

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

MARÍA FANNY DE LEÓN BURGOS

CAMILA MEDRANO GALLO

GUSTAVO ADOLFO SALAS ZAMBRANO

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA MARCA “ARROZ DON CABE” EN EL ÁMBITO DE LA PERCEPCIÓN DE MARCA USANDO UNA HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN COMPUTACIONAL

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, D.C.

2014

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

MARÍA FANNY DE LEÓN BURGOS

CAMILA MEDRANO GALLO

GUSTAVO ADOLFO SALAS ZAMBRANO

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA MARCA “ARROZ DON CABE” EN EL ÁMBITO DE LA PERCEPCIÓN DE MARCA USANDO UNA HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN COMPUTACIONAL

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

TUTOR: IVÁN ALFREDO MENDOZA PULIDO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, D.C.

2014

TABLA DE CONTENIDOS

LISTAS ESPECIALES	10
Lista de Figuras.....	10
Lista de Tablas.....	10
GLOSARIO.....	11
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
INTRODUCCIÓN.....	10
Planteamiento del problema	11
Justificación.....	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos.....	12
1. MARCO TEÓRICO	13
1. METODOLOGÍA	14
2. SELECCIÓN DE LA EMPRESA ADECUADA	16
2.1. Reseña de la empresa.....	16
2.2. Misión	16
2.3. Visión	16
2.4. Organigrama	17
2.5. La Marca	17
3. CONSTRUCCIÓN DE LOS DIAGRAMAS PRELIMINARES.....	20
3.1. Diagrama de grupos poblacionales.....	20
3.2. Diagrama de segmentación de marca (árbol n-ario) y porcentaje de marketing	21
3.3. Subdivisiones por grupos.....	22
3.4. Explicación de las Gráficas de los Subgrupos.....	22
3.4.1. Clientes	22
3.4.2. Trabajadores.....	24
3.4.3. Proveedores.....	25
3.4.4. Competencia.....	26
4. COMPILACIÓN DE DATOS	29
4.1. Formato para la entrevista	29

4.2.	Formato de encuesta para los clientes	30
4.3.	Formato de encuesta para trabajadores	31
4.4.	Encuesta para los proveedores particulares.....	32
5.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA.....	34
5.1.	Asociaciones e identidad de marca	34
5.2.	Promoción de Marca (Clientes y Proveedores)	34
5.3.	Empleados	35
5.4.	Competencia.....	35
6.	VERSIONES FINALES DE LOS DIAGRAMAS.....	36
7.	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN	42
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
	REFERENCIAS.....	45
	ANEXOS	46
	Anexo 1: Entrevista al Gerente General de Corgranos S.A.....	46
	Anexo 2: Entrevista al Investigador Económico de Fedearroz, Jairo Chimá, y tabla de cifras de participación de mercados, contrabando e importaciones.	50
	Anexo 3: Estado de Resultados de Corgranos año 2011	52
	Anexo 4: Estado de Resultados de Corgranos año 2012	53
	Anexo 5: Descargo de Responsabilidades: Ley de Habeas Data	54

LISTAS ESPECIALES

Lista de Figuras

Figura 1 Diagrama del árbol N-Ario.....	14
Figura 2: Organigrama de Corgranos S.A.	17
Figura 3: Empaques de 45 kg y 10 kg de Arroz Don Cabe.	18
Figura 4: Empaque de Perla Don Cabe de 50 kg.	18
Figura 5: Árbol N-Ario preliminar.....	21
Figura 6: Porcentaje en Investigación de Mercadeo.....	22
Figura 7: Gráfica de Clientes	23
Figura 8 : Trabajadores.....	25
Figura 9: Proveedores	26
Figura 10: Competencia.	27
Figura 11: Diagrama de Conceptos y Valores Organizacionales en varios niveles.....	37
Figura 12: Diagrama de núcleos de percepción y componentes para ser simulado	38
Figura 13: Distribución de los grupos de interés.....	40
Figura 14: Distribución de los otros grupos de interés	40
Figura 15: Diagramas definitivos de grupos poblacionales.....	41

Lista de Tablas

Tabla 1: Total clientes Corgranos S.A.	24
Tabla 2: Consumo de arroz per cápita.	28
Tabla 3: Estimado Arroz de Contrabando que llega al Departamento de Córdoba.	28
Tabla 4: Importación de Arroz que llega al Departamento de Córdoba.	28
Tabla 5: Conceptos y Valores Organizacionales	37
Tabla 6: Grupos poblacionales, núcleos propios de la marca	39
Tabla 7: Resultados de Eficiencia por Núcleos y Componentes.....	42
Tabla 8: Resultados de cambio en la inversión por núcleos y componentes.....	43
Tabla 9: Resultados de niveles poblacionales por grupos de individuos	43

GLOSARIO

Marca

1. Principal estímulo que ofrece la empresa a sus consumidores. Sirve para que éstos discriminen una oferta frente a otra y para que se promueva la preferencia de la compra (Rivera, Arellano, & Molero, 2009).
2. Un nombre, término, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que trata de identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlo de los competidores (Parreño, Ruiz, & Casado, 2008).
3. Tiene que ver con los procesos mentales y la personalidad del consumidor, ya que el cerebro procesa la información que recibe sobre las marcas, codificándolas según sus valores externos; pero cada individuo, según su personalidad les imprimirá un carácter, una interpretación de la realidad comunicada. (García-Useda, 2011)

Percepción de marca

1. Se define como aquello que el comprador percibe cuando recibe un estímulo. La medida estándar de la percepción del consumidor es el recuerdo. (Dvoskin, 2004)
2. La percepción de la marca que tenga el cliente se irán formando con cada acción, comportamiento, actividad y contacto de cada gerente y empleado. Sin duda alguna, la marca es propiedad de cada uno de los empleados de la organización y debe ser administrada por ellos mismos. (Davis, 2002)

Posicionamiento de marca

- Enfatizar las características distintivas que la hacen diferente de sus competidoras y la hacen atractiva para el público. Posicionar consiste en relacionar una marca con un conjunto de expectativas del consumidor, necesidades y deseos, y es el resultado de un proceso analítico basado en las cuestiones ¿una marca para qué?, ¿una marca para

quién?, ¿una marca para cuándo? y ¿una marca contra quién?”. “Bajo estas consideraciones podemos considerar el posicionamiento como el diseño de las características de una marca dirigido a crear y mantener un lugar distinguible en el mercado objetivo para la compañía, producto o marca” (Jiménez, y otros, 2004).

Conceptos Generales

- **Fedearroz:** La Federación Nacional de Arroceros es una asociación de carácter gremial y nacional, compuesta por los productores de arroz que se afilian a ella, la cual ha sido el pilar fundamental para miles de agricultores a lo largo y ancho del país, quienes han adquirido beneficios en pro de su bienestar y mejor calidad de vida. (Fedearroz, 2013)
- **DANE:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia. (DANE)
- **Arroz:** Es el grano de una planta herbácea del mismo nombre que se cultiva en terrenos húmedos y cálidos. Constituye uno de los principales alimentos de la humanidad, básico en la dieta de los habitantes de gran parte de los países asiáticos. (Sanz, 2011)
- **Cuota Fomento:** Es una contribución que pagan los arroceros por cada tonelada de arroz producida para promover el desarrollo tecnológico del cultivo. El monto actual corresponde al 0,5% del precio de venta de cada kilogramo de arroz paddy. (Fedearroz.)

RESUMEN

Al hacer la evaluación de los resultados asociados con procesos de planeación estratégica y mercadeo en las empresas, la dirección enfrenta un cierto nivel de incertidumbre al no saber si estos planes afectaron positiva o negativamente la posición de la empresa en su entorno. El presente trabajo hace uso de una herramienta de simulación basada en agentes inteligentes para reducir el mencionado factor de incertidumbre, en este caso, para la empresa Corgranos S.A. Se espera modelar el comportamiento de los grupos poblacionales directa e indirectamente involucrados con la empresa para así afinar los esfuerzos que se efectúan sobre cada uno de ellos, siendo la diferencia entre las suposiciones iniciales y los resultados de la simulación el verdadero aporte del trabajo.

