lugar la industria manufacturera presenta un buen comportamiento con tasas de crecimiento del 5.0 por ciento. Según el programa económico financiero para los próximos cinco años la manufactura estará en los primeros lugares de crecimiento hasta alcanzar un 7.0 por ciento de crecimiento para el año 2010.

² BCN. Anuario de Estadísticas Económicas 2001–2006.

³ Cifras del 2007 son preliminares.

⁴ Programa Económico Financiero 2007-2010.

Mientras tanto la tasa de crecimiento del PIB per cápita para el año 2000 fue de un 3.0 por ciento y para el año 2006 llegó a un 7.0 por ciento, para los próximos cinco años el PIB per cápita presentará un comportamiento del 5.0 por ciento anual, lo que constituye un síntoma de mejoría para la población nicaragüense.

Los indicadores de precios y tipos de cambio reflejan que la inflación anual promedio durante los años 2000 al 2006 fue de un 7.0 por ciento la cual se vio incrementada los últimos tres años con un comportamiento del 9.0 por ciento (2004-2006), esto se debe principalmente a los problemas internacionales en el incremento del precio de los hidrocarburos y el elevado costo de los insumos importados, sumado a la demanda de materias primas de los productos primarios que encarecen el consumo doméstico y el alto déficit del sector público, sin embargo, proyecciones establecen un comportamiento estable durante los próximos cinco años en un 7.0 por ciento. Mientras tanto, la devaluación de la moneda no sufrirá ningún cambio, manteniéndose a tasas del 5.0 por ciento anual, el tipo de cambio del córdoba con relación al dólar norteamericano al cierre del 2007 es de 18.9 córdobas por dólar y para el 2010 se prevé en 21.9 córdobas por dólar.

En otro orden la tasa de desempleo en el año 2006 cerró en 5.0 por ciento siendo menor a la experimentada en los tres años anteriores. La población en edad de trabajar aumentó en 2.6 por ciento en relación al año 2005 y su participación neta fue de 52 por ciento. Del total de ocupados en el 2006, el 36.0 por ciento pertenece a empleados del sector formal y un 74.0 por ciento a las actividades del sector informal.

En relación al empleo por actividad de económica, el sector agropecuario tiene la mayor cantidad de personas ocupadas, con un 29.0 por ciento, seguido por la actividad comercial y de servicios mayores al 20.0 por ciento y la rama industrial con un 14.0 por ciento, este comportamiento ha sido estable durante los últimos cinco años.

La distribución ocupacional se encuentra concentrada en los asalariados, siendo para el año 2006 la cantidad de 1,054,000 personas lo que representa la mitad de los ocupados del país tanto para el sector formal e informal, 708,000 personas trabajan por cuenta propia, profesionales independientes, contratistas, comerciantes individuales y otros.

Esta estructura ha venido variando debido a la reducción del empleo en los sectores formales, ocasionando la mano de obra del sector formal se traslade hacia el sector informal o migre hacia otros países, sumado a la falta de capacitación y entrenamiento de la mano de obra que permita mayor productividad en el trabajo. Los salarios andan por debajo del promedio de algunos países de Centroamérica, en el 2006 los ingresos promedios de los trabajadores era de 2,300.0 córdobas mensuales con una carga de trabajo de 48.0 horas a la semana.

En otro orden el déficit de cuenta corriente de la balanza de pago aumento del año 2001 al 2006, esto por el efecto en el incremento en las importaciones de bienes no agrícolas, por el contrario las exportaciones presentaron una mejoría pasando de 700 millones del año 2004 a un 1,100 millones de dólares en el 2006, favorecido por la nueva apertura en el comercio internacional y los aumentos en los precios de los bienes de origen primario. Las importaciones aumentaron de 2,0 millones a 2.7 millones en igual periodo.

Un efecto positivo al comercio fue el incremento en el saldo de las reservas internacionales netas de 451.1 millones en el 2004 a 843.0 millones en el 2007. El saldo de la deuda externa disminuyo para el año 2007 en 50 por ciento.

Mientras tanto la carga fiscal del sector público aumentó 18.3 por ciento en el 2006 y el ahorro corriente represento apenas 5.9 por ciento. El 8.0 por ciento del gasto publico fue financiado por el sector externo en concepto de prestamos al contrario de la disminución del financiamiento interno en 3.0 por ciento. Para

los próximos cinco años el balance del sector público alcanzara cifra negativa del 5.0 por ciento.

III.3 AMBIENTE NATURAL

Nicaragua es conocida como la tierra de lagos y volcanes, rica en sustrato de aguas y bosques, ecosistemas acuáticos y terrestres que albergan una gran cantidad de recursos valiosos para la nación. Su propia naturaleza ha sido bendecida con riquezas naturales que debemos saber cuidar y valorar.

El país cuenta recursos naturales en abundancia que están siendo explotados de manera inadecuada, no se cuenta con un programa donde se explote de manera racional. El país cuenta con 8,8 millones de hectáreas para la actividad forestal equivalente al 73 por ciento del territorio nacional la cuales han venido disminuyendo por el aumentado de la frontera agrícola, lo que provoca la disminución de los bosques que afecta los recursos hídricos que en su mayoría están contaminados.

Nicaragua se encuentra localizada en el centro del istmo centroamericano que une a las dos grandes masas de tierra que conforma el continente americano, entre Honduras y Costa Rica y los océanos Atlántico y Pacífico. La superficie del país es de 130,682 km², 8% de su superficie está ocupada por aguas continentales (lagos, lagunas, ríos), la longitud de sus costas en el Pacífico es de 305 Km. y las del atlántico 450 Km., su plataforma continental 75,500 km² considerando ambas costas. El país se divide en tres grandes regiones: la del Pacífico, la región montañosa central y la región atlántica compuestas en su totalidad por seis provincias geomorfológicas.

En la región del pacífico se encuentran la Planicie costera del pacífico la que caracteriza por poseer la zona mas fértil del país, la mayor densidad de población, un clima sub tropical calido con marcada estación seca y cuenta con un litoral de origen sedimentario no homogéneo.

La región central se caracteriza por ser montañosa con tierras altas conformada por diversas cordilleras centrales como las de Dipilto y Jalapa, Dariense, Amerrisque e Isabela, poseen tierras onduladas y un clima mas templado que el del pacífico con una estación lluviosa de siete a ocho meses.

La región del atlántico se localizan la planicie costera del caribe y estaciones montañosas del Atlántico, consta de una extensa llanura que van desde 500 metros sobre el nivel del mar, cubierta mayoritariamente por bosques densos que predominan en las tierras bajas y pantanosas, es menos densamente poblada y con mayores precipitaciones.

Nicaragua es un país con importantes recursos, tiene capacidad biológica por encima del resto de los países centroamericanos, además el impacto de la actividad humana por el crecimiento de la población esta por debajo de las tendencias mundiales. La huella ecológica es un concepto en desarrollo utilizado para determinar las presiones de la población humana sobre el medio ambiente, sirve para estimar los efectos provocados por el consumo, el crecimiento de la población y su distribución en las distintas regiones del planeta, la huella ecológica mide la presión que ejerce el ser humano en los ecosistemas del planeta, muestra el áreas biológicamente productiva necesaria para proveer los alimentos y la madera que consume una población determinada, así es como el espacio requerido para la infraestructura y la absorción del dióxido de carbono que se emite en la atmósfera con la quema de los combustibles fósiles.

El crecimiento de la poblacional es el factor mas importante en el aumento de la demanda de productos agrícolas, ejerciendo a la vez efectos de presión sobre la expansión de las tierras de cultivo y el aprovechamiento de la madera como combustible, contribuyendo a así a incrementar la deforestación.

Las presiones demográficas aunque no son la causa principal del uso ineficiente del medio ambiente, contribuyen a agravar la magnitud de daños ecológicos por otras causas. El agua es uno de los recursos naturales que mas tenemos a nuestra disposición, pero si la ciudadanía no lo protege se puede llegar al desabastecimiento, el país cuenta con 21 cuencas hidridricas naturales, de las cuales 13 drenan hacia el océano atlántico y 8 hacia el océano pacifico.

La región del pacífico comprende la franja costera del pacífico, la cadena volcánica los Maribios, las sierras del sudeste y la depresión nicaragüense con sus grandes lagos, en esta región la calidad de las aguas presentan riesgo de contaminación por la gran actividad económica que existe en la región, cuenta con altas concentraciones poblacionales e industrias, sumada la agricultura lo que ocasiona que mas de 18 ríos estén contaminados por aguas residuales y las vertidas por las industrias.

La región central, las formaciones geológicas desfavorables para el almacenamiento del agua subterránea no permiten una planificación razonable del recurso limitándose este solo a la utilización a través de la extracción de pozos excavados.

La región del atlántico esta constituida por una planicie costera del atlántico o planicie del caribe se extiende de oeste a este, desde las montañas de la región central hasta las áreas arenosas del mar caribe, se caracteriza por ríos mas grandes y caudalosos que se originan en la región central y desembocan en el atlántico, estos son fuentes de abastecimiento de agua para la población por la escasez de aguas subterráneas y los altos índices de saturación que la hacen corrosiva debido a la salinidad, aquí los ríos tienen peligro de contaminación por la actividad minera.

La participación en la actividad forestal en la economía nicaragüense solo se refleja en la generación de empleos y aportes al producto interno bruto por medio de la silvicultura y la industria, el sector forestal podría hacer una mejor contribución, si se desarrollan de forma sostenible las actividades de producción, aprovechamiento, repoblación y procesamiento de los productos forestales maderables y no maderables. Nicaragua en recursos forestales tiene ventajas comparativas respecto al resto de los países de la región de Centroamérica, ya que cuenta con una importante dotación de recursos forestales y empresarios dispuestos a invertir en el sector bajo el marco de la legislación vigente.

III.4 AMBIENTE TECNOLÓGICO

El país se encuentra en el área tecnológica en niveles aceptables pues se cuenta con los recursos necesarios en cuanto a la transmisión de voz y datos, así mismo la infraestructura de comunicaciones es moderna y expansión en cuanto a la cobertura, la infraestructura vial con la que se cuenta no ha crecido mucho solamente se cuenta con un puerto marítimo con los estándares internacionales y esta ubicado en el pacifico, por otro lado la industria tiene un desarrollo lento lo que trae consigo producción con altos costos y que el país se quede rezagado en la competencia por ofertar sus productos en los mercados internacionales.

En el territorio nacional todavía el acceso a las computadoras no llega a los colegios públicos y a la mayoría de los hogares lo que deja al país en desventaja con respecto al resto de la región, estos atrasos tienen como consecuencia una educación con bajos índices de enseñanza.

La inversión extranjera en su mayoría se centra como operadores de zona franca textil, donde no se requiere mano de obra calificada, el impacto que pueda tener este tipo de inversión en avances tecnológicos son mínimos pues vienen a consumir servicios y recursos que el país se ofrecen.

En cuanto a la infraestructura vial no se le el mantenimiento adecuado así que cuando se reconstruyen la carreteras estas se deterioran más rápido por falta de mantenimiento de un plan nacional adecuado que permita anticipar el futuro desarrollo del país .

III.5 AMBIENTE POLÍTICO Y LEGAL

Uno de los factores más predominantes sin lugar a duda es el efecto político y su incidencia en las inversiones y la estabilidad social, en nuestro caso marca un papel importante esta condición, debido a la necesidad que tienen los sectores económicos en el crecimiento de las inversiones y su marco regulatorio con la finalidad de dar muestras de estabilidad socioeconómica.

Para los próximos cinco años se tiene importantes interrogantes en torno al nuevo enfoque de gobernabilidad de un nuevo mandato con visión filosófica de izquierda y su relación con los sectores privados y organismos internacionales los cuales no comparten ciertas políticas de corte económico y social. Nuestro planteamiento macroeconómico anterior priva en la estabilidad y en el mantenimiento de una economía sana, pero vale la pena mencionar que en el aspecto político la inseguridad es mayor.

En cuanto al aspecto legal actualmente hay grandes progresos en materia de medio ambiente y recursos naturales, tenemos la ley de conservación y mitigación del medio ambiente, incentivos fiscales a la industria que protegen el bosque y la disminución del dióxido de carbono, se han establecido parques naturales de conservación natural y han aumentado los grupos organizados a favor del medio ambiente.

III.6 AMBIENTE CULTURAL

Los países cuentan con sus influencias culturales, no dejando a un lado sus raíces que son las fuentes para mantener vivas tradiciones, costumbres,

hábitos, etc. Dentro del ambiente cultural se manifiestan no solamente los aspectos folklóricos, sino también aspectos de hábitos en los que la publicidad juega un papel determinante en la cultura de una población, es así como los productos que mas invierten en mercadeo se vuelven parte de la cultura de consumo de los ciudadanos tal son los casos de las bebidas gaseadas, cervezas, licores, cigarrillos, comidas rápidas se tornan cada vez mas marcados en los pensamientos de hombres y mujeres. Hoy en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades se vuelve un norte, un estilo del que se aprovechan los proveedores de satisfactores.

El país que cuenta con una población en su mayoría jóvenes esta inmerso en espiral de consumo de bienes y servicios sin importar el costo que alcancen. Se esta viviendo momentos de consumismo donde los productos de alta tecnología son consumidos en grandes volúmenes despertando el habito de compra en este segmento de población, que su vez son quienes definen las tendencias culturales de un país, buscan como estar a la vanguardia de la moda olvidando las raíces como la religión, alimentos, folklore nacional entre otros aspectos de su identidad cultural.