Palabras clave: Simulación, percepción de marca, mercadeo, agentes inteligentes.

ABSTRACT

By measuring the outcomes associated with strategic planning processes and marketing in the context of a company, management faces a certain level of uncertainty, as the associated officers do not know whether these plans positively or negatively affect the company's position in its environment. This paper makes use of a simulation tool based on intelligent agents to reduce the above mentioned uncertainty factor, in this case, for the company called Corgranos S.A. It is expected to model the behavior of populations directly and indirectly involved with the company to refine the efforts made on each of them. The difference between the initial assumptions and the results of the simulation are the real contribution of the work.

Keywords: Simulation, Brand perception, marketing, intelligent agents.

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos son individuos que a través de sus sentidos reaccionan frente a estímulos tanto externos como internos. Es por esto que se genera en cada individuo una respuesta frente a ilustraciones, sonidos, movimientos, sabores y olores, y, gracias a su capacidad de raciocinio existe la preocupación de transmitir satisfactoriamente un mensaje e intención a través de cada imagen que se proyecta.

A través de la historia se han presentado grandes cambios en la sociedad que tomaron lugar como parte de un proceso de globalización, en el que se generó y genera un alto flujo de información. Además, han ocurrido grandes eventos que permite a las empresas entender que el mundo es dependiente de la tecnología, intercomunicado y vulnerable al poder de la población, como las Revoluciones Industriales, la creación de la Organización Mundial del Comercio, y el establecimiento de redes de comunicación.

Es una consecuencia asociada a lo anterior el hecho de que en el mundo empresarial, los clientes afecten potencialmente la dirección y reputación de las entidades, dado que interactúan con las marcas y perciben la identidad que las empresas pretenden transmitir. Por lo tanto, son ellos quienes se relacionan con las marcas, brindan opiniones y retroalimentación de sus experiencias y como consecuencia determinan en parte el éxito o fracaso de las empresas.

Bajo el constante proceso de globalización que se vive actualmente, y dado que el ámbito se torna cada vez más competitivo, los empresarios se ven forzados a establecer fuertes estrategias para crear y fortalecer lealtad hacia la identidad de marca a través de la diferenciación, que a su vez genera valor.

Gracias a esto, una de las finalidades de las empresas es comprender y reconocer cuáles son los procesos que influyen en el público al momento de elegir una marca, de tal manera que sea posible identificar los factores determinantes del éxito o fracaso.

Para la empresa Corgranos S.A. es importante determinar las razones que motivarían a los consumidores a escoger su marca sobre las demás que existen en el mercado. Esto es posible

en parte mediante el uso de una metodología que posibilita identificar la relación que mantiene la empresa con todos los actores presentes en la realización de sus procesos.

A partir del análisis de los componentes que hacen parte de la organización, se busca simular un conjunto de procesos de percepción de marca. Esta metodología permitirá relacionar todos los agentes que hacen parte de los procesos de la empresa, desde clientes hasta trabajadores, proveedores, entes externos y competencia, entre otros. A cada grupo se le asignará un porcentaje de un hipotético presupuesto de marketing del que se supone es el que la empresa invierte directa o indirectamente en dar a conocer valores o en ocultarlos a estos grupos. Posteriormente se compararán dichos datos con los que brinde el gerente general de la empresa en una entrevista. Finalmente, los valores ajustados por el gerente son introducidos a un simulador de poblaciones que hace las veces de los agentes. Los valores son modificados una vez más y los resultados y sus interpretaciones son devueltos a la gerencia, lo que brindará una oportunidad de redirigir los esfuerzos invertidos si es necesario.

A través de este documento, se pretenden utilizar los resultados de la herramienta de simulación computacional para identificar la manera más acertada de optimizar los esfuerzos que se están utilizando en la empresa en el área de mercadeo, con el fin de mejorar la percepción de la marca en los grupos poblacionales asociados y de tal forma incrementar la penetración en el mercado.

Planteamiento del problema

Las empresas buscan cumplir una necesidad latente en la comunidad, para lograrlo, es necesario determinar las necesidades de los clientes y la forma en la que desean recibir dicho producto/servicio, para agregarle valor y de tal forma crear una ventaja competitiva que permita a la empresa sobresalir de las demás. Para proyectar una percepción de marca favorable, es necesario que se definan apropiadamente las estrategias de mercadeo dirigidas a cada grupo de agentes que guardan relación con los procesos, desde la producción hasta la venta, es decir, proveedores, trabajadores, clientes, entes gubernamentales y competencia, entre otros.

En el mundo empresarial dichas estrategias no siempre están claramente definidas, lo que causa que los esfuerzos invertidos en marketing no se dirijan efectivamente a la población, y

por lo tanto los entes involucrados de la empresa no perciban la marca como los directivos esperan proyectarla.

Justificación

Este trabajo se justifica en el hecho de sugerir una posible orientación a los directivos de Corgranos S.A., más concretamente, presentar alternativas para destinar eficientemente sus recursos en el área de mercadeo de tal forma que contribuya al mejoramiento de la percepción de marca frente a todos los agentes involucrados con la empresa con el objeto de crear ventajas competitivas y contribuir positivamente en su desempeño.

Objetivo General

Reestructurar las estrategias de marketing de la empresa Corgranos S.A., por medio de la evaluación de sus metodologías a través del uso de una herramienta de simulación computacional de la totalidad de sus grupos poblacionales, para determinar si la empresa proyecta satisfactoriamente la percepción de marca que desea proyectar.

Objetivos específicos

- Identificar y agrupar por categorías los agentes y procesos que forman parte de Corgranos S.A. y de su entorno.
- Determinar cuál es la influencia que genera en términos de percepción de marca la relación existente entre los agentes de la empresa y Corgranos S.A.
- Medir el impacto que genera la marca sobre la población, antes y después de utilizada la herramienta de simulación computacional.

1. MARCO TEÓRICO

La globalización es un proceso que ha generado cambios a nivel mundial a partir de la segunda mitad del siglo XX, y dado que este fenómeno concibe el intercambio de comunicación entre países y por lo tanto su interdependencia, la competencia se ha tornado cada día más agresiva y los empresarios deben considerar el planteamiento de sus estrategias con un alto nivel de conciencia. Es por esto que en el área de mercadeo debe prestarse extremo cuidado al diseño y proyección de marcas, dado que sus percepciones pueden determinar el éxito o fracaso de un negocio.

La percepción de marca es aquello que los sujetos perciben cuando reciben un estímulo ofrecido por una organización. Es un proceso único que cada involucrado experimenta, y por lo tanto concientiza. La medida estándar de la percepción del consumidor es el recuerdo. (Dvoskin, 2004) y su apreciación se irá formando con cada acción, comportamiento, actividad y contacto de cada gerente y empleado. (Davis, 2002). Además, se da como resultado de dos inputs. El primero proviene del medio externo, que son los estímulos físicos que provienen de imágenes, colores y sonidos, entre otros; y el segundo consta de los inputs internos, que nacen de las experiencias previas de los sujetos y juegan un papel psicológico, motivo por el cual genera diferentes respuestas en la población (Rivera, Arellano, & Molero, 2009).

Debido a esto, las organizaciones deben ser muy cuidadosas al momento de proyectar su marca, puesto que la combinación de nombres, símbolos y/o diseños son diferenciadores frente a la competencia, y por lo tanto cada elemento es asociado a un grado de identificación de los bienes y servicios de una entidad.

1. METODOLOGÍA

Para comenzar, se identifican los agentes relacionados con la empresa Corgranos S.A. Una clasificación preliminar puede incluir a los clientes, proveedores, trabajadores directos e indirectos, entes gubernamentales, tiendas y graneros.

Una vez realizada esta clasificación, se inicia una recopilación de información básica referente a los agentes para organizarlos en diversos grupos, de tal forma que cada grupo esté conformado por individuos de características similares para después analizar cuál es la relación que cada uno tiene con la empresa.