El país cuenta con una población con alto sentido de pertenencia, su cultura, tradición, comida y habla son irrenunciables, cada miembro eleva con gran orgullo sus raíces nativas, es por eso la importancia de conocer los valores y cultura para formar los juicios de dediciones apropiadas en pro al desarrollo sociocultural.

IV. ANÁLISIS INDUSTRIAL DE LA INDUSTRIA DE GASES PARA INDUSTRIA DE MANUFACTURA Y DOMICILIAR

IV.1 CARACTERIZACION GENERAL DE LA INDUSTRIA DE GASES

La industria de gases derivados del petróleo y del medio ambiente está ubicada el sector industrial de extracción, transformación y comercialización de materias

de origen natural para usos industriales y doméstico. Se encuentra dividida en dos grupos estratégicos, los extraídos a través de los combustibles fósiles (petróleo) y los que están presentes en el medio ambiente (aire y suelo), ambos tienen niveles de consumo masivo. De ambos grupos se aportarán datos generales de su comportamiento y datos específicos de la empresa en estudio.

El primer grupo lo conforma la industria que produce gases derivados del petróleo y que es utilizado principalmente para uso de combustible doméstico e industria de hoteles y restaurantes para la elaboración de alimentos, como es el gas butano y propano, entre otros. Esta industria es controlada por poco oferentes que operan con representaciones de empresas transnacionales y regionales, dentro de este sector compiten Esso Standard Oil Limited, S.A., Tropigas de Nicaragua, S.A., Zeta Gas Nicaragua, S.A. y Petrogas, S.A. El uso que se le da al producto es como combustible domestico y en menor proporción es usado en las industrias de alimentos y manufactura. La forma de comercializar es directa en caso que los clientes compren grandes volúmenes y a través de agencias, existe regulación de precios por parte del estado, para entrar a competir se requieren grandes cantidades de capital por lo que tiene altas barrera de entrada.

En el segundo grupo se encuentran las empresas donde su materia prima principal es extraída del medio ambiente, del suelo y el aire los que a pasan por un proceso de transformación se obtienen sus productos como: El oxígeno, hidrógeno, helio, nitrógeno, argón entre otros. Estos están son usados por la industria de manufactura, construcción, metalmecánica y alimenticia, en esta industria compiten empresas como: Productos del Aire de Nicaragua, S.A. Trigas, S.A. y Carbox de Nicaragua, S.A. Sus productos se comercializan a través de los propios fabricantes con su propia red de distribución y empresas distribuidoras, por su alta especialización requieren de altas inversión en sus plantas y equipos.

En la actualidad se comercializan estos gases de manera monopólica, es decir la cantidad de oferentes, pues estas empresas son representadas en el país por compañías subsidiarias. Las empresas comercializadoras no tienen regulaciones gubernamentales para fijar precios, lo que permite competir en condiciones de libre mercado lo que los permite obtener buenos resultados y por lo tanto la rentabilidad de la industria se queda con los oferentes. Es una industria con alto grado de especialización lo que dificulta la entrada de nuevos competidores, por otro la aparición de productos sustitutos es reducida, ya que la única manera que se pueda haber un sustituto a través de otros elementos naturales como lo son: equipos que sirven para producir algunos productos ofrecidos por la industria, pero con costos de producción elevados lo que no garantiza ahorro a los clientes que al comprarlos como un insumo. En la actualidad la oferta de gases industriales y medicinales está siendo atendida principalmente por la compañía Productos del Aire, S.A.

La demanda en este sector no es sensible al precio por lo tanto existe un comportamiento inelástico. El mercado de la industria lo constituyen prestadores de servicios entre ellos se encuentran: Hospitales, clínicas médicas, empresas de la construcción y metalmecánica, la industria química y la gran industria alimenticia productora de bebidas carbonatadas.

En meses en los cuales se producen cambios climáticos la demanda aumenta principalmente en el producto oxígeno, que es requerido por los centros hospitalarios para atender enfermedades respiratorias. Otro fenómeno que incrementa la demanda es el aumento de los requerimientos de la industria de la construcción en la cual se hace uso de nitrógeno y oxígeno que combinados producen acetileno elemento que sirve insumo para la industria.

Dado que la industria de gases no tiene plantas que produzcan la mayoría de los gases consumidos en el país, las empresas oferentes actúan como comercializadores principalmente, realizando solamente un proceso de envase

de los productos que comercializan como producto terminado. Una pequeña parte de los productos de la industria son elaborados por la industria nacional, tal es el caso del gas carbónico.

La tecnología usada en la industria es moderna. La utilización de equipos y materiales de alta tecnología da como resultado la disminución de costos asociados con el manejo de los productos, que contribuye a incrementar la rentabilidad de la industria y garantizar la seguridad de los clientes siendo este, último aspecto un valor agregado de la industria.

IV.2 ANALISIS ESTRUCTURAL DE LA INDUSTRIA DE GASES

IV.2.1 AMENAZA DE NUEVOS INGRESOS

La amenaza de nuevos ingresos es latente ya que la materia prima la se encuentra en el ambiente natural y otras fuentes como los productos que pasan por un proceso de fermentación natural o inducida, la instalación de una fábrica que se dedique a la explotación de estos recursos se realiza en un periodo de tiempo relativamente corto.

La entrada de nuevos competidores es más viable a través de la comercialización de los productos provenientes de Costa Rica que es donde se ubica otra empresa como Praxair de Costa Rica, S.A. que es parte de esta industria, ya que el resto de los países del área son atendidos por la compañía Productos del Aire con sede en Nicaragua y con plantas productoras en Guatemala.

Otra amenaza la constituyen parte de los clientes se integren hacia atrás como son las industrias que producen sus productos a usando como materia prima elementos orgánicos, lo que les genera fermentación y al existir este proceso se generar gas carbónico.

También son posibles competidores las empresas dedicadas a la producción de azúcar y todas las industrias que emanan cantidades dióxido que puede ser tratado para alcanzar estándares de producción limpia.

Esta industria es atractiva, ya que en ella se pueden alcanzar economías de escala, pues la materia prima es natural y no tiene altos costos de adquisición, en muchos casos solamente se incurre en costos de conversión. En cuanto a los costos conjuntos en esta industria se presentan en la producción de muchos casos en la producción de estos productos ya que a veces para producir un gas que su vez en proceso de producir otros artículos.

Por la industria comercializa productos tienen que alto grado diferenciación lo que crea fidelidad de los clientes y obtiene ventajas sobre posibles competidores. Los canales de distribución están siendo cubiertos de forma adecuada pues tienen diseminadas sucursales en todos los departamentos y municipios donde las ventas son mayores y se necesita tener un stock de inventarios para cubrir las necesidades de los clientes.

Para entrar a esta industria se de contar con un gran capital inicial, lo que constituye una barrera natural del sector. Por otro lado el grado de especialización en el manejo de los productos esta determinada por la curva del aprendizaje, por lo anterior se determino que la entrada de nuevos competidores es baja.

IV.2.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

La materia en su mayoría se obtiene de fuentes naturales o la constituyen desechos no tratados por otras industrias por anteriormente descrito los obtención son bajos, quedando los insumos y equipos proveídos por suplidores que si bien es cierto son pocos y de alta especialización no representan el mayor costo dentro de la estructura de costos de producción del sector. Por otra parte el resto de los proveedores no impactan de manera significativa en el

costo, ya que cuando se colocan ordenes de compras de equipos y accesorios se realizan de manera anual lo que les permite negociar precios y asistencia técnica para el manejo de insumos y equipos. Ahora bien la incursión de los proveedores en esta industria es baja, por lo que se requiere incurrir en proyectos de estudio que demoran más de dos años y se necesita recursos en abundancia para la realización de las investigaciones. Los suplidores no representan un grupo fuerte en que estén obligados a competir con productos sustitutos en caso de los envases. Por lo tanto el poder de de esta fuerza es bajo.

IV.2.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

Esta fuerza tiene poca influencia en la industria, ya que al haber pocos oferentes los clientes tienen que aceptar los precios y condiciones que establecen los suplidores sin incidir significativamente. Las ventas son realizadas forma directa para clientes grandes y localidades donde tienen ubicadas sus oficinas. Otra forma de comercializar es usando distribuidores en los departamento del país donde no tienen salas de venta. En la industria no existen grandes grupos de clientes concentrados, lo que permite a los oferentes controlar los precios, a excepción del cliente Ministerio de Salud (MINSA) que realiza las compras de manera centralizada para todos los centros hospitalarios públicos del país. Con este cliente se trabaja con órdenes de compra anuales por lo que se negocian precios otorgándole descuentos. El resto no goza de este beneficio. Aún cuando se realicen acuerdos con clientes importantes donde se pueden negociar precios, estos no garantizan altos volúmenes de compra.

Los productos que ofrece la industria no representan un porcentaje importante dentro de la estructura de costos de los clientes lo que aleja una posible integración de parte de ellos.

Los productos que se brindan tienen alto grado de diferenciación por sus controles de calidad, equipos seguros y soporte técnico con excelentes niveles de respuesta.

La rentabilidad del sector es atractiva puesto que está dominado por pocas empresas y no existe regulación de precios por entidades estatales, aunque las empresas oferentes sean pocas, mantienen sus precios tomando referencia los precios establecidos en el resto de la región donde existen más competidores.

En cuanto a una posible integración hacia atrás, esto es probable pues es una posibilidad latente en todo cliente que produce alimentos usando como materia prima productos agrícolas, los cuales en su proceso de maduración producen dióxido de carbono, lo que puede ser explotado para autoconsumo reduciendo sus costos de producción. El poder de esta fuerza es media, producto de la concentración de ciertos grupos que obligan a la industria bajar precios.

IV.2.4 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

La incursión de productos sustitutos en la industria de gases es baja, por ser productos de origen natural que para extraerlos requiere de un proceso de producción especializado y tiene que ser similar en cuanto a su contenido químico. Otra situación que baja la aparición de sustitutos es que los yacimientos donde se extraen la materia prima ya fueron concedidos a empresas de la industria para ser explotados. Uno de los pocos sustitutos en la industria lo constituyen principalmente equipos para producir oxígeno (compresores) que generan oxígeno en pequeñas cantidades, pero la industria tiene control sobre parte de este mercado pues no solamente vende los consumibles, sino también los equipos y accesorios para utilizar estos bienes ejerciendo control sobre estos potenciales sustitutos que se les vende a clientes cuyos niveles de consumo requieren pequeños equipos de producción.

IV.2.5 RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES

En este sector las empresas que lo conforman son medianas y grandes, el número de competidores que asciende a tres es bajo por lo que no existe gran rivalidad entre ellos. Es una industria que requiere alta inversión en maquinaria y equipos especializados, que en su totalidad son importados de otros países. Las empresas tienen semejanza en cuanto a la capacidad productiva, pero compiten en un mercado a base de marca y asistencia tecnológica. Están integradas hacia adelante, poseen en su mayoría cadenas de distribución. El crecimiento de la industria crece en la medida que la economía de país progresa.

Las inversiones que se realizan en equipos y planta fija son altas incidiendo vía depreciación en altos costos, por lo que se requiere a una administración eficiente de su para mantener la contribuciones y no estar cambiando precios de manera constante. Las barreras de entradas son altas por los requerimientos de capital y los conocimientos técnicos que se requieren. También las barreras de salida son altas, ya que la recuperación de las inversiones que se realizan es a largo plazo.

Uno de los aspectos estratégico es la diversificación de sus productos tanto para el uso industrial y doméstico, en su mayoría poseen un producto líder, el que le brinda el posicionamiento en su mercado y compiten en base a calidad.

IV.2.6 ACCION DEL GOBIERNO EN LA INDUSTRIA

El gobierno en la industria actúa como regulador, supervisor y agente de consumo, como tal regula y emite leyes que inciden en el desarrollo de la industria. Regula el accionar a través de sus instituciones que supervisan el accionar del sector. Leyes del mantenimiento y conservación del medio ambiente a cargo del Ministerio de los Recursos Naturales y Medio Ambiente (MARENA) y el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), quien entrega permisos y da licencias a la introducción de los accesorios para su comercialización y agente sanitario, La Dirección General de aduanas (DGA),

quien establece tasas, impuestos y otros, recauda gravámenes de la nacionalización. La Dirección de ingresos que actúa como recaudador de impuestos directos e indirectos y administra la legislación fiscal. Las alcaldías como instituciones autónomas, también tienen incidencia en la industria por que también se nutren por la recaudación de impuestos a las ventas y los bienes inmuebles. La Corte Suprema de Justicia (CSJ) en cuanto al registro de la propiedad y el derecho mercantil.

También el gobierno actúa como consumidor de la industria uno de los clientes importantes es el ministerio de salud principalmente lo cual lo realiza para el uso de los hospitales pero no tiene gran incidencia en la industria.

El gobierno también incide en cuanto a la estabilidad macroeconómica, la inflación, política monetaria, política comercial, las reservas internacionales y la apertura al comercio mundial a través de firmas de tratados de libre comercialización y la competencia, además las autoridades están comprometidas a dar el mejor clima a la inversión extranjera y la apertura de nuevas fuentes de empleo.

En cuanto a la industria existen leyes de incentivos en cuanto a la conservación y sostenibilidad del medio ambiente ligadas a la firma y compromiso de tratados internacionales que promueven el desarrollo limpio, incentivos para la exportación de productos de la industria elaborados en el país.

La industria de gases es altamente rentable y posee buenas perspectivas de crecimiento en un mercado con posibilidades de desarrollo en nuevos productos innovadores, como la producción de hielo seco para uso de conservación y transportación de productos marítimos y limpieza de tuberías en otras industrias, además ampliar la atención a los sectores agrícola, ganadero y a la pequeña y mediana empresa.

V. ANALISIS INTERNO DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.

Toda empresa que busca establecerse se plantea metas para visionar su futuro y formula objetivos alcanzables en un plazo determinado. Carbox de Nicaragua tiene planes independientes que se ejecutan de manera separada lo que esta dejando resultados no halagadores, es por ello que se requiere redefinir el rumbo de la empresa.

V.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Carbox de Nicaragua, S.A. es una empresa formada e inscrita bajo las leyes nicaragüenses, según establece el derecho mercantil vigente. Carbox esta dedicada a la producción de gas carbónico que comercializa a nivel local y exporta hacia Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá. La planta de producción esta ubicada en Chichigalpa municipio circunscrito al departamento de Chinandega, la fabrica esta situada en las instalaciones de Compañía Licorera de Nicaragua, S.A.

Esta ubicación obedece a que la materia prima para producir el gas carbónico lo constituye el bióxido de carbono emanado en el proceso de producción del alcohol el cual es capturado, tratado y almacenado en compresores para posteriormente ser enviado a los clientes y tanques estacionarios de la empresa. El uso de este gas es principalmente para gasear las bebidas dulces, bebidas alcohólicas, como medio aislante de secado, entre otros usos.

Carbox de Nicaragua cuenta con uno de los mejores procesos de recuperación de gas carbónico en esta industria. El Dióxido de Carbono en altas concentraciones puede ser recuperado de la combustión, por medio de la quema de combustible (derivados del petróleo y otros), además por la descomposición de la materia orgánica (fermentación de mostos), siendo este último un fuerte potencial de gas carbónico y teniendo este una baja concentración de hidrocarburos volátiles totales (CH₄), es que se hace mucho

mas fácil su proceso de saneamiento en comparación al de obtención de CO₂ por medio de combustión.

El proceso de recuperación del CO₂, da inicio en las cubas (tanques) de fermentación en Compañía Licorera Nicaragua, S.A. (CLNSA), de donde es extraído mediante tuberías de seis pulgadas de diámetro hacia tres columnas de agua situadas en serie, donde el gas (CO₂) es despojado en su mayoría, de todos los sub compuestos alcohólicos (acetaldehídos esterés y otros); luego es trasladado por medio de sopladores y a presión de 3 libras por pulgada cuadrada (psi), hacia dos deodorizadores de baja presión, los cuales contienen carbón activado que permite la eliminación del olor a mostos y otros compuestos alcohólicos que de alguna manera pudieran haber sido arrastrados hasta estos; sigue el recorrido por un reactor de permanganato y una columna mas e agua donde todos los microorganismos biológicos que contiene el gas son oxidados y precipitados por dicha solución (permanganato de potasio).

Luego los compresores de gas carbónico comprimen el gas hasta 300 psi, para continuar el proceso por dos deodorizadores de alta presión que garantizan la calidad del CO₂; sigue su recorrido por un par de pre enfriadores los que ayudan a bajar la temperatura del gas que permite el eficaz funcionamiento de las torres de secado del CO₂, las que contienen alumina activada para la deshidratación del gas. Aquí es eliminada completamente la humedad del gas carbónico.

Para finalizar, llega a los condensadores donde el funcionamiento de dos compresores refrigerantes es de suma utilidad para el traslado del gas carbónico de su estado gaseoso al estado líquido que es el producto final y luego es almacenado en unidades refrigeradas que permiten mantener un rango específico de presión.

Es importante destacar que todos los equipos cuentan con equipos de seguridad e indicadores de presión que permiten al operador precisar su función, además todo el proceso posee un sistema de trampeo que no permite involucrar la solución de un equipo con otro.

Carbox de Nicaragua esta equipada con tres unidades de transporte para las debidas entregas, tanto nacionales como internacionales, y cuenta también con una moderna llenadora de cilindros con la cual se logra brindar servicios a la pequeña industria.

El producto que ofrece la empresa cumple con las normas descritas por Quality Verification Level y CGA publication G-6-2 Commodity Specification for carbon dioxide; por EIGA publication AHG IGC 1.1 carbón dioxide source Certification y en el U:s: Foot Chemicals Codex. Además, cuenta con la aceptación de los clientes nacionales y extranjeros quienes se encargan de monitorear la calidad en sus propios laboratorios altamente avanzados. Tal es el caso de Coca Cola Interamerican Corporation, que realizan periódicamente auditorias de calidad y trazabilidad del producto.

Las características del gas entre otras son: Inodoro e incoloro, no inflamable y ligeramente acido a la humedad, se le encuentra en proporción de 325 partes por millón en el aire atmosférico, constituye el 29.99 por ciento del aire que se encuentra en la atmósfera, se puede obtener por combustión, fermentación y descomposición térmica o química de calizas, producto comercial de 99.5 por ciento de pureza, puede manejarse en estado gaseoso y liquido, su estado ultimo tiene una coloración azul.

Los usos que puede tener cubren tres campos como: Médico, industrial y otro, en la medicina puede ser utilizado en cirugías para incrementar los niveles de oxígeno en el cuerpo humano, impulsor del diafragma, cirugías usando la técnica laparoscopia, en mezclas con aire u oxígeno, como estimulante

respiratorio y promotor de la respiración profunda. En el campo industrial se usa como conservante de bebidas gaseosas y presurizaste de su envase pet, como agente extintor del fuego, oxigenación de estanques para cultivo intensivo de peces, soldadura en combinación con acetileno para corte y soldadura, en el medio ambiente para el tratamiento de de aguas residuales industriales o domésticas, convertido en ozono para la desinfección del agua potable y estimulante del crecimiento vegetal en invernaderos de aire controlado.

V.2 EVOLUCION HISTORICA

1997	Se constituye la sociedad cuyo capital es aportado por socios nacionales y extranjeros e inicia sus operaciones a media escala.
1998 - 1999	Inician la ventas locales atendiendo principalmente la industria de bebidas gaseosas, cervecera y en pequeña escala a otros consumidores como son las empresas que se dedican al industria de extinguidores de incendios y refrigerante de la industria cementera. Con esta incursión en el mercado doméstico, entra a competir con los oferentes extranjeros que proveían el producto a las industrias arriba descritas. Se realizan las primeras exportaciones hacia Honduras. Incrementa sus ventas en más de un cien por ciento de 1998 al 2002
2000 – 2001	Toma el control del mercado local, amplía la capacidad instalada y realiza primeras exportaciones hacia Guatemala y El Salvador.
2002 – 2001	Se siguen realizando ampliaciones en la capacidad instalada y se realizan exportaciones hacia Panamá y

	Costa Rica, teniendo presencia en toda el área centroamericana, con lo cual, forma parte de los proveedores a nivel regional y es considerado como un competidor en la región. Las Ventas siguen con una tendencia al crecimiento.
2005 – 2004	Las ventas disminuyen respecto al año 2004, se busca la eficiencia en los costos de producción introduciendo tecnología que disminuya la dependencia de los derivados del petróleo.
2007	Sigue la tendencia de la disminución de las exportaciones, se inician los proyectos de investigación (hielo seco y limpieza criogénica) para introducir otros productos y dar a conocer otros usos del producto en otras industrias

La idea de procesar el bióxido de carbono surge como iniciativa de Compañía Licorera de Nicaragua para contribuir a la disminución de las emanaciones que dañan la capa de ozono. El proyecto fue presentado a inversionistas regionales por ejecutivos del Grupo Pellas y es de esta forma como se dan inicio a los estudios de factibilidad que se fueron cumpliendo en etapas de prefactibilidad y formulación del proyecto. Inició sus operaciones en Diciembre de 1997 con una producción de 500 kilogramos por hora, pasando en plazo corto a 1,000 kilogramos por hora, atendiendo al mercado nacional en su totalidad, uso que se le esta dando en ese momento es como materia prima en los refrescos de cola, naturales y bebidas alcohólicas.

V.3 DESEMPEÑO DE LA EMPRESA

Por ser esta una organización relativamente nueva, sus ventas se centran en el gas carbónico, que es usado como materia prima de la industria alimenticia, pero tiene otros usos que agregando procesos adicionales de transformación pueden aumentar la cartera de productos y los ingresos de la empresa, es por esta razón que se proponen alternativas de negocios a fin de hacer crecer la organización y obtener mayores beneficios. La compañía va teniendo cambios significativos en sus volúmenes de ventas lo que permite establecer objetivos más ambiciosos, que se vean reflejados en crecimientos importantes en las ventas y la producción.

V.4 SITUACION ACTUAL

Carbox de Nicaragua es una compañía que ha venido aumentando sus operaciones tanto locales como internacionales, con el paso de los años los resultados obtenidos son producto de la ejecución de planes de producción dirigidos al crecimiento de la empresa. Los resultados corresponden a un solo producto lo que ha dejado buenos rendimientos, pero tiene la desventaja que si algunos clientes deciden integrarse hacia atrás se corre el riesgo de ir disminuir las ventas.

La dependencia de un solo producto y la falta de intentos por ofrecer otros usos, ha incidido en una baja de las ventas del gas carbónico provocando una inversión en instalaciones no recuperadas y no cosechadas. Por tanto Carbox tiene que diversificarse ya que el aumento de la competencia en la región ha provocado a una baja en los mercados de Guatemala, El Salvador y Honduras lo que le obliga buscar nuevas alternativas de producción con eficiencia en los costos y ampliar la cartera de productos ofrecidos.

V.5 CADENA DE VALOR

En cuanto al análisis de la cadena de valor la empresa Carbox, S.A. cuenta con dos actividades que le permiten determinar su valor agregado, por lo tanto

comenzaremos mencionando las actividades primarias y luego las de apoyo, de tal manera de tener una visión clara de la estrategia seguida por la empresa.

En su logística interna la empresa esta en estrecha relación con su proveedor ya que su materia prima es sustraída en las plantas de la Compañía Licorera donde el proceso de recuperación del CO₂ se realiza mediante seis tuberías hacia tres columnas de agua situadas en serie, donde el gas carbónico es despojado de todos sus componente alcohólicos, lo que le permite un menor costo con relación a la industria de extracción y producción de gases. Otro elemento de valor es su local ya que le permite tener una mejor posición en cuanto a costos de producción.

Otra forma de abastecimiento es a través de la importación de CO₂ líquido por parte de la compañía lo cual es transportado desde honduras, en este caso los costos de transporte y almacenamiento son compartidos con los proveedores extranjero. Todo el manejo de la materia prima es de alta seguridad por parte de la compañía ya que se trata de un producto con alto peligro de manipulación y es transportado por cuanta y riesgo del proveedor.

Seguidamente es envasado en sus plantas en compresores de alta presión y transportado al almacén de producto terminados.

La compañía cuenta con una moderna planta de extracción y producción de gas carbónico, de tal manera que durante todo el proceso de transformación de los gases existe una alta supervisión de calidad en sus procesos, lo que le permite obtener un producto final con alta calidad. Por otra parte los productos consumibles son elaborados especialmente para la empresa por compañías extranjeras que cumplen con normas de seguridad internacional, en ellos se establecen códigos únicos de seguridad que le permiten determinar su tiempo de vida de los cilindros protegiéndose de esta manera la empresa del pira taje por la competencia.

Un valor agregado en las operaciones es que la empresa además de venderles los tanques a las empresas, les realiza un estudio de los equipos necesarios para integrarlos a sus procesos productivos. La empresa instala y supervisa todo la red de suministros de los hospitales,

Su mayor distribución esta dirigida hacia los clientes con mayor volumen de consumo, dentro de ello tenemos las empresas de la industria de bebidas gaseosas, seguido de la industria metalmeccánica, CARBOX cuenta con una red de distribuidores que en su mayoría atienden pequeños segmentos de mercado.

En cuanto a la mercadotecnia la empresa logra mantener a sus clientes a base de asesoría y asistencia técnica, otro elemento agregado son los estudios de montaje e instalación de equipos que la empresa entrega sin un costo adicional, la empresa tiene como valor agregado la presentación de sus productos ya que al cliente de llega el producto con buena presentación y calidad.

Actualmente esta incursionando en nuevos mercados aprovechando el potencial que representa este negocio. Hoy en día se esta se pretende lanzar nuevos productos como: Hielo seco y limpieza criogénica para uso industria a base de soplado de hielo seco.

La empresa atiende el cien por ciento del mercado nacional y exporta hacia Honduras, El Salvador y Costa Rica lo que le ha permitido un reconocimiento a nivel de Centroamérica. La empresa mantiene precios estables para sus clientes, no sufren grandes variaciones.