Esta clasificación produce naturalmente un árbol n-ario gracias a la agrupación de diversas características. En el primer nivel del árbol se ubica la marca como ente que agrupa los intereses de todos los grupos de personas involucradas de un modo u otro. En el segundo nivel se representan los componentes con los que se identifica la marca, que son los valores que ésta pretende dar a conocer u ocultar a ciertos grupos de personas que serán denominados “núcleos de percepción”, de los cuales se desprenden los componentes de cada uno que representan subdivisiones posibles de los núcleos.

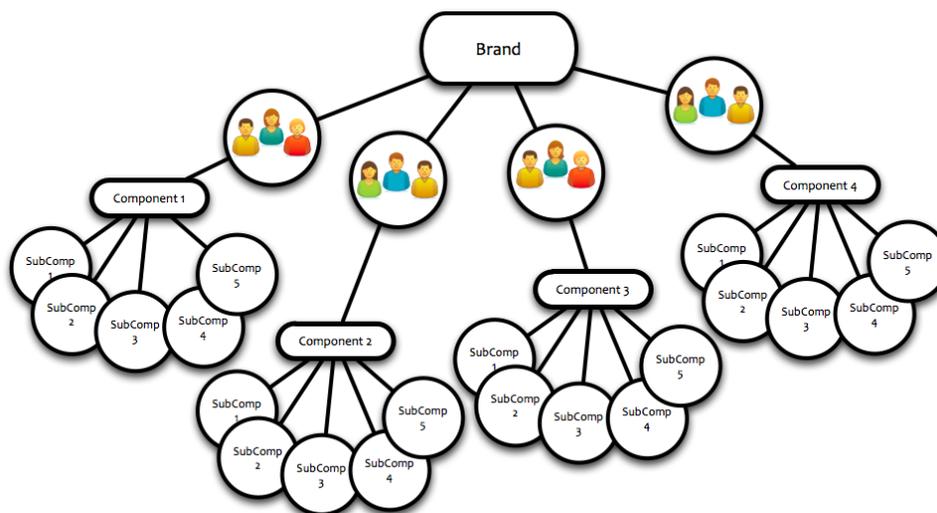


Figura 1 Diagrama del árbol N-Ario.
Fuente: Laboratorio de Ilustración y Simulación de la Universidad del Rosario.

Los componentes se relacionan con los grupos poblacionales obtenidos, pues puede ocurrir el caso de que un grupo pueda percibir dos o más de los núcleos y el caso complementario. La construcción del árbol con valores asignados para cada núcleo de percepción se valida a través de la realización de una entrevista aún responsable en el área de mercadeo dentro de la empresa. En este caso particular, el gerente general de Corgranos S.A., Ciro Manuel De León Brand, será quien brindará el acceso a información real que permitirá hacer una corrección del árbol n-ario. La información recolectada es la base para la utilización de la herramienta de simulación.

En una aplicación completa de la metodología se diseñaría y aplicaría una encuesta dirigida a los grupos poblacionales involucrados, con el fin de validar los datos recolectados y compararlos con los que arroja el simulador. Para el alcance de este trabajo la encuesta es inviable y no se aplicará pero se presenta un modelo para la misma.

Finalmente se debe realizar un informe presentando los resultados obtenidos con el fin de proporcionar al gerente general las recomendaciones finales, que en principio le permitirán a la compañía mejorar su desempeño.

2. SELECCIÓN DE LA EMPRESA ADECUADA

2.1. Reseña de la empresa

Corgranos S.A. es una comercializadora de arroz y sus derivados fundada en el año 2004, por los señores Ciro De León, Fernando Peláez y Alejandra Saldarriaga. La empresa, perteneciente al sector del agro, tiene sede en el departamento de Córdoba, en el municipio de Cereté.

La compañía inicia su proceso interno con la compra de arroz paddy a sus proveedores, luego se realizan diversos exámenes de laboratorio para conocer su composición, dado que su precio varía dependiendo de estas características (que independiente de su composición, deben cumplir unas normas de calidad).

El proceso de producción y transformación lo realiza Inagricor S.A., que es una empresa con la cual Corgranos S.A. tiene una alianza estratégica, ésta se encarga de prestar el servicio de trilla, secamiento y empaque.

El último paso consiste en la promoción, venta y distribución de los productos producidos (arroz, perla, harina y granza.) La empresa se enfoca en distribuir a clientes mayoristas que tengan la capacidad de pagar de contado, y puedan llegar a al consumidor final. Eso sí, sin rechazar a los minoristas.

2.2. Misión

“La misión de Corgranos S.A. es dar a los clientes un servicio óptimo en cuanto a la comercialización de arroz, brindándoles la más alta calidad en los productos; satisfaciendo, así, las necesidades demandadas en los departamentos de Córdoba, Sucre, Antioquia y Atlántico. Logrando esto por medio de la optimización de procesos, lo que nos posicionaría como líderes en el mercado, asegurando crecimiento y rentabilidad. Buscamos así mismo resaltar el valor del empleado generando en ellos sentido de pertenencia que les permitirá sentir como propia la empresa. Lo que los llevara a trabajar con más esmero para conseguir las metas planeadas.”
(De León Burgos, 2011)

2.3. Visión

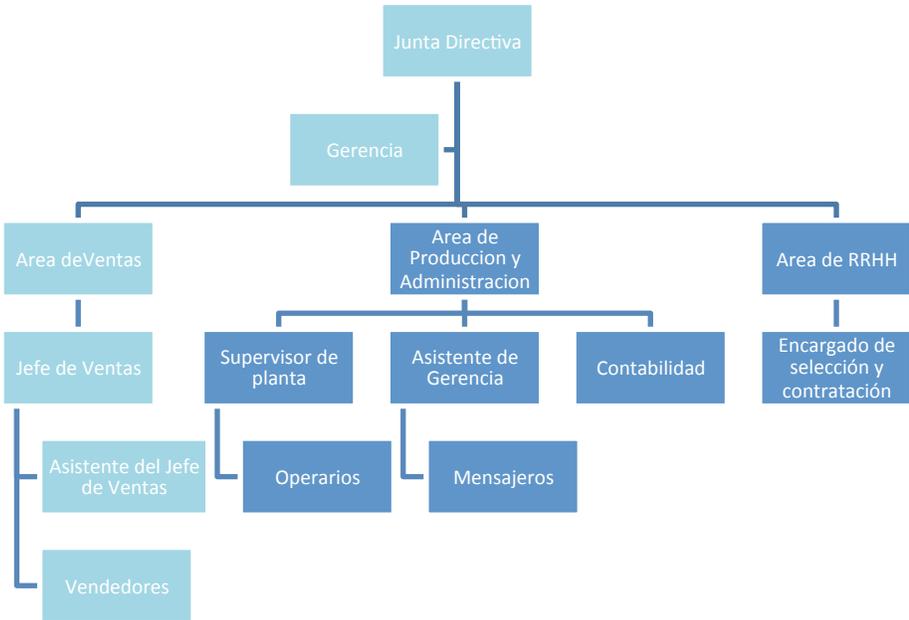
“Buscamos a mediano plazo posicionarnos como la comercializadora de arroz más importante del departamento de Córdoba. Contando con el mejor personal y logrando poco a poco

acaparar todos los pasos de la cadena de valor, lo que nos permitirá dar valor agregado a los productos ofrecidos.”

2.4. Organigrama

Corgranos S.A. está dirigida por una junta directiva cuyas funciones son las de supervisar todos los procesos de la empresa y tomar las decisiones más relevantes para ésta. Dicha junta está conformada por **Ciro Manuel De León, Ciro Cayo De León, Fernando Peláez, Alejandra Saldarriaga y Fanny Burgos**. Después de ésta se encuentra la gerencia al mando de **Ciro De León**, que se encarga de evaluar todas las áreas, fijar metas y alcanzar objetivos. La empresa está dividida en tres áreas. El área de ventas encabezada por **Jesús Vergara**, está encargada de procesos de ventas, servicio post-venta y consecución de clientes; el área de producción y administración en cabeza de **Fanny Burgos** se encarga de optimizar todos los procesos productivos y administrar los gastos y costos de la empresa. Finalmente se encuentra el área de Recursos Humanos a nombre de **Ciro Cayo De León Burgos** la cual ayuda en los procesos de selección y contratación, así como resolver los problemas que se presenten con los empleados.

Figura 2: Organigrama de Corgranos S.A.



Fuente: Plan Estratégico de Corgranos S.A.

2.5. La Marca

Corgranos S.A. es una comercializadora de arroz y sus derivados, pero con su marca, “Arroz Don Cabe” se comercializa el arroz y la perla de arroz. Estos son los únicos productos de cuyo

empaque se encarga la empresa. El arroz blanco cuenta con dos presentaciones: la de 45kg (90 libras) y la de 10kg (20 libras). La última se dirige principalmente al consumidor final. A continuación se presenta una fotografía de ambas presentaciones.



Figura 3: Empaques de 45 kg y 10 kg de Arroz Don Cabe.
Fuente: Tomada por los autores.

- La perla, por otro lado, solo tiene una presentación de 50kg (100 libras.)

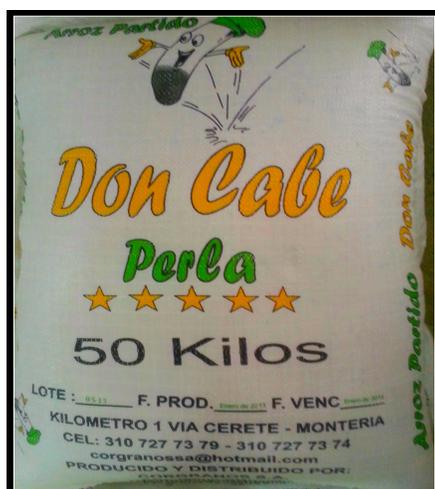


Figura 4: Empaque de Perla Don Cabe de 50 kg.
Fuente: Tomada por los autores.

2.6. Justificación para la selección de la empresa

Corgranos S.A. es una empresa que se caracteriza por llevar un ritmo de crecimiento constante, según sus estados de resultados del año 2011, la utilidad neta de la empresa fue de

\$37.695.952 y en el año 2012 fue de \$48.036.320 lo que resulta en un porcentaje de crecimiento del 27,4% (Ver anexos 3 y 4). La empresa da a conocer sus productos por medio de sus principales clientes y tiendas municipales del departamento de Córdoba, lo que la ha convertido en una de las comercializadoras de arroz más influyentes de la zona.

La entidad cuenta con la capacidad necesaria para aumentar su crecimiento si se dirigen sus esfuerzos gerenciales de marketing y mercado a crear y corregir estrategias que permitan generar valor y ganar posicionamiento en el mercado. Es por eso que la aplicación de la herramienta de simulación computacional se considera adecuada, pues modela el comportamiento de todos los agentes que influyen los procesos de la empresa, y son ellos quienes determinan una modificación en la percepción de marca.

3. CONSTRUCCIÓN DE LOS DIAGRAMAS PRELIMINARES

Se utilizan dos diagramas preliminares para ser llevados a la entrevista en primer lugar, el diagrama de grupos poblacionales muestra el nivel de exposición que tienen las personas a la marca. Para diferentes personas hay diferentes niveles y de esta manera se conforman los grupos. En segundo lugar se usa el diagrama de segmentación de marca que divide los valores empresariales según características comunes.

3.1. Diagrama de grupos poblacionales

Los grupos poblacionales son aquellos agentes que se ven afectados directa o indirectamente por el funcionamiento de la empresa y por ende, generan un proceso de percepción de marca. Estas construcciones abstractas se crean al asociar individuos que actúen o piensen de forma similar, y su utilidad es la de permitir realizar una evaluación de la relación que tiene la empresa con el ambiente en el que se desempeña en el ámbito del mercadeo.

Los grupos poblacionales que de un análisis preliminar pueden obtenerse son:

Clientes: Alrededor de este grupo fue diseñado el proceso de producción, ya que éste se enfoca al cumplimiento de altos estándares de calidad para satisfacer sus necesidades, y de tal forma motivarlos implícitamente a elegir uno o más productos frente a la competencia.

Proveedores: Surten a la empresa de insumos, lo que permite iniciar el proceso de producción. Su participación es indispensable, pues Corgranos S.A. no cuenta con la capacidad de producir su propia materia prima, y por tal motivo, su opinión es de vital importancia a la hora de medir la percepción de la marca.

Trabajadores: Son los encargados de llevar a cabo el proceso de producción, es importante generar en ellos un alto sentido de pertenencia para incentivarlos a cumplir con la actividad de la empresa de la mejor manera posible.

Competencia: Son los entes que buscan suplir las mismas necesidades que Corgranos S.A. de manera directa o indirecta. Evaluando este grupo, la empresa puede comenzar un proceso de retroalimentación para trabajar sobre los aspectos que permiten optimizar sus procesos, y de tal forma mejorar su percepción de marca frente a clientes y otros grupos poblacionales relacionados con la empresa.

3.2. Diagrama de segmentación de marca (árbol n-ario) y porcentaje de marketing

A partir de los grupos poblacionales preliminares presentados en la sección anterior, se construye un árbol n-ario que asocia la marca con los cuatro grupos poblacionales. Cada grupo consta de individuos similares que tienen relación directa o indirecta con la marca, es decir, la perciben de formas diferentes. La división es necesaria puesto que la percepción de marca de los grupos varía entre sí.

Posteriormente, con el fin de obtener información más acertada y verídica para el simulador, es necesario analizar la entrevista que se le realizará al gerente de la empresa, y de esta manera ajustar los nuevos datos al árbol n-ario, para modificar los porcentajes de marketing que suponen una división del gasto en cada uno de los grupos y sub grupos. A continuación se presenta el diagrama preliminar de grupos poblacionales:

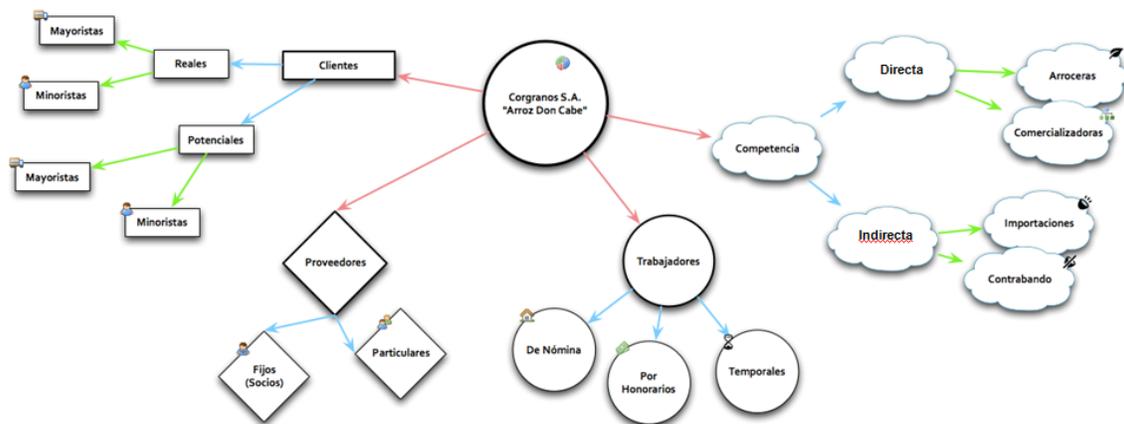


Figura 5: Árbol N-Ario preliminar

Fuente: elaboración de los autores.

El porcentaje de inversión total dirigida al área de mercadeo para cada subgrupo es el siguiente: Los clientes, que son quienes tienen poder adquisitivo, poder de decisión y consumo, representan un 60% de la importancia total de la empresa; los trabajadores, que son quienes laboran para cumplir los objetivos y metas de la empresa cuentan con un 15%; los proveedores, que son quienes abastecen artículos para ser transformados y luego vendidos cuentan con un 15%, y la competencia, que son otras entidades que luchan por ganar una mayor porción del mismo mercado cuenta con un 10%.