El abastecimiento técnico material de la empresa esta provisto de varios proveedores, los principales son las empresas extranjeras que ofrecen tecnología a la industria y herramientas, accesorios necesarios para el mantenimiento de las maquinarias y equipos de producción, equipos y

accesorios de medición, herramientas de uso industrial, para mantener de forma optima la maquinaria, combustibles y lubricantes, repuestos automotores como aceite, llantas e implementos de computación.

La mayor parte de estos insumos son adquiridos en el extranjero por ser equipos especializados no se producen en el mercado nacional lo que da mayor valor al producto.

En cuanto la tecnología la empresa esta provista de transferencia tecnológica y aprendizaje continuo que le es transferida parte de sus proveedores y la competencia, existe un constante aprendizaje en cuanto a la utilización en los equipos de medición y válvulas de presión, nuevos estudios y certificación de calidad.

La empresa esta en constante búsqueda para la preparación técnica científica de los recursos humanos para eso ha venido implementando mecanismos que permitan la contratación, entrenamiento y desarrollo de cuadros tanto a nivel operativo como gerencial.

La capacitación constante de los técnicos en la fábrica es un elemento primordial ya que de ellos depende la calidad en la producción de productos, un equipo especializado conformado por el departamento de laboratorio que están encargados en la supervisión del proceso productivo y la búsqueda de mejores tecnología de extracción de gases.

La compañía esta compuesta por las áreas de finanzas y la administración que coordinan las actividades de cobranzas, contabilidad, presupuesto estos departamentos son de mucha importancia ya que con su labor contribuyen al suministro de información para la toma de decisiones correctivas y preventivas a fin de buscar dar cumplimiento a los objetivos establecidos por los directores.

Administración y finanzas tiene a su cargo las actividades de contabilidad, cobranza, compras, recursos humanos y bodega de materiales y suministros. Las funciones de elaboración y análisis de estados financieros, relaciones con instituciones que de gobierno (impuestos y tasas), manejo de las cobranza, adquisiciones de bienes y servicios, la administración de recursos humanos que realiza funciones de reclutamiento, selección, integración, administración de nomina y capacitación entre otros.

Estas áreas tienen a su cargo la planificación y administración de los recursos financieros que son necesarios para el buen funcionamiento de la organización. Finanzas brinda a la gerencia información para la toma de decisiones de forma que no tengan que implementarse cambios que no tengan un beneficio mayor que el costo de implementación. Basado en ello es que se han realizado análisis financieros a fin de mantener controlados los costos y gastos operativos para de esta forma contribuir al crecimiento de los resultados netos obtenidos.

Carbox por ser una organización mediana para nuestro medio no cuenta con un departamento de recursos humanos, pero esta función es realizada por administración de la compañía quien ejecuta todas las funciones y procedimientos de la administración de recursos humanos. El reclutamiento, selección, contratación, integración y administración es realizada de tal manera que agreguen elementos valiosos y que estén identificados con los objetivos de la empresa

V.6 MATRIZ CRECIMIENTO PARTICIPACION

Con el desarrollo de esta matriz la empresa analiza la cartera actual de negocios con que opera y busca la necesidad de mejorar sus líneas de negocios para el incremento de sus utilidades futura y desarrollar los planes de productos vacas, estrellas y probablemente interrogantes y establecer las estrategias necesarias para el portafolio de productos a desarrollar.

Su tendencia de crecimiento es alta, marcado con una competencia de poca empresas en el mercado de la industria nacional y extranjera. La perspectiva en el corto plazo es mantener el dióxido de carbono como su producto vaca el cual es el generador principal de los ingresos.

En segundo lugar tenemos dos productos importantes con gran potencial de aceptación en el mercado como lo es la producción de hielo seco y la limpieza criogénica. Carbox abastece toda la industria nacional del país sumándole valores agregados como es la asistencia técnica y la instalación de los equipos de distribución. Para estos productos de gran valor agregado para los clientes tiende a crecer y convertirse en un producto vaca debido a que representa un mercado reducido para la industria nacional, la tendencia es diversificar a otros productos para aumentar el mercado y la participación.

Según análisis del portafolio de productos, la estrategia a seguir será mantener cuota de mercado para el gas carbónico y penetración de nuevos productos a los mercados actuales con el hielo seco y la limpieza criogénica.

V.7 MATRIZ CRECIMIENTO DEL MERCADO PRODUCTO

Carbox, S.A. dentro de la matriz crecimiento podremos ubicarla en dos cuadrantes importantes. El primero esta situado en la posición de desarrollo de mercado una de la estrategia a seguir por lo tanto es la búsqueda de mercado de los productos existente en el área centroamericana y especialmente en Nicaragua, para eso la empresa cuenta con los productos de producción de gas carbónico y el oxígeno medicinal, ambos productos por lo tanto tendrá que incursionar en los mercados nuevos de Centroamérica y aumentar en el mercado nicaragüenses, como también nuevos canales de distribución.

El segundo grupo se encuentra ubicado en desarrollo de productos, gran parte de esta estrategia esta dirigida al mercado nacional con las ventas de productos

nuevo como es la limpieza criogénica a base del hielo seco dirigida a la industria, ambas estrategias están dirigidas al posicionamiento de nuevos segmentos de mercados. En la figura No se demuestra la estrategia dirigida a los mercados en el cual la empresa quiere crecer y cuales son aquellos en los que va incursionar.

VI. MATRIZ FODA DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.

Las empresas que quieren lograr el éxito en su gestión tienen que establecer planes de crecimiento y evaluarlos de forma periódica de forma tal que se puedan estar tomando decisiones y acciones en el contexto que se desarrolla la industria en la que compete la entidad. Por tales razones se procedió a la utilización de la herramienta analítica fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) a fin de determinar los principales elementos con que cuenta la organización y conocer aquellos que afectan su desenvolvimiento a fin de tomar las acciones pertinentes para alcanzar la mejoría de la empresa. A continuación desarrollamos cada una de ellas.

Carbox de Nicaragua es una organización que busca la elaboración de la estrategia que le permita alcanzar metas en un plazo no mayor de cinco años. Para ello se realiza cuenta con los siguientes elementos:

VI.1 FORTALEZAS

1. Capacidad instalada necesaria para atender el mercado nacional y el regional con importantes participaciones de mercado.
2. Materia prima de origen natural, ayuda a la preservación del medio ambiente.
3. Personal con experiencia en la producción de gases y derivados.
4. Respaldo Financiero.
5. Ubicación geográfica adecuada para la producción y distribución de sus productos.

6. Procesos de producción certificados, cumplen con las normas internacionales de la industria de manufacturas.
7. Participación importante de los mercados nacional y regional.
8. Productos de alta calidad.
9. Equipos de producción con alta grado tecnológico.

VI.2 OPORTUNIDADES

1. Potenciar el uso del hielo seco, limpieza criogénica y otros usos.
2. Mercado con tendencia al crecimiento.
3. Desarrollo de nuevos productos.
4. Leyes a favor de la preservación del medio ambiente.

VI.3 DEBILIDADES

1. Capacidad limitada para el almacenamiento de producto terminado.
2. No se cuenta con un departamento de soporte técnico.
3. Cartera de productos limitada.
4. Baja en las ventas del exterior.
5. No se cuenta con una estrategia de mercadeo.
6. Altos costos de reinicio de la planta de producción.
7. Suministro de materia prima irregular.

VI.4 AMENAZAS

1. Integración de algunos clientes.
2. Aparición de nuevos competidores sin realizar inversiones en planta fija.
3. Incertidumbre por la baja de inversión extranjera.
4. Falta de suministro de materia prima.
5. Cambios de los factores climáticos.
6. Alta dependencia de la energía eléctrica.

VI.5 ESTRATEGIAS FODA

Una vez desarrollada cada uno de los elementos del FODA procedemos a la implementación de las diferentes opciones estratégicas para fortalecer las ya existentes y superar los elementos negativos de la empresa.

VI.5.1 ESTRATEGIA MAXI-MAXI (FO)

1. La tendencia de crecimiento de la industria y el desarrollo del gas carbónico hacia nuevos usos, ha permitido el aumento de la competencia en la región, de manera tal que ha incidido a la baja de las exportaciones, en repuesta a esta situación Carbox de Nicaragua implementara la estrategia de mantener a sus clientes entregando nuevos programas de promoción y atención personalizada dando un mayor valor agregado a sus compradores. Esta estrategia estará sustentada con la oportunidad de mercado a los nuevos usos del gas carbónico, solidez financiera por parte de Carbox y con una capacidad instalada necesaria para el aumento de los volúmenes de producción.

2. Fortalecimiento del área de ventas de la empresa que permita estar preparado con las nuevas exigencias del mercado tanto nacional como centroamericano, para esto requerimos de un departamento de ventas equipado y con trabajadores bien preparados para enfrentar los nuevos retos de la competencia, entre nuestra fuerza esta la solidez financiera, con una ubicación geográfica estratégica para el mercado centroamericano y con una gran participación en el mercado con el resto de la industria, por lo que requerimos potencializar la tendencia de crecimiento y el desarrollo de nuevos productos de la industria.

3. Como última estrategia Maxi-Maxi desarrollara la búsqueda de nuevos mercados para sus productos nuevos, entrando a competir con nuevos e innovadores productos, desarrollar alianzas estratégicas con los canales de

distribución dándoles mayor participación en la distribución y márgenes de comercialización.

VI.5.2 ESTRATEGIA MAXI-MINI (FA)

1. Desarrollar políticas de marketing que venga a reforzar todo lo relacionado a la venta de los productos y servicios a los clientes, tanto en pre venta como post venta que permita mantener los clientes bien satisfechos con todos los productos que consumen.

2. Desarrollar e implementar plan estratégico que permita visualizar los planes, metas, objetivos y políticas a seguir para el futuro desarrollo de la empresa, contamos con todo un sólido respaldo financiero y una buena aceptación por parte de nuestros clientes. El plan estratégico nos dará las pautas de cómo queremos estar en el futuro.

VI.5.3 ESTRATEGIA MINI-MAXI (DO)

1. Las nuevas exigencias del mercado y las tendencias de crecimiento que presenta, nos permite dirigir nuestra estrategia al desarrollo de nuevos productos para nuevos clientes, para eso tenemos la oportunidades de crecimiento de la demanda en la industria, como el desarrollo de productos por la competencia de tal manera que atacaremos la poca diversificación de nuestra cartera de productos y aumentar la participación en el mercado exterior.

2. Como segunda estrategia tenemos aumentar las ventas al exterior con la creación de un departamento que atienda las operaciones con las empresas extranjeras, tanto para las ventas y compras, esto permitirá minimizar el efecto de la bajas en las ventas, ligado al desarrollo de un plan de marketing plasmado en la estrategia general de la empresa.

VI.5.4 ESTRATEGIA MINI-MINI (DA)

1. Control de costos para mantener rendimientos, aumentando importación de materia prima para su embasado y comercialización que permita de manera sustancial reducir el alto costo de reinicio de la producción en la planta. Importar materia prima permitirá únicamente realizar el proceso de embase para luego su comercialización final, contrarrestando el efecto de integración de los clientes. La empresa tendrá que buscar alianzas que en cierta medida comparte los costos de transportación y comercialización de sus productos. Una medida a tomar consiste en que Carbox, S.A. atenderá los altos volúmenes de pedido para mejorar la planificación en su planta de producción y poder prever los paros no planificados.

VII. PLAN ESTRATEGICO

VII.1 DIRECCION ESTRATEGICA:

Desarrollar lanzar y buscar productos derivados del gas carbónico con resultados satisfactorios para nuestros clientes.

VII.2 MISION:

Producir, comercializar gases y sus derivados de alta calidad, usando moderna tecnología, para el uso de la industria de manufactura y otras actividades que, permitiendo la disminución de las emisiones contaminantes del medio ambiente, con capital humano capacitado y motivado a cumplir los objetivos de la empresa.

VII.3 VISION:

Consolidarse como una empresa eficiente, innovadora y rentable en el mediano plazo, contribuyendo a la preservación del planeta y sus recursos.

VII.4 VALORES:

Excelencia, Pasión, Honestidad, productividad e innovación.

VII.5 ACCIONES ESTRATEGICAS

Acción Estratégica	Periodo de Ejecución	Implicaciones	Responsables	Impacto en el Entorno
1. Incrementar la cartera de productos que ofrece la empresa a fin de no depender de un producto	La acción esta encaminada a rendir sus primeros frutos en un periodo no mayor de un año	Existencia de un mercado que pueda absorber los productos	Junta directiva, gerencia general y gerencia de mercadeo y producción	Mayor participación en el mercado, mejores rendimientos
2. Incrementar la capacidad almacenamiento	Estará ligada al crecimiento de la empresa y la demanda. No menor a un año	Incremento de disponibilidad de inventarios para atender de manera eficiente la demanda	Gerencia de ventas, finanzas y mercadeo.	Conquista de nuevos clientes del producto principal CO2, hielo seco y limpieza criogénica
3. Buscar de alianzas con nuestro proveedores	Esto puede lograrse en un periodo de dos años incluyendo la instalación de una planta de producción	Inversión de una fuerte cantidad de recursos financieros y aprovechamiento de largo plazo	Junta directiva y la gerencia con su equipo de apoyo	Mayores inventarios disponibles para atender mercado centroamericano
4. Fortalecimiento de relaciones con los clientes	Acuerdos de compras de nuestros productos por mas de un año	Producción constante y planificada a fin de atender los requerimientos de productos	Gerencia general, ventas, producción y finanzas	Ventas aseguradas garantizadas por periodos de tiempo a corto y mediano plazo y incremento de los resultados operativos
5. Intensificar el desarrollo marketing	Mantenerla de forma permanente	Implementación de una campaña permanente de los beneficios que tiene	Gerencia general, gerencia de mercadeo, ventas, producción y logística	Aumento en la satisfacción de los clientes con posibilidades de optar

		para la sociedad el tratamiento del gas carbónico y el valor agregado que deja a la sociedad		a más productos
6. Aumentar participación en el mercado	Se tiene que perseguir la búsqueda de los mercados que no han sido cubiertos por la falta investigación de los beneficios que trae consigo el uso del CO2	Tiene que implementarse el departamento de investigación y desarrollo de tanto a nivel científico, como de marketing	Junta directiva y gerencia general y gerencias de apoyo	Disminución de la contaminación del medio ambiente, oportunidad de vender los bonos verdes
7. Implementar equipos de soporte técnico	Se pretende mejorar los recursos humanos para dar un mejor servicio al cliente. Su implementación será en período de seis meses	Aumento del valor agregado para los clientes	Junta directiva, la gerencia general y gerentes de áreas	Clientes satisfechos con los productos y servicios ofrecidos
8. Buscar otras fuentes de obtención de materia prima	Para la búsqueda de nuevas materias primas se dispondrá dos años	Estudio y análisis de alternativas de extracción.	Gerencia general y gerencia de producción	Oportunidades de nuevas alternativas de explotación

9. Impulsar otros usos que se le puede dar al gas carbónico	Tercer y cuarto año del plan estratégico	Investigación técnica y estudio de mercado	Gerencia general	Aumento cartera de productos e ingresos
10. Disminuir mermas	Primero y segundo año de ejecución	Planificación de producción de manera exhaustiva, mantenimientos adecuados a equipos	Gerente de producción	Disminución de costos de producción
11. Implementar programas de capacitación del personal	Primero y segundo año de ejecución	Contratación de consultores para las de producción y mercadeo	Gerencia implicadas	Mayor productividad
12. Implementar programas de producción limpia	Tiempo de ejecución del plan	Tratamiento de materiales que incidan en el deterioro del medio ambiente	Gerencia general y gerencia de producción	Armonización con los objetivos
13. Contribuir a la preservación del medio ambiente en los alrededores de planta	Tiempo de ejecución del plan	Programa de reforestación en las áreas aledañas a la planta de producción	Gerencia de mercadeo y recursos humanos	Preservación del medio ambiente

VII.6 BALANCE SCOREDCARD

	Objetivos Estratégicos	Indicadores Estratégicos	Metas				
			2008	2009	2010	2011	2012
F	F1. Mejorar el retorno	- Roe	5.2%	6.5%	7.9%	9.4%	10.7%
	F2. Mezcla de ingresos	- Crecimiento de rendimientos	2%	2%	3%	3%	3%
	F3. Control de costos	- Porcentaje de ingresos totales	5%	6%	6%	6%	6%
C	C1. Aumentar cartera de clientes	- Incremento de ventas (volumen)	15%	15%	16%	16%	16%
	C2. Consolidación de clientes	- Retención de clientes	20%	20%	20%	20%	20%
I	I1. Aumento capacidad de almacenamiento	- Inversiones en el corto plazo	10%	10%	10%	10%	10%
	I2. Control de mermas	- Planificación de la producción	15%	15%	16%	16%	16%
	I3. Soporte técnico I4. Conocimiento de nuevos procesos	- Retroalimentación de clientes	2	2	2	2	2
A	A1. Capacitación del personal de producción y ventas	- Número de horas de capacitación	3	3	3	3	3
	A2. Implementación de ideas del personal	- Número de ideas de los empleados	2	2	2	2	2

A CONTINUACION

	Objetivos estratégicos	Indicadores de resultados	Indicadores impulsores
Financiera	F1. Mejorar retorno. F2. Mezcla de ingresos F3. Control de costos	- Roe - Crecimiento de rendimientos - Porcentaje de ingresos totales	- Mezcla de ingresos - Porcentaje de ingresos de nuevos productos - Control de mermas
Clientes	C1. Aumentar cartera de clientes C2. Consolidación de clientes	- Incremento de ventas (volumen) - Retención de clientes	- Metas de ventas - Evaluación cruzada
Interna	I1. Aumento capacidad de almacenamiento I2. Control de mermas I3. Soporte técnico I4. Conocimiento de nuevos procesos	- Inversiones en el corto plazo - Planificación de la producción - Retroalimentación de clientes	- Aumento de las ventas - Disminución de mermas - Satisfacción de clientes
Aprendizaje	A1. Capacitación del personal de producción y ventas A2. Implementación de ideas del personal	- Número de horas de capacitación - Número de ideas de los empleados	- Satisfacción del personal - Retroalimentación del personal

BIBLIOGRAFIA

Besley Scout y Brigham Eugene F. Fundamentos de Administración Financiera. Impreso en México en Graficas Monte alban, s.a de c.v. Doceava edición.,

Goodstein Leonard D, Nolan Timothy M y Pfeiffer J. William Planeacion estratégica aplicada. Impreso en México, programa educativos S.A. Traducción a la primera edición 1998.

Meigs Robert E, Williams Jan R, Haka Susan F y Betther Mark S. Contabilidad, La base para decisiones gerenciales. Impreso en Colombia, Quebecor impreandes. Undécima edición.

Nicaragua. Instituto Nacional de Estadísticas, INIDE: cifras oficiales VIII Censo de Población y IV de Vivienda, Población y Hogar, Nicaragua, Mayo 2006.

Nicaragua. Anuario de estadísticas económicas 2001-2006 Banco Central de Nicaragua – BCN. Gerencia De Estudios Económico – BCN, imprenta nacional, 2007.

Nicaragua. Programa económico financiero 2007-2010 del Banco Central de Nicaragua – BCN. Gerencia De Estudios Económico – BCN, imprenta nacional, 2007.

Nicaragua. Situación macroeconómica actual diciembre 2007 del Banco Central de Nicaragua – BCN. Gerencia De Estudios Económico – BCN, imprenta nacional, 2007.

Nicaragua. Anuario estadístico de comercio exterior Ministerio de industria y comercio MIFIC 2004-2005. Comité interinstitucional de comercio exterior. Imprenta 2005

Nicaragua. Compendio de normas. Ministerio de Salud, Dirección general de regulación de alimentos. Imprenta MINSA.

Nicaragua. III informe del Estado del ambiente en Nicaragua. Ministerio del ambiente y recursos naturales 2003-2006. Comité interinstitucional de comercio exterior. Imprenta Comercial La Prensa.

Ortiz Guerrero, Iván. Documento base para la elaboración de trabajo final de graduación. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Programa de Maestría en Administración y Dirección de empresas, Texto de clase MADE. Managua Nicaragua, imprenta UCA, Agosto 2007.

Porter Michael E. Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior 2002. Impreso en México, compañía editorial continental, segunda edición, quinta reimpresión 2006.

Porter Michael E. Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Impreso en México, compañía editorial continental, primera edición 1982, trigésima sexta reimpresión 2006.

Pérez C. Emilio, Ruiz Carlos, Reyes Francisco G, Rojas Javier y Calero Claudio, Ministerio Agropecuario y forestal-Profor. Potencial de plantaciones y fijación de carbono. Colección MAGFOR-PROFOR Tomo II. Impresión comercial La prensa Mayo 2005.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El Desarrollo Humano: Nicaragua 2000. Unidad de Comunicación, Nicaragua, 2001.

Stanton William J, Etzel Michael J y Walker Bruce J. Fundamentos de Marketing. Impreso en México, impresos industriales de papel, s.a. de c.v. Trigésima edición.

BIBLIOGRAFIA TECNICA Y METODOLOGIA

Cairo Milanés Lagos, Jefe de contabilidad de Carbox Nicaragua, S.A.

Cristóbal Herrera, Gerente de Producción Carbox de Nicaragua.

Meylin Suárez Chow, Asistente de Gerencia General Carbox de Nicaragua.

Merly Paniagua Castellana, Gerente Financiero Carbox de Nicaragua.

Torres A. Bayardo, Gerente Comercial Empresa Productos del Aire, S.A.

ANEXOS

ANEXO 1
POBLACIÓN SEGÚN SEXO, DEPARTAMENTO O REGIÓN
(UNITARIO)

Departamento o Región	Ambos sexos	Total		Urbana		Rural	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nueva Segovia	208,523	104,689	103,834	41,035	44,821	63,654	59,013
Jinotega	331,335	167,509	163,826	33,075	37,925	134,434	125,901
Matagalpa	469,172	233,331	235,841	81,978	92,874	151,353	142,967
Estela	201,548	97,805	103,743	55,410	63,509	42,395	40,234
Madriz	132,459	66,988	65,471	19,630	21,051	47,358	44,420
Chinandega	378,970	187,215	191,755	108,859	117,211	78,356	74,544
León	355,779	173,337	182,442	98,750	111,103	74,587	71,339
Managua	1,262,978	606,067	656,911	544,783	597,673	61,284	59,238
Masaya	289,988	142,716	147,272	77,604	82,976	65,112	64,296
Granada	168,186	82,931	85,255	51,788	55,786	31,143	29,469
Carazo	166,073	81,682	84,391	49,285	53,237	32,397	31,154
Rivas	156,283	78,600	77,683	36,104	37,923	42,496	39,760
Boaco	150,636	74,299	76,337	21,557	25,752	52,742	50,585
Chontales	153,932	75,641	78,291	41,353	48,031	34,288	30,260
RAAN	314,130	158,169	155,961	42,348	45,717	115,821	110,244
RAAS	306,510	154,181	152,329	53,583	59,371	100,598	92,958
Río San Juan	95,596	49,331	46,265	11,480	11,968	37,851	34,297
Totales	5,142,098	2,534,491	2,607,607	1,368,622	1,506,928	1,165,869	1,100,679
Por ciento		49%	51%	27%	29%	23%	21%

Fuente: INIDE VIII censo de población

ANEXO 2
POBLACIÓN DE 6, 10 Y 15 AÑOS Y MÁS, POR ÁREA DE RESIDENCIA Y CONDICIÓN DE ALFABETISMO
(UNITARIO)

Población Total, Sexo y edad	Total			Urbano			Rural		
	Total	Alfabeta	Analfabeta	Total	Alfabeta	Analfabeta	Total	Alfabeta	Analfabeta
Ambos Sexos									
De 6 años y más	4,404,375	3,360,612	1,043,763	2,510,015	2,179,635	330,380	1,894,360	1,180,977	713,383
De 10 años y más	3,895,447	3,096,696	798,751	2,263,859	2,012,773	251,086	1,631,588	1,083,923	547,665
De 15 años y más	3,213,899	2,506,937	706,962	1,911,709	1,680,000	231,709	1,302,190	826,937	475,253
Hombres									
De 6 años y más	2,157,623	1,633,117	524,506	1,182,226	1,030,361	151,865	975,397	602,756	372,641
De 10 años y más	1,897,596	1,503,936	393,660	1,057,094	947,773	109,321	840,502	556,163	284,339
De 15 años y más	1,548,971	1,209,691	339,280	879,573	781,958	97,615	669,398	427,733	241,665
Mujeres									
De 6 años y más	2,246,752	1,727,495	519,257	1,327,789	1,149,274	178,515	918,963	578,221	340,742
De 10 años y más	1,997,851	1,592,760	405,091	1,206,765	1,065,000	141,765	791,086	527,760	263,326
De 15 años y más	1,664,928	1,297,246	367,682	1,032,136	898,042	134,094	632,792	399,204	233,588

Fuente: INIDE, VIII Censo de población y IV de vivienda, 2005

ANEXO 3
NICARAGUA: PRINCIPALES INDICADORES MACROECONOMICOS
(MILES CORDOBAS)