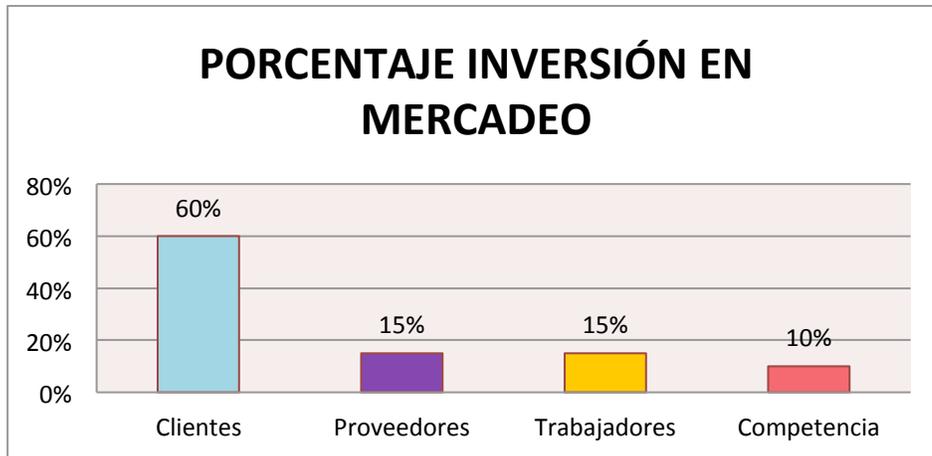


Figura 6: Porcentaje en Investigación de Mercadeo.

Fuente: elaboración de los autores.

Los porcentajes que se presentan a continuación se asignaron de manera que coincidieran con el conocimiento previo del comportamiento de la empresa.

3.3. Subdivisiones por grupos

En el caso particular de la empresa Corgranos S.A. el investigador económico de la Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz), Jairo Chima, concedió una entrevista a una de las investigadoras que encabezan este proyecto. La información concedida facilitó la consecución de datos que permiten comprender la situación actual de la empresa y del mercado en la que se desenvuelve.

A cada subgrupo se le asignó un porcentaje referente al grado de trascendencia sobre la percepción de la marca teniendo en cuenta el conocimiento previo que se tenía de la empresa. A los clientes se les otorgó un 60%, por ser los aquellos cuya opinión tiende a ser la más importante en la percepción de la marca. A los trabajadores y a los proveedores se les asignó un 15% ya que la percepción de estos sobre el producto afecta en gran medida la percepción de las personas a las que ellos pueden llegar. Finalmente a la competencia se le atribuyó el 10% restante debido a que la percepción que estos tengan motiva a la empresa a mejorar aspectos de la su marca Arroz Don Cabe.

A continuación se presentan las gráficas de cada subgrupo con los porcentajes concernientes y las respectivas explicaciones.

3.4. Explicación de las Gráficas de los Subgrupos

3.4.1. Clientes

El grado de trascendencia sobre la percepción de la marca que se les asigna a los clientes, es del 60%, estos se dividen en clientes reales y clientes potenciales. A los reales, que son aquellos que actualmente consumen Arroz Don Cabe, se les asignó el 70% de trascendencia ya que son los que actualmente tienen relación con el producto y pueden opinar sobre calidad, precios y otros aspectos que afectan la percepción de la marca. A los potenciales, que son los

que podrían llegar a consumir el producto, se les asignó el 30% restante ya que la percepción de estos sobre la marca los llevaría o no a consumir Arroz Don Cabe en un futuro.

Ahora, ambos tipos de clientes se dividen en mayoristas y minoristas. Dentro del grupo de los reales se les otorgó un grado de trascendencia sobre la percepción de la marca del 90% a los mayoristas. Mientras que los minoristas el 10% restante a los minoristas. Por otro lado los clientes potenciales Mayoristas se les asignaron el 80% de trascendencia

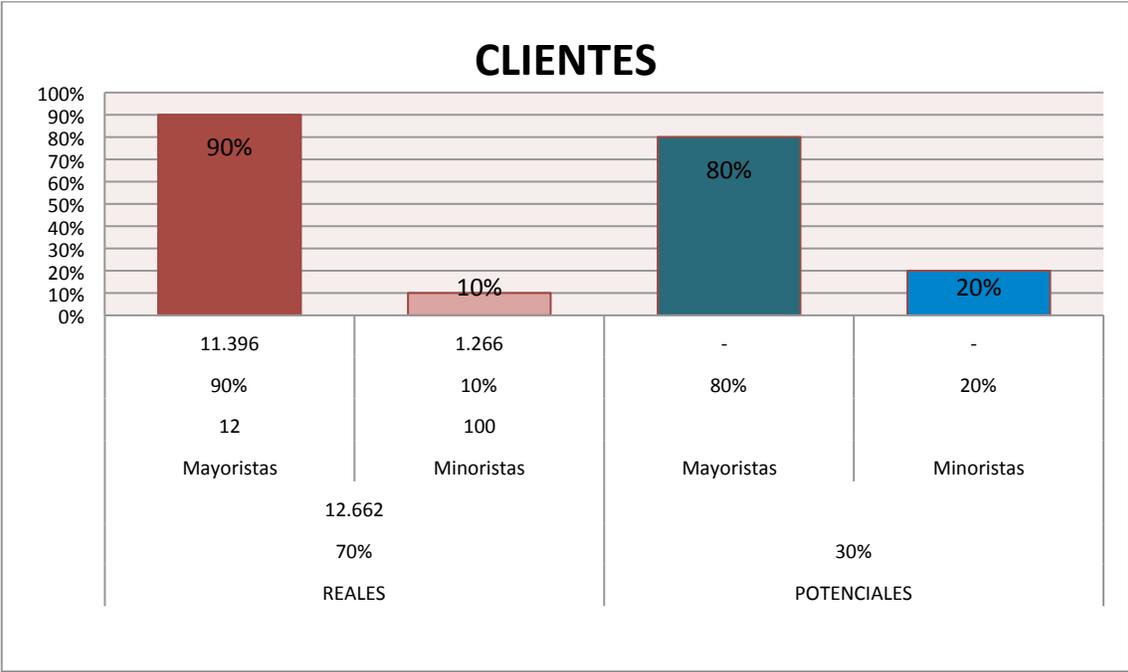


Figura 7: Gráfica de Clientes
Fuente: Realizada por los autores

Para obtener un número aproximado de los clientes a los que llega la marca Arroz Don Cabe es necesario tener en cuenta la información obtenida por medio de la segunda entrevista (Anexo 2). Según ésta, el arroz es un producto que hace parte de la canasta familiar lo que lo hace común en una gran parte del consumo de las familias Colombianas, en particular de las Cordobesas por lo que su mercado cobija aproximadamente 1.582.718 habitantes pertenecientes a dicho departamento. Asimismo es importante tener en cuenta que la participación de la empresa en dicho mercado es del 0,8% para un número aproximado de personas que reciben el producto con la marca Arroz Don Cabe de 12.662.

Calculo del total de clientes de Corgranos S.A.

Mercado de Arroz en Córdoba:	1.582.718
Participación en el Mercado de Corgranos S.A. con la marca Arroz Don Cabe :	0,8%
Total Clientes a los que llega Arroz Don Cabe :	12.662

Tabla 1: Total clientes Corgranos S.A.
Fuente: Realizada por los autores

El producto Arroz Don Cabe es distribuido por medio de los clientes mayoristas reales y clientes minoristas reales. Actualmente la empresa tiene doce clientes mayoristas, por medio de éstos se llega a 11.396 personas aproximadamente. Y por medio de los minoristas que son alrededor de 100 clientes, se llega a 1.266 personas.