Conceptos	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Proyecciones			
							2007p/	2008	2009	2010
Actividad económica										
PIB a precios de 1994 (tasas de crecimiento)	3.0	0.8	2.5	5.3	4.3	3.7	4.2	4.7	5.0	5.0
PIB per-cápita (en dólares)	791.7	766.6	771.0	828.7	889.6	958.6	1,012.90	1,072.90	1,132.30	1,197.0
PIB per-cápita (tasas de crecimiento)	2.6	(3.20)	0.6	7.5	7.3	7.8	5.7	5.9	5.5	5.7
Precios y tipo de cambio										
Inflación anual	4.8	3.9	6.5	9.3	9.6	9.5	7.3	7.0	7.0	7.0
Devaluación anual (tasas de crecimiento)	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Tipo de cambio promedio (C\$ x US\$)	13.4	14.3	15.1	15.9	16.7	17.6	18.4	19.4	20.3	21.4
Tipo de cambio a fin de período (C\$ x US\$)	13.8	14.7	15.6	16.3	17.1	18.0	18.9	19.8	20.8	21.9
Sector externo										
Déficit (-) en cuenta corriente (% del PIB)	(19.60)	(18.50)	(16.20)	(14.70)	(15.30)	(16.10)	(16.10)	(16.30)	(15.30)	(14.60)
Exportaciones de mercancías FOB (en millones de US\$)	589.4	558.7	610.9	759.8	866.0	1,027.40	1,129.70	1,277.60	1,389.50	1,519.90
Exportaciones de bienes para transformación (en millones de US\$)	296.3	347.0	433.7	596.7	773.7	931.9	1,035.0	1,221.30	1,465.60	1,685.40
Importaciones de mercancías FOB (en millones de US\$)	1,617.30	1,617.50	1,726.10	2,027.70	2,404.60	2,751.90	3,010.60	3,331.30	3,564.30	3,814.20
Importaciones de bienes para la transformación (en millones de US\$)	187.8	235.5	300.9	429.7	551.5	669.9	724.5	854.9	1,025.90	1,162.90
Saldo de reservas internacionales brutas.	382.8	454.2	504.2	670.4	729.9	924.2	925.0	1,043.30	1,183.0	1,316.60
Saldo de reservas internacionales netas.	211.2	275.4	308.3	451.1	536.6	859.0	843.8	926.0	1,029.70	1,145.30
Saldo de deuda externa (en millones de US\$)	6,374.50	6,362.70	6,595.80	5,390.60	5,347.50	4,526.70	2,060.60	2,415.60	2,796.90	3,163.30
Sector público no financiero (% del PIB)										
Carga fiscal	13.4	14.2	15.9	16.6	17.6	18.3	23.7	24.1	24.4	24.6
Ahorro corriente	0.5	2.9	3.6	6.0	5.9	5.0	5.6	6.3	6.7	6.7
Balance global antes de donaciones	(9.60)	(5.10)	(6.10)	(5.00)	(4.50)	(3.60)	(5.80)	(6.40)	(5.60)	(5.50)
Balance global después de donaciones	(6.60)	(1.90)	(2.30)	(1.40)	(1.00)	0.7	(5.40)	(5.90)	(5.40)	(5.30)
Financiamiento externo	6.2	6.7	9.1	9.9	8.0	7.8	(0.40)	(0.60)	(0.30)	(0.30)
Financiamiento interno	2.5	(2.10)	(3.30)	(6.20)	(3.70)	(4.40)	(1.00)	(1.80)	(1.00)	(1.00)
Sector monetario (tasas de crecimiento)										
Base monetaria	23.5	7.6	24.2	18.8	18.6	28.1	1.9	14.6	14.3	14.5
Depósitos totales	12.2	13.5	13.8	16.8	13.0	10.1	11.4	14.7	14.3	14.6
M3A	n.d	9.9	12.8	14.2	13.8	11.2	11.5	14.7	14.3	14.6
Memorando (en millones de córdobas)										
PIB (a precios de 1994)	27,877.40	28,087.50	28,795.50	30,325.20	31,643.0	32,810.90	34,176.10	35,794.30	37,567.90	39,464.50
PIB (córdobas corrientes)	55,155.30	57,376.30	61,958.50	71,155.60	81,233.10	93,134.90	104,701.70	117,990.50	132,452.10	148,908.60
PIB (en millones de dólares)	4,102.40	4,026.0	4,101.50	4,464.70	4,854.60	5,300.80	5,675.30	6,090.80	6,512.10	6,972.50
Ahorro corriente SPNF	260.8	1,646.50	2,232.0	4,274.60	4,782.0	4,634.60	5,856.20	7,378.80	8,939.30	10,017.30
Balance global antes de donaciones	(5,281.70)	(2,903.10)	(3,754.80)	(3,565.50)	(3,616.20)	(3,346.20)	(6,038.40)	(7,568.30)	(7,442.00)	(8,231.50)
Balance global después de donaciones	(3,645.30)	(1,117.50)	(1,404.80)	(965.90)	(790.00)	652.4	(1,064.40)	(2,140.80)	(1,360.40)	(1,430.30)
Saldo de deuda interna (en millones de dólares) 1/	1,610.60	1,576.70	1,425.60	1,338.90	1,337.0	1,233.50	1,090.80	960.0	772.6	576.1
Base monetaria	3,366.30	3,623.20	4,498.40	5,345.50	6,338.10	8,121.80	8,273.50	9,482.60	10,838.20	12,414.80
Depósitos totales 2/	20,654.60	23,447.60	26,682.10	31,155.90	35,211.30	38,775.90	44,294.80	50,802.70	58,045.40	66,500.50
M3A	24,180.60	26,580.40	29,988.80	34,252.20	38,969.0	43,319.70	49,242.80	56,477.60	64,529.30	73,928.90
Saldos de cartera de crédito bruta	9,633.40	11,056.0	14,417.90	18,454.30	24,027.0	31,397.40	40,389.60	51,622.40	63,817.40	76,645.30

1/ : Se refiere a deuda interna del gobierno central y BCN con el sector privado nacional

2/ : Netos de cheques a compensar

p/ : preliminar

Fuente : BCN

ANEXO 4
INDICADORES BASICOS DEL MERCADO DE TRABAJO
(miles de personas y porcentajes)

Conceptos	Noviembre				Variación %		
	2003	2004	2005	2006	04/03	05/04	06/05
Población en edad de trabajar	3,870.30	3,977.70	4,096.70	4,203.60	2.8	3.0	2.6
Población económicamente activa	2,061.20	2,111.10	2,203.40	2,204.30	2.4	4.4	0.0
Total ocupados	1,917.0	1,973.10	2,080.90	2,089.80	2.9	5.5	0.4
Formal	651.3	732.4	762.7	756.3	12.5	4.1	(0.80)
Informal	1,265.70	1,240.70	1,318.20	1,333.50	(2.00)	6.2	1.2
Desempleados	144.2	138.0	122.5	114.5	(4.30)	(11.20)	(6.50)
Población económicamente inactiva	1,809.10	1,866.60	1,893.30	1,999.30	3.2	1.4	5.6
Relaciones porcentuales							
Tasa neta de participación (PEA/PET)	53.3	53.1	53.8	52.4			
Tasa de ocupación (Ocupados/PEA)	93.0	93.5	94.4	94.8			
Tasa de desempleo (Desempleo/PEA)	7.0	6.5	5.6	5.2			

Fuente: Encuesta de hogares para la medición del empleo urbano y rural a noviembre de cada año - INEC

ANEXO 5
POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(UNITARIOS Y PORCENTAJES)

	2003	2004	2005	2006	Variación %		
					04/03	05/04	06/05
Total	1,916,965	1,973,118	2,080,898	2,089,773	2.9	5.5	0.4
Agropecuario	585,339	597,954	601,232	609,142	2.2	0.5	1.3
Minas	4,550	5,634	5,439	6,727	23.8	(3.50)	23.7
Industria	254,535	254,759	302,273	289,203	0.1	18.7	(4.30)
Electricidad, gas y agua	12,458	6,864	9,192	6,457	(44.90)	33.9	(29.80)
Construcción	72,647	95,302	92,630	100,693	31.2	(2.80)	8.7
Comercio	448,454	466,502	481,013	481,067	4.0	3.1	0.0
Transp. y comunic.	73,406	79,957	88,124	88,954	8.9	10.2	0.9
Establec. financieros	51,082	60,706	70,035	69,962	18.8	15.4	(0.10)
Serv.comun.soc. y pers.	414,494	405,440	430,960	437,568	(2.20)	6.3	1.5

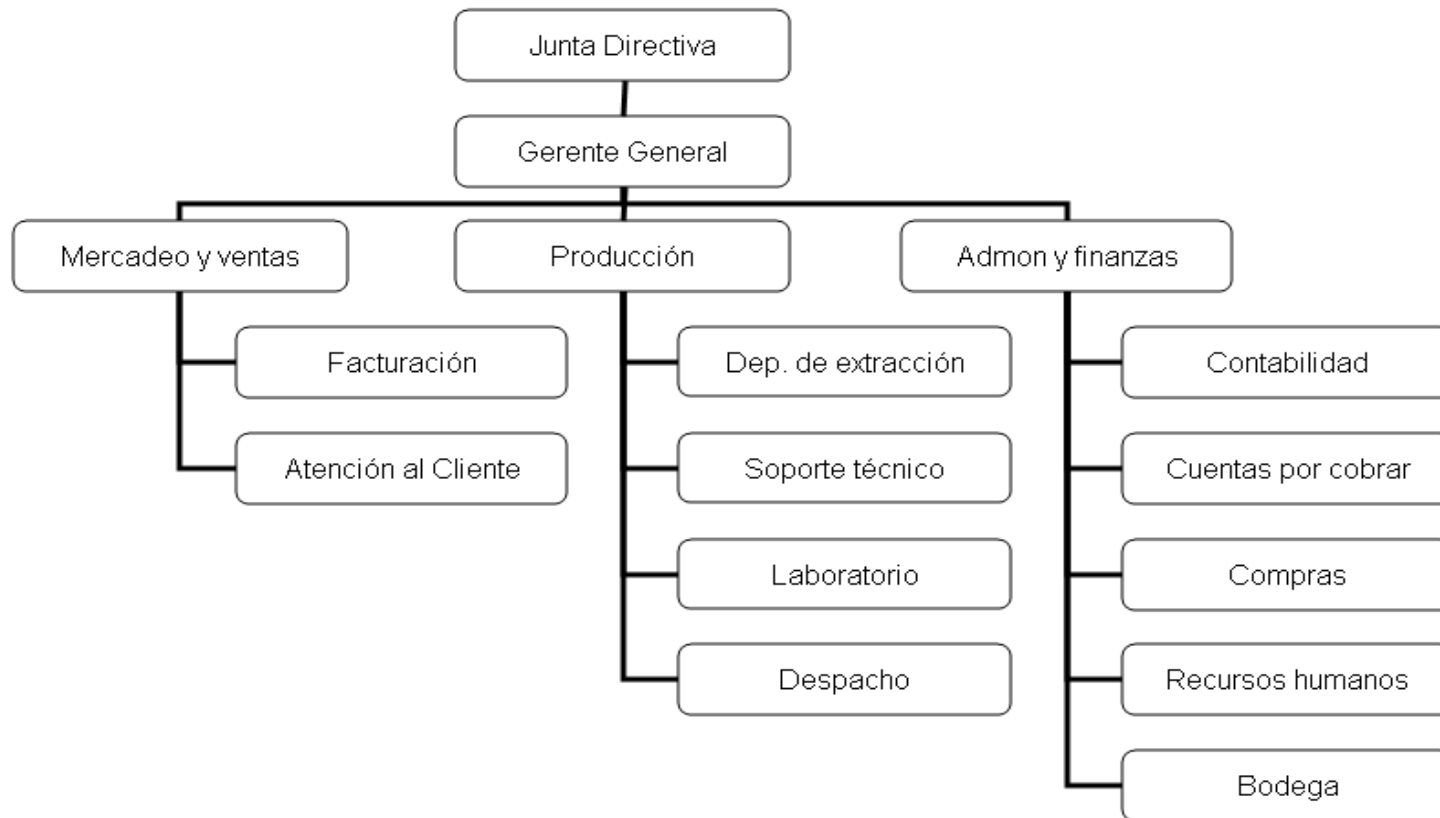
Fuente: Encuesta de hogares para la medición del empleo urbano y rural a Nov de cada año - INEC

**ANEXO 6
CADENA DE VALOR DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.**

Infraestructura	Tanques de obtención de materia prima dentro de fabrica. Estructura junta al puerto para descargue de materia prima importada.	Planta moderna de extracción de CO2.	Tanques de almacenamiento de productos terminados, llenado y envasado de tanques menores.	Oficinas establecidas en Managua, se comparte oficinas con área de contabilidad. Existe un mayor énfasis al mercado nacional. Se colocan pedidos al extranjero por medio de subsidiarias.	Pequeña instalación para soporte técnico.
Administración de Recursos Humanos	Personal con conocimientos especializados en todo el proceso.	Se recibe transferencia tecnológica por compañías subsidiarias	Personal con conocimientos en manejo y manipulación de envases para su correcta transportación. Mantenimiento de normas laborales e higiene ocupacional	Cuenta con un pequeño personal de ventas las cuales atienden mayormente a pedidos de empresas. Existe cierta independencia con distribuidores.	Existe cierta capacitación enfocado con mayor énfasis a la producción
Desarrollo tecnológico	Implementación de supervisión a través de equipos de presión de gran precisión.	Equipos modernos y automatizados. Aplicación de estándares de calidad internacional.	equipos especializado de transportación, envases con todas las normas de calidad.	Mínima aplicabilidad de herramientas mercado lógicas.	
Adquisiciones		Todos los equipos son adquiridos por compañías extranjeras especializadas en el ramo.	Compra de suministros en el mercado nacional para mantenimiento de flota vehicular	No existe contratación de medios para la publicidad de los productos.	
	1-Se obtiene directamente de los tanques de la CLN por medio de tuberías que están conectados con el proceso de extracción. 2-La materia prima importada es envasada	1-Permite un proceso continuo de producción. 2-Planta con flexibilidad en la producción de mas de un producto.	1-Red de distribuidores por todo el país. 2-Cuenta con una flota de propia de distribución.	1-Poco incidencia a la publicidad. 2-Pequeña fuerza de venta, se comparte con distribuidore	1-Existe buena. atención 2-Servicio de calidad.
	Logística de entrada	Producción	Logística de salida	Mercadotecnia y Ventas	servicio