3.4.2. Trabajadores

Al subgrupo de los trabajadores se le asignó un grado de trascendencia frente a la precepción de la marca del 15%, ya que la precepción que estos tengan sobre el producto Arroz Don Cabe influencia en gran medida a aquellas personas con las que se relacionan. Los trabajadores se subdividen en trabajadores de nómina, que firman un contrato laboral y gozan de beneficios de prestación de servicios y seguridad social; por honorarios, que reciben remuneración por servicios que prestan a una persona jurídica/natural; y temporales, que firma un tipo de contratación a término y puede ser realizada por contratación directa o tercerización.

Corgranos S.A. cuenta con ocho trabajadores de nómina, un trabajador por honorarios y veinte trabajadores temporales. A cada grupo de trabajadores se le otorgó el mismo grado de importancia de 33% ya que todos son parte fundamental de los procesos que realiza la empresa. Se estima que en promedio cada trabajador, independiente del grupo en el que se encuentre, hace que el producto, Arroz Don Cabe, llegue a un mínimo de cinco personas por lo que los trabajadores de nómina pueden llegar a 40 personas, el trabajador por honorarios a 5 y entre todos los temporales a 100.

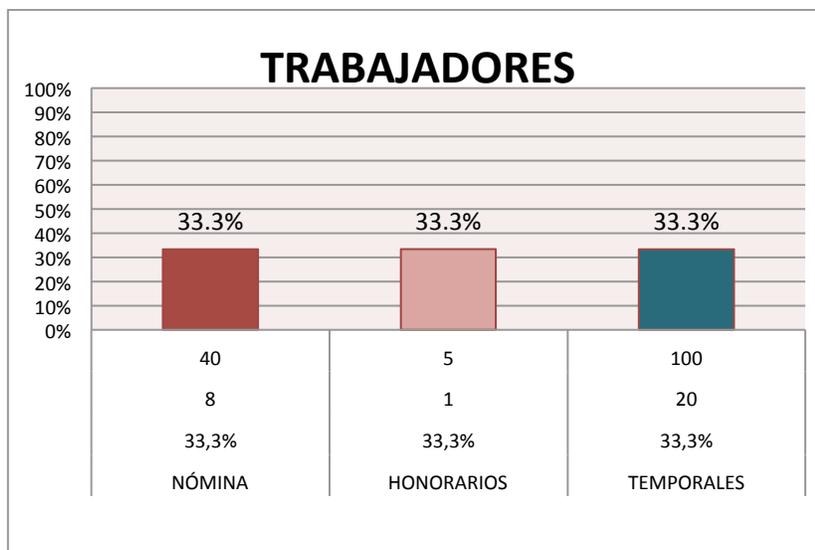


Figura 8 : Trabajadores
Fuente: Realizada por los autores.

3.4.3. Proveedores

El grado de trascendencia frente a la percepción que se otorgó al subgrupo de proveedores es del 15%. La empresa cuenta con proveedores fijos, que son los dos socios mayoristas, y los proveedores particulares, que son aquellos que llevan arroz *paddy* a la empresa por temporadas.

A los proveedores fijos de Corgranos S.A.se les asigna un 34% de grado de trascendencia ya que al ser éstos personas con trayectoria en el mercado de arroz, pueden usar sus influencias para hacer que el Arroz Don Cabe llegue a al menos 100 personas cada uno. Por otro lado, a los proveedores particulares se les asignó el 66% restante ya que son, en su mayoría, pequeños agricultores o campesinos que tienen la facilidad de hacer que el producto lo reciban 20 personas o más.

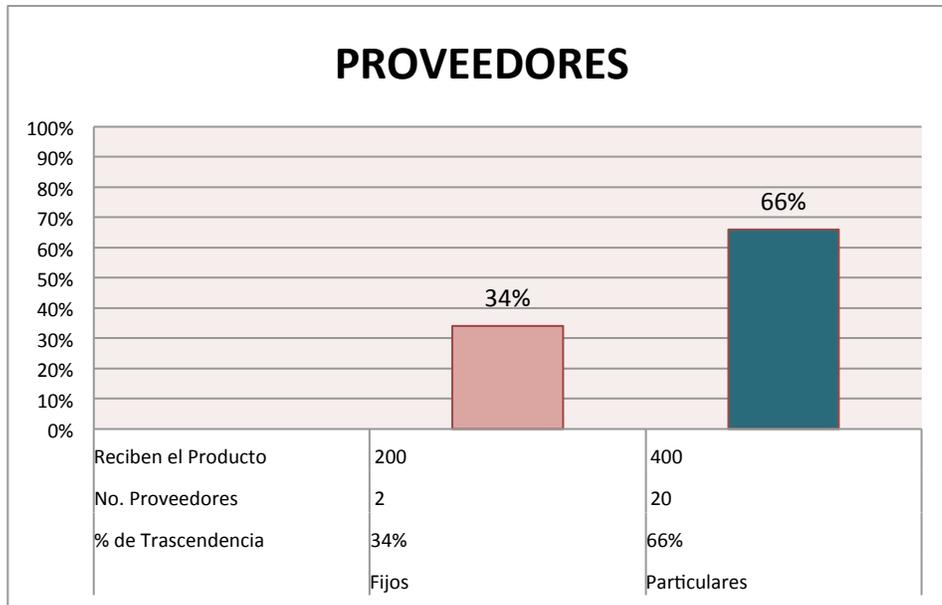


Figura 9: Proveedores
Fuente: Realizada por los autores.

3.4.4. Competencia

El grado de trascendencia sobre la percepción de la marca que se le atribuyó a la competencia es de 10%. Esto debido a que la percepción de la competencia puede motivar a la empresa a mejorar en muchos aspectos.

La competencia se divide en competencia directa y competencia indirecta. La competencia directa es la que vende productos iguales o parecidos a los de Corgranos S.A., en este caso aquellas empresas que vendan bultos de arroz como lo son las arroceras y comercializadoras. La competencia Indirecta está conformada por diversos entes que hacen ingresar un número de toneladas de arroz ya sea por contrabando o por importaciones legales. A ambas divisiones se les otorga el mismo grado de importancia dado que, aunque la competencia indirecta no sea constante llega a afectar a la empresa en igual medida.