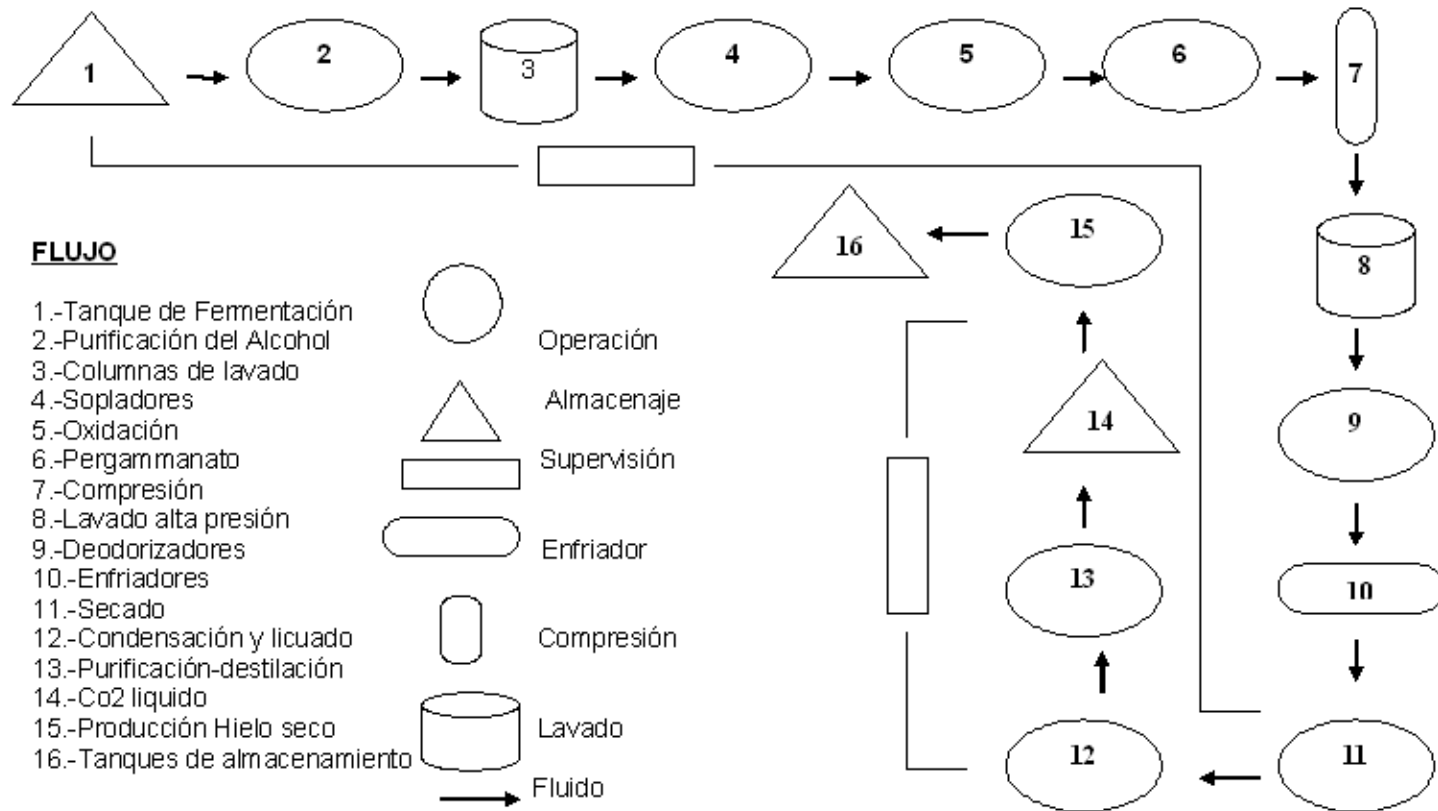
Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
Elaborado: Autores plan estratégico.

ANEXO 7
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
ORGANIGRAMA



Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A
Elaborado: Autores plan estratégico

**ANEXO 8
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
FLUJO DEL PROCESO DE EXTRACCION Y PRODUCCION DE GAS CARBONICO**



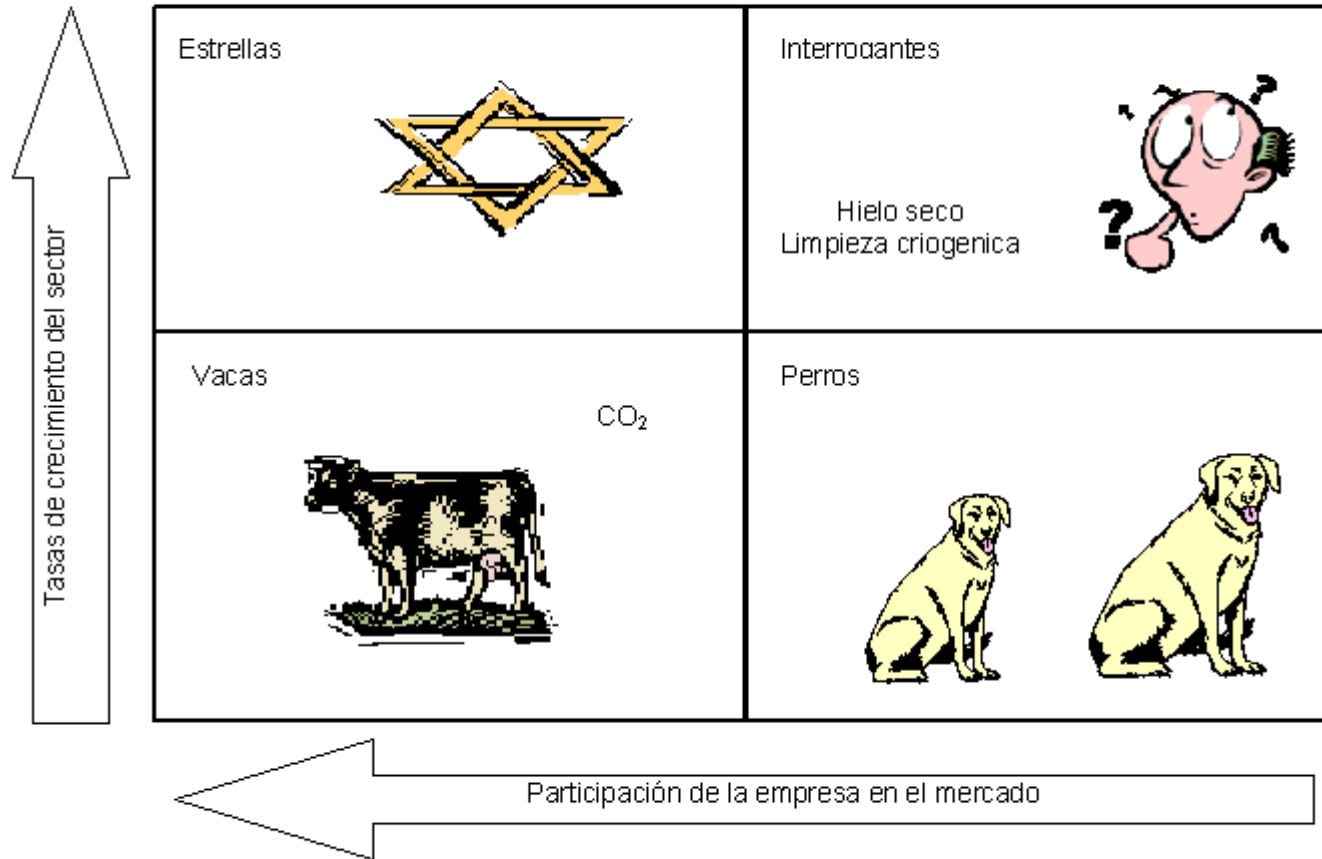
Fuente: Carbox de Nicaragua
Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 9
MATRIZ FODA DE CARBOX DE NICARAGUA, S.A.

		Lista de Fortalezas		Lista de Debilidades	
		F1			D1
factores internos		F1	Capacidad instalada tiene la necesaria para atender el mercado nacional y el	Capacidad limitada para el almacenamiento de producto	D1
		F2	Materia prima de origen natural, ayuda a la preservacion del medio ambiente.	No cuenta con un departamento de soporte tecnico que brinde	D2
		F3	Personal con experiencia en la produccion de gases y derivados	Cartera de productos limitada	D3
		F4	Respaldo financiero	Baja en las ventas del exterior	D4
		F5	Ubicación geográfica adecuada para la produccion y distribucion de sus productos.	No existe estretegia de mercadeo	D5
		F6	Procesos de produccion certificados, cumplen con normas internacionales para	Altos costos de reinicio de la planta de produccion	D6
		F7	Posee participación importante del mercado nacional y regional	Suministro de materia prima inconsistente	D7
		F8	Productos de alta calidad		
factores externos		Lista de Oportunidades			
		O1			
	O1	Potenciar el uso del hielo seco, limpieza criogenica y los diferentes usos que se le pueden	<p align="center">FO (MAXI-MAXI) Estrategias</p> <ol style="list-style-type: none"> Mantener clientes actuales (F1,F4,O1) Fortalecer el departamento de ventas y mercadeo (F2,F4,F5,F7,O2,O3) Buscar nuevos mercados (F4,F5,F7,O1,O2,O3) 	<p align="center">DO (Mini - Maxi) Estrategia</p> <ol style="list-style-type: none"> Desarrollo de nuevos productos (D3,O1,O2,O3) Fortalecer ventas al Exterior (D4,D5,O1,O2,O3) 	
	O2	Mercado con tendencia al crecimiento.			
	O3	Desarrollo de nuevos productos			
	O4	Legislacion laboral enfocada a la produccion limpia lo que permite disponibilidad de otros proveedores			
factores externos		Lista de Amenazas			
		A1			
	A1	La integracion de algunos clientes	<p align="center">FA (Maxi - Mini) Estrategia</p> <ol style="list-style-type: none"> Desarrollar politica de Marketing (F1,F5,F6,F4,A1,A2,A3) Desarrollar e implementar plan estrategico (F7,F4,F8,A3,A7) 	<p align="center">DA (Mini - Mini) Estrategia</p> <ol style="list-style-type: none"> Control de costos de produccion para mantener rendimientos (D6,D7,A1) 	
	A2	La rivalidad entre los competidores			
	A3	Incertidumbre a la baja de inversiones extranjera			
	A4	Falta de suministro de materia prima			
	A5	Cambios factores climaticos			
	A7	Fuerte dependencia de energia electrica			

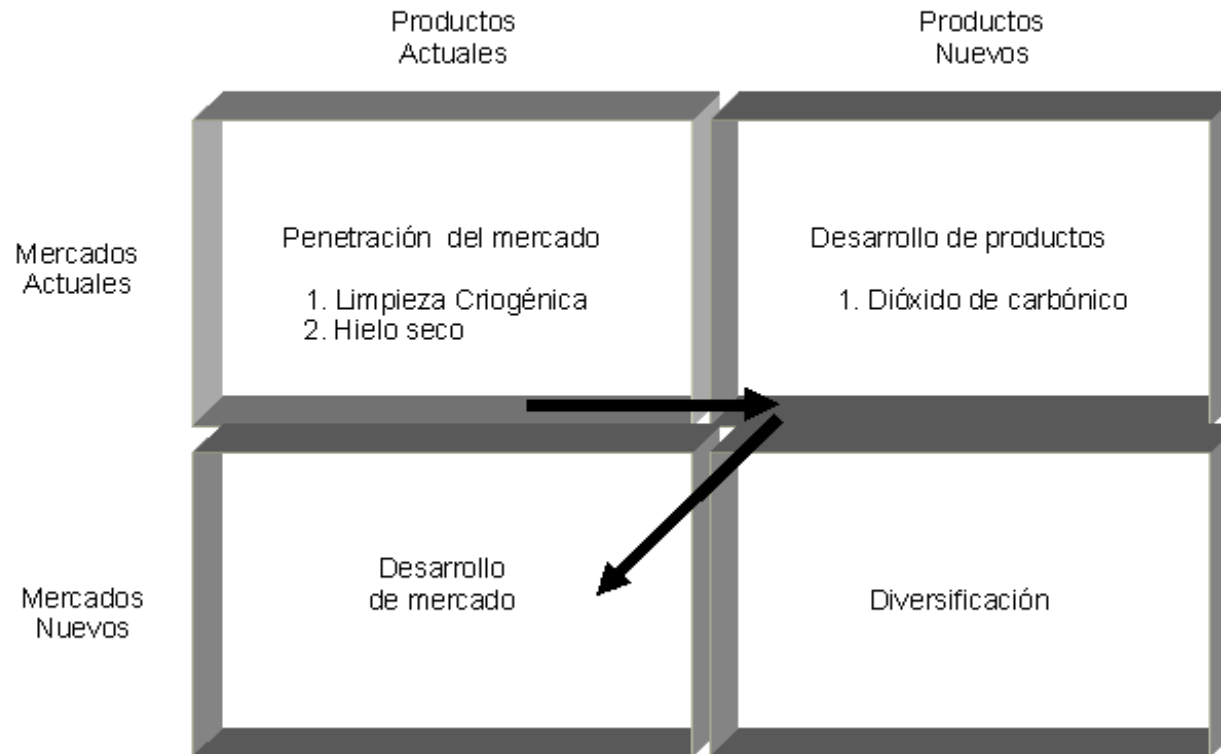
Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
Elaborado: Autores plan estratégico.