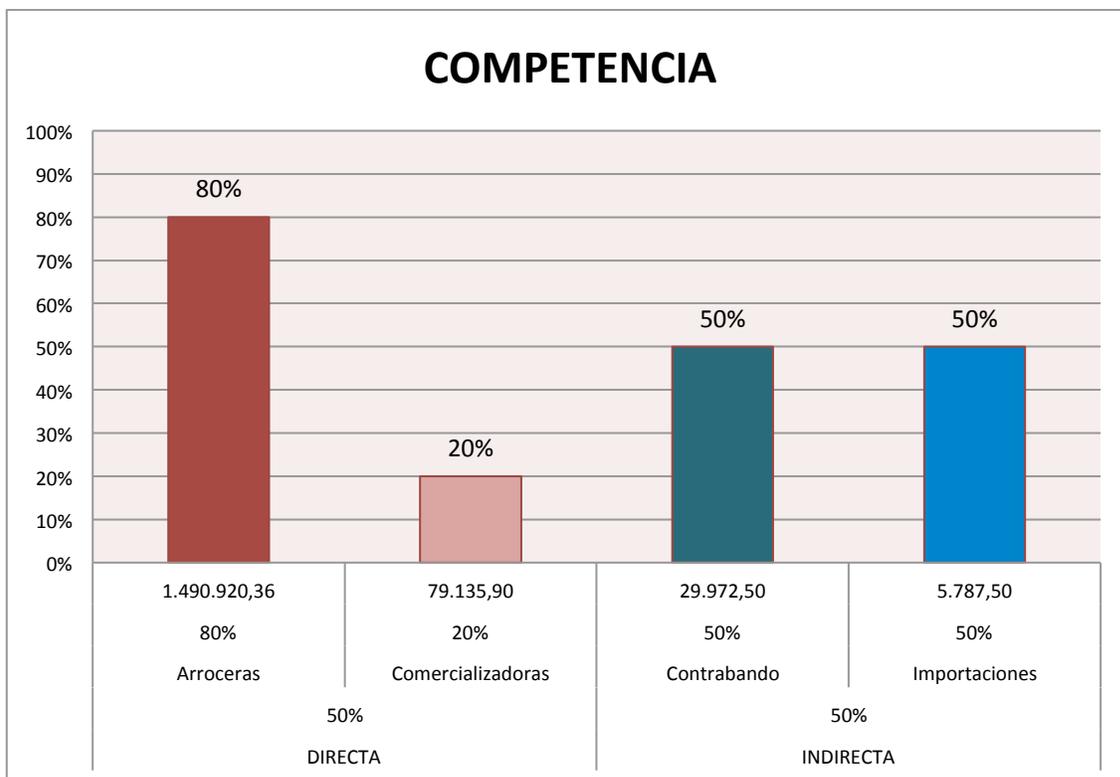


Figura 10: Competencia.
Fuente: Realizada por los autores

Con el fin de determinar a cuántos clientes llega la competencia directa e indirecta es necesario tener en cuenta los datos obtenidos mediante la entrevista al Investigador económico de Fedearroz, Jairo Chima (Anexo 2). Según ésta, la competencia directa llega a aproximadamente a 1.570.055 personas, esto equivale al 99% del mercado. Por medio de las arroceras alrededor 1.490.920 personas, equivalentes al 94%, reciben el producto. A esta subdivisión se le otorga 80% de trascendencia frente a la percepción de la marca. Por otro lado, las comercializadoras que tienen el 5% del mercado restante, llegan a las 79.135 personas restantes. A esta se le asigna el 20% restante trascendencia.

Para obtener el número de personas que reciben el producto por medio de la competencia indirecta es necesario tener en cuenta las publicaciones de Fedearroz concernientes al consumo de arroz per cápita total al 2011, que fue de 40 kg por persona. Así mismo tomar en cuenta que cada tonelada de arroz está formada por 20 bultos de 50 kilogramos cada uno y la información obtenida por medio del señor Jairo Chima.

Año	Consumo per Cápita Urbano	Consumo per Cápita Rural	Consumo per Cápita Total
2000	38,00	44,00	40,00
2001	37,00	39,50	38,00
2002	40,25	45,25	41,50
2003	38,75	42,75	40,00
2004	38,25	45,25	40,25
2005	38,25	42,00	39,25
2006	38,00	44,00	39,00
2007	38,00	44,00	39,00
2008	38,00	46,00	40,00
2009	38,50	48,50	41,00
2010	36,33	48,00	39,00
2011	37,00	48,50	40,00

Tabla 2: Consumo de arroz per cápita.

Fuente: Aplicación web de Fedearroz: Fedearroz.com.co, obtenida por los autores en Septiembre 2013

Año	Toneladas
2011	7.372
2012	23.978

Tabla 3: Estimado Arroz de Contrabando que llega al Departamento de Córdoba.

Fuente: Recreación del Anexo 2 Realizada por los autores.

Año	Toneladas
2011	1.200
2012	4.630

Tabla 4: Importación de Arroz que llega al Departamento de Córdoba.

Fuente: Recreación del Anexo 2 Realizada por los autores.

Para obtener el número de personas que reciben el arroz por medio de las importaciones es necesario convertir las toneladas importadas al año en bultos de 50 kg y dividir estos entre 40 kg que es la cantidad que se consume per cápita en el departamento de Córdoba anualmente. Esto da un total de 5.787 personas.

Para encontrar la cifra correspondiente al arroz que reciben las personas por medio del contrabando se realiza el mismo procedimiento, obteniendo un total de 29.972. Para obtener a cuanto equivale a cuantas personas llega el producto por medio de la competencia indirecta se suman ambos valores, lo que da como resultado 35.759 consumidores. Tanto al contrabando como a las importaciones se les otorga el mismo porcentaje de trascendencia.

4. COMPILACIÓN DE DATOS

4.1. Formato para la entrevista

La siguiente entrevista (Rico Hernández, 2012) se le realizó al Gerente General de la empresa Corgranos S.A. con la finalidad de conocer los cambios o ajustes que se le deben aplicar al Árbol N-Ario preliminar para obtener información acertada.

Parte Primera: Generalidades y la empresa

Referentes al informante

1. Antes de dar inicio a la entrevista me gustaría que por favor me hablara de un poco de Usted, de sus estudios y experiencia laboral.

Referente a la empresa

2. ¿Qué lo motivo a crear Corgranos S.A.?
3. ¿Cuál o cuáles son los productos insignia de la empresa?
4. ¿En qué se diferencia su producto del de la competencia? ¿Por qué comprarle a usted y no a ellos?
5. ¿Tiene la empresa alguna función social?, ¿ayuda ésta a la imagen de la empresa?

Introducción a la Marca

6. ¿Por qué Arroz Don Cabe? ¿Qué simboliza la marca?
7. ¿Qué pretende transmitir con esa marca?

Parte Segunda: Asociaciones e identidad de marca

8. ¿A qué público está dirigido el producto?
9. ¿Cuáles son sus clientes directos e indirectos?

Parte Tercera: Promoción de Marca (Clientes y Proveedores)

10. ¿Cuáles son sus clientes reales y potenciales?
11. ¿A qué mercado le gustaría llegar?
12. ¿Tiene alguna estrategia de mercadeo definida?
13. ¿Tienen relación post-venta con los clientes?
14. ¿Qué estrategias de promoción tiene la empresa? ¿Mediante qué medios?
15. ¿Cree usted que le beneficiaría más a la empresa tener estrategias de promoción definidas?

16. ¿Cuál es la relación que tiene con los proveedores?

17. ¿Cómo consiguen los proveedores?

Parte Cuatro: Empleados

18. ¿Qué tipos de empleo directo e indirecta tienen relación con la empresa?

19. ¿Cómo describiría el ambiente laboral?

20. ¿Qué tipos de compañías se relacionan con la empresa?

Parte Cinco: Competencia

21. ¿Para usted cuáles son los mayores competidores y por qué?

22. ¿Cuál es la ventaja que tiene la competencia frente a ustedes?

23. Por último, si la cámara de comercio le diera 100 millones de pesos para invertir en mercadeo ¿cómo los dividiría?

4.2. Formato de encuesta para los clientes

Fecha: _____

Buenos Días, mi nombre es _____ y estoy haciendo una encuesta de la empresa Corgranos S.A. con el fin de saber cuáles la percepción que tienen de su marca insignia “Arroz Don Cabe.”

1. ¿Cómo se enteró de la empresa Corgranos S.A.?

- a. Por amigos
- b. Por la radio
- c. Porque queda cerca de mi casa
- d. Por casualidad
- e. Ninguna de las anteriores.

2. ¿Por qué decidió comprar Arroz Don Cabe?

- a. Por recomendación de amigos y familiares.
- b. Porque el precio se acomoda a mis necesidades.
- c. Porque la calidad que ofrece es excelente.
- d. Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cómo fue la atención recibida por parte de los empleados a la hora de hacer la compra?

- a. Mala
- b. Regular
- c. Buena

- d. Excelente
- 4. ¿Ha comprado usted anteriormente en Corgranos S.A., Arroz Don Cabe?
 - a. Sí
 - b. No (Si su respuesta es No, pase por favor a la pregunta 6).
- 5. ¿El precio del producto adquirido corresponde a la calidad del mismo?
 - a. Sí
 - b. No
- 6. ¿Compraría nuevamente en Corgranos S.A. Arroz Don Cabe?
 - a. Sí
 - b. No

Muchas Gracias por su tiempo.

4.3. Formato de encuesta para trabajadores

Buenos Días, mi nombre es _____ y estoy haciendo una encuesta de la empresa Corgranos S.A. con el fin de saber cuáles la percepción que tienen de su marca insignia “Arroz Don Cabe.”