ANEXO 10
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
MATRIZ BOSTONG CONSULTING GROUP



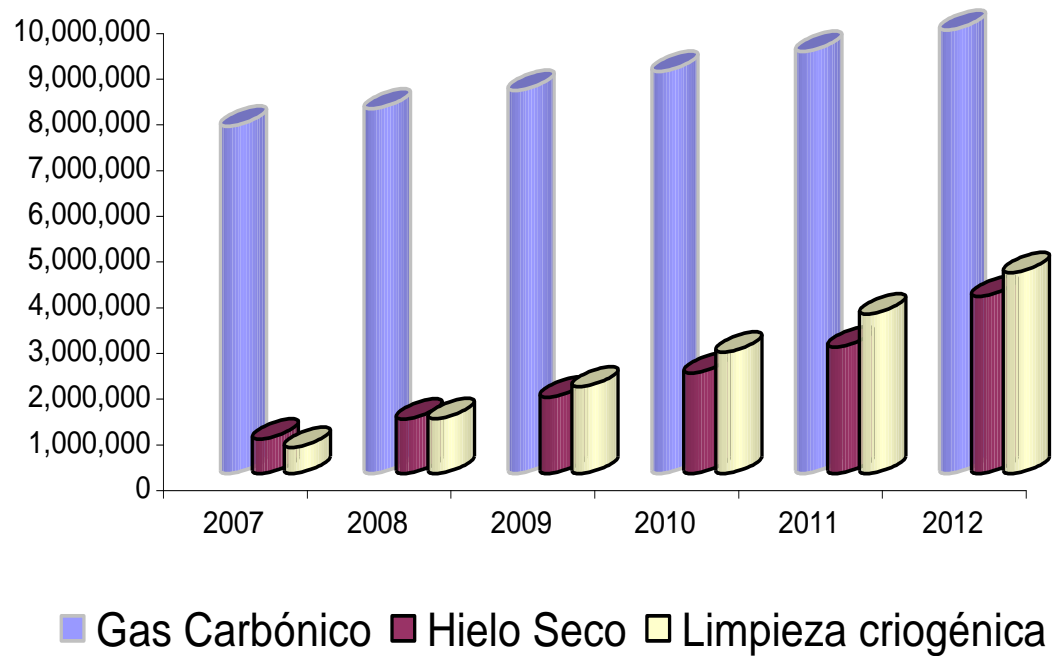
Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 11
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
MATRIZ DE CRECIMIENTO ANSOFF



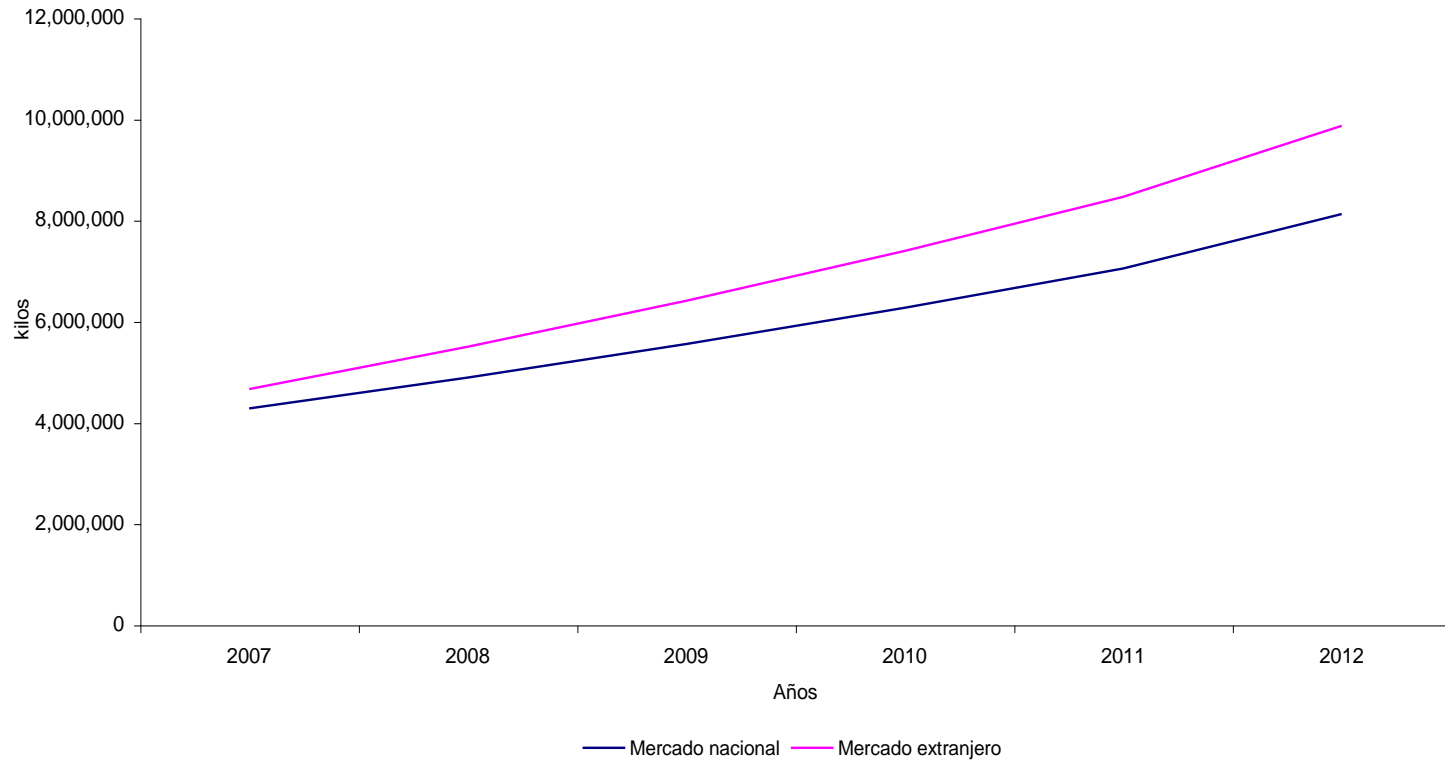
Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 12
CARBOX DE NICARAGUA
PROYECCIÓN DE VENTAS EN KILOS



Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
Elaborado: Autores plan estratégico.

**ANEXO 13
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
PROYECCIÓN DE VENTAS**



Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 14
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO
(MILES DE CORDOBAS)

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos netos	34,684	41,198	47,605	54,686	63,176
Gas carbónico	25,918	29,806	34,574	40,106	46,924
Hielo seco	3,896	5,086	5,981	6,729	7,537
Limpieza criogénica	4,870	6,307	7,049	7,850	8,714
Costo de ventas	20,707	21,169	24,454	28,072	32,400
Gas carbónico	15,886	14,903	17,287	20,053	23,462
Hielo seco	2,143	2,797	3,290	3,701	4,145
Limpieza criogénica	2,679	3,469	3,877	4,318	4,793
Utilidad bruta	13,977	20,030	23,151	26,614	30,775
Gastos de operación	10,188	12,679	14,708	17,061	19,961
Gastos de venta	4,178	5,768	6,691	7,761	9,080
Gastos de administración	4,688	5,392	6,254	7,255	8,488
Gastos financieros	1,321	1,520	1,763	2,045	2,392
Utilidad de operación	3,789	7,351	8,443	9,553	10,814
Otros ingresos y egresos netos	-518	-596	-173	401	1,173
Otros ingresos	518	596	1,210	2,005	3,050
Otros egresos	1,037	1,192	1,383	1,604	1,877
Utilidad antes impuesto	3,271	6,754	8,270	9,954	11,987
Impuestos sobre la renta	981	2,026	2,481	2,986	3,596
Utilidad neta	2,289	4,728	5,789	6,968	8,391

Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
 Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 15
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
BALANCE GENERAL PROYECTADO
(MILES DE CÓRDOBAS)

	2008	2009	2010	2011	2012
Activos					
Circulantes	9,648	12,508	15,028	17,545	22,352
Caja y Bancos	59	801	551	656	700
Ctas cobrar	3,007	4,298	6,457	8,088	12,038
Productos terminados	1,106	1,491	1,584	1,677	1,770
Materia Prima	1,935	2,128	2,341	2,575	2,833
Almacén de refacciones	2,063	2,479	2,727	2,999	3,299
Mercancías en tránsito	720	792	871	958	1,054
Pagos anticipados	758	519	497	591	658
Activos Fijo	30,116	34,192	40,343	39,767	38,364
Edificios e instalaciones	419	419	419	419	419
Maquinaria y equipo	45,775	50,775	53,775	53,775	53,775
Tanques criogénicos	11,098	11,098	15,198	15,598	15,198
Equipos de transporte	2,959	2,959	2,959	2,959	2,959
Mobiliario y equipo de oficina	241	265	292	321	353
Proyectos en proceso	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207
Depreciación acumulada	-31,583	-32,531	-33,507	-34,512	-35,547
Otros Activos	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050
Total Activos	43,814	50,750	59,421	61,362	64,766
Pasivos					
Circulantes	3,435	4,937	6,109	7,423	8,891
Proveedores	979	3,638	4,006	4,415	4,872
Impuesto sobre la renta	218	0	455	960	1,570
Gastos acumulados	2,238	1,298	1,648	2,048	2,448
Largo Plazo	16,497	17,939	19,649	13,307	6,853
Prestamos a Largo Plazo	16,497	17,939	19,649	13,307	6,853
Total Pasivos	19,932	22,875	25,757	20,731	15,743
Patrimonio					
Capital Social	11,270	11,270	11,270	11,270	11,270
Reserva Legal	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
Utilidades Retenidas	9,195	10,749	15,477	21,267	28,234
Utilidad del Ejercicio	2,289	4,728	5,789	6,968	8,391
Total Patrimonio	23,881	27,874	33,664	40,632	49,023
Total Pasivos más capital	43,813	50,750	59,421	61,362	64,766

Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
 Elaborado: Autores plan Estratégico.

ANEXO 16
CARBOX DE NICARAGUA, S.A.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO
(MILES DE CÓRDOBAS)

	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	32,522	39,962	46,177	53,045	61,280
Ventas de contado	6,880	9,064	10,473	12,031	13,899
Cobranzas	25,642	30,899	35,704	41,014	47,382
Egresos	49,525	40,603	47,937	52,740	61,036
Proveedores	18,245	15,800	18,329	21,261	24,875
Nominas	4,916	4,623	5,362	6,220	7,278
Gastos	5,975	6,412	7,438	8,628	10,095
Retenciones	393	413	479	556	650
Iva e Ir	3,175	3,004	3,484	2,785	5,185
Adquisiciones activo fijo	7,358	5,000	7,100	4,500	3,965
Intereses	2,098	2,413	2,799	2,247	2,299
Amortización prestamos	3,485	1,606	0	6,341	6,454
Asesoría técnica	2,744	1,182	2,772	0	0
Menores	1,136	150	174	202	236
Déficit o Superávit de Caja	-17,003	-640	-1,760	305	244
Saldo Inicial	821	200	801	551	656
Disponibilidad Operativa	-16,183	-440	-958	856	900
Requerimiento Financiamiento	16,442	1,442	1,709	0	0
Mínimo Caja	200	200	200	200	200
Saldo Final de caja	59	801	551	656	700

Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.
 Elaborado: Autores plan estratégico

ANEXO 17 ANALISIS DE RAZONES

	Razon	2008	2009	2010	2011	2012
1	De solvencias o circulantes o de capital de trabajo <u>Activo Circulante</u> Pasivo circulante	2.53	2.46	2.36	2.51	2.51
2	De liquidez o prueba del ácido <u>Activos de liquidez inmediata</u> Pasivo circulante	1.11	1.14	1.23	1.26	1.51
3	De endeudamiento o Solidez <u>Pasivo total</u> Activo Total	0.45	0.45	0.43	0.34	0.24
4	De deuda a capital <u>Pasivo total</u> Capital Liquido	0.83	0.82	0.77	0.51	0.32
5	De patrimonio a activo total <u>Total Patrimonio</u> Activo Total	0.55	0.55	0.57	0.66	0.76
6	Utilidad bruta en ventas o margen bruto de utilidades <u>Utilidad bruta en ventas</u> Ventas netas	40.30%	48.62%	48.63%	48.67%	48.71%
7	Utilidad neta en ventas o margen neto de utilidades <u>Utilidad neta</u> Ventas netas	6.60%	4.92%	5.21%	5.46%	5.69%
8	De gastos de operación incurridos <u>Gastos de operación</u> Ventas Netas	29.37%	30.78%	30.90%	31.20%	31.60%
9	Rotación de cuentas por cobrar y período promedio de cobranza <u>Ventas al crédito</u> Promedio de cuentas por cobrar Período promedio de cobranza <u>30</u> Rotación (veces)	12	10	7	7	5
10	Rotación de inventarios y período de existencia <u>Costo de ventas</u> Promedio de inventarios	19	14	15	17	18
11	Rentabilidad o rendimiento sobre el capital contable <u>Utilidad neta</u> Capital contable promedio	9.59%	16.96%	17.20%	17.15%	17.12%
12	<u>Utilidad neta</u> Activos totales Promedio	5.23%	9.32%	7.96%	9.43%	10.76%
13	Rotación del activo total <u>Ventas netas</u> Activos totales promedio	0.79	0.81	0.80	0.89	0.98

Fuente: Carbox de Nicaragua, S.A.

Elaborado: Autores plan estratégico