- 1. ¿Tiene relación directa con los directivos de la empresa?
 - a. Sí
 - b. No
- 2. ¿Sus opiniones y sugerencias son tenidas en cuenta en la empresa?
 - a. Sí
 - b. No
- 3. ¿Cómo es el ambiente laboral en la empresa Corgranos S.A.?
 - a. Malo
 - b. Bueno
 - c. Regular
 - d. Excelente
- 4. ¿Cómo es su relación con los demás trabajadores de la empresa?
 - a. Mala
 - b. Regular
 - c. Bueno
 - d. Excelente
- 5. ¿Se siente motivado a trabajar en la Empresa Corgranos S.A.?

- a. Sí
 - b. No
6. ¿Compraría usted Arroz Don Cabe?
- a. Sí
 - b. No(Si su respuesta es No, pase a la pregunta 8)
7. ¿Qué es lo que lo lleva a comprar Arroz Don Cabe?
- a. La calidad del producto me parece mejor que la de los otros en el mercado.
 - b. El precio que nos ofrecen por ser trabajadores se ajusta a nuestro presupuesto
 - c. Conozco su proceso de producción, por lo que confío en el producto que estoy adquiriendo
8. ¿Qué le impediría comprar Arroz Don Cabe?
- a. El precio no se ajusta mis necesidades
 - b. La calidad no me gusta, lo he probado antes y no ha llenado mis expectativas.
 - c. No me convence el producto que me ofrecen.

Muchas Gracias por su tiempo.

4.4. Encuesta para los proveedores particulares

Buenos Días, mi nombre es _____ y estoy haciendo una encuesta de la empresa Corgranos S.A. con el fin de saber cuáles la percepción que tienen de su marca insignia “Arroz Don Cabe.”

1. ¿Por qué decidió llevar su arroz a Corgranos S.A.?
- a. Buena referencia de parte de proveedores antiguos
 - b. Me contaron del precio que ofrecían y decidí llevar mi arroz
 - c. Me contactó la misma empresa por medio de un intermediario.
2. ¿La empresa respeta los tiempos de pago que se pactan?
- a. Sí
 - b. No
 - c. A veces
3. ¿Tiene acceso a los procesos concernientes a la transformación de la materia prima que usted lleva a la empresa?
- a. Sí
 - b. No

4. ¿El precio que paga la empresa lo beneficia o lo afecta?
 - a. Sí
 - b. No
5. ¿Tiene Relación directa con los directivos de la empresa?
 - a. Sí
 - b. No
6. ¿Se siente motivado a llevar su materia prima a Corgranos S.A.?
 - a. Sí
 - b. No
7. ¿Compraría usted Arroz Don Cabe? ¿Por qué?
 - a. Sí
 - b. No (Si su respuesta es No, pase a la pregunta 9)
8. ¿Qué es lo que lo lleva a comprar Arroz Don Cabe?
 - a. La calidad del producto me parece mejor que la de los otros en el mercado.
 - b. El precio que nos ofrecen por ser proveedores se ajusta a nuestro presupuesto
 - c. Conozco su proceso de producción por lo que confío en el producto que estoy adquiriendo
9. ¿Qué le impediría comprar Arroz Don Cabe?
 - a. El precio no se ajusta a mis necesidades
 - b. La calidad no me gusta, lo he probado antes y no ha llenado mis expectativas.
 - c. No me convence el producto que me ofrecen.

Muchas Gracias por su tiempo.

5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Corgranos S.A. es una empresa comercializadora de arroz que nace como respuesta a la necesidad de un grupo de agricultores de integrar verticalmente los procesos referentes al cultivo, transformación y comercialización de arroz. Los productos insignia de la empresa son el arroz y la perla de arroz, que son comercializados con la marca “Arroz Don Cabe”, pero también se produce la harina y la granza, que aunque no se venden bajo esta marca propiamente dicha, hacen parte del portafolio de productos de la empresa.

La empresa no tiene una función social definida, pero genera aproximadamente 27 trabajos directos estables, y algunos indirectos que benefician a numerosas familias. Esto le da una imagen amable a la empresa en el ambiente en el que se mueve según se plantea en la entrevista que es la fuente para el resto de las afirmaciones que se plantean en esta sección. A continuación se describen los núcleos de percepción identificados según los grupos poblacionales a los cuales afectan.

5.1. Asociaciones e identidad de marca

La marca Arroz Don Cabe rinde honor al gerente general y fundador de la empresa, Ciro Manuel De León. Además, según la entrevista, simboliza la tradición y el esfuerzo detrás de años de trabajo. La empresa busca transmitir con su marca trabajo, entrega, compromiso, confianza y amabilidad, para generar impacto positivo en los clientes.

5.2. Promoción de Marca (Clientes y Proveedores)

Los productos ofrecidos por Corgranos S.A. se dirigen a todo el público, gracias a que ofrece arroces de distintas calidades y precios que se amoldan a todas las necesidades. Para el análisis del presente trabajo los clientes relacionados con la marca se dividen en reales y potenciales.

En el grupo de los clientes reales se encuentran los mayoristas que son quienes hacen compras directamente a la empresa, de forma periódica, al por mayor y pagan de contado para entonces distribuir el producto a las tiendas; en el mismo grupo están los minoristas, que compran al total generalmente para usos personales.

Por otro lado, se encuentran los clientes potenciales, que son aquellos que no realizan compras a la empresa actualmente, pero que son concebidos como posibles clientes a futuro, dado que cuentan con la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar.

El objetivo de Corgranos S.A., al largo plazo, es llegar al consumidor final encontrando la manera de disminuir costos y de tal forma reinvertir sus esfuerzos para enfocarse en crear mayor valor agregado. Para lograrlo, la empresa busca primero perfeccionar los procesos de siembra, transformación y producción de materia prima para después dedicarse a invertir en estrategias de promoción a corto, mediano y largo plazo.

Por otra parte, se estableció que se puede usar para el análisis un grupo aparte con los proveedores, que en el caso de Corgranos S.A. son los dos socios de la empresa principalmente. Adicionalmente se encuentra un grupo de agricultores particulares que ofrece arroz paddy a la empresa, y en su mayoría buscan asesoramiento para mejorar el desempeño de su negocio.

5.3. Empleados

Actualmente Corgranos S.A. cuenta con 29 empleados que se clasifican de la siguiente manera: ocho forman parte de la nómina, uno por honorarios y veinte temporales que son vinculados a la empresa por contrato de labor realizada. La comunicación entre ellos es efectiva y profesional, y en caso tal de presentarse algún desacuerdo, los directivos se involucran asertivamente para llevar los términos de negociación en buenos términos.

5.4. Competencia

La principal competencia de Corgranos S.A. es el arroz que ingresa al país por contrabando. Países como Venezuela, Ecuador y Perú afectan la industria puesto que ofrecen productos con precios demasiado bajos, lo que obliga a su vez que la entidad disminuya los suyos, y de tal forma se minimiza el margen de ganancia.

Por otra parte, las importaciones y las demás comercializadoras de la región representan una competencia significativa para la empresa, debido a que se ofertan diversos productos de diferentes calidades a diferentes precios.

6. VERSIONES FINALES DE LOS DIAGRAMAS

Una vez se ha hecho una reflexión acerca de la información encontrada en la entrevista y en otras fuentes se realizan los diagramas finales que son el insumo de la simulación. Estos son (1) el diagrama de conceptos y valores organizacionales, ordenados por núcleos de percepción, (2) el diagrama de núcleos de percepción y componentes en dos niveles, para ser simulados y (3) el diagrama de grupos poblacionales.

El primer diagrama muestra la agrupación de conceptos, valores organizacionales, hechos y supuestos en categorías más generales. Este diagrama tiene varios niveles lo cual lo hace inadecuado para derivar los datos para simular pues cada hecho o valor organizacional debe estar clasificado en una categoría y esta categoría debe estar asociada directamente con la marca principal. Pero por otro lado, con este diagrama pueden identificarse grupos poblacionales que van a ser útiles más adelante en la generación del diagrama (3). Este primer diagrama se hizo como una interpretación de la entrevista y para continuar con la metodología debe ser simplificado en otro (2) que sólo tenga tres niveles: la marca, las categorías y los hechos y valores.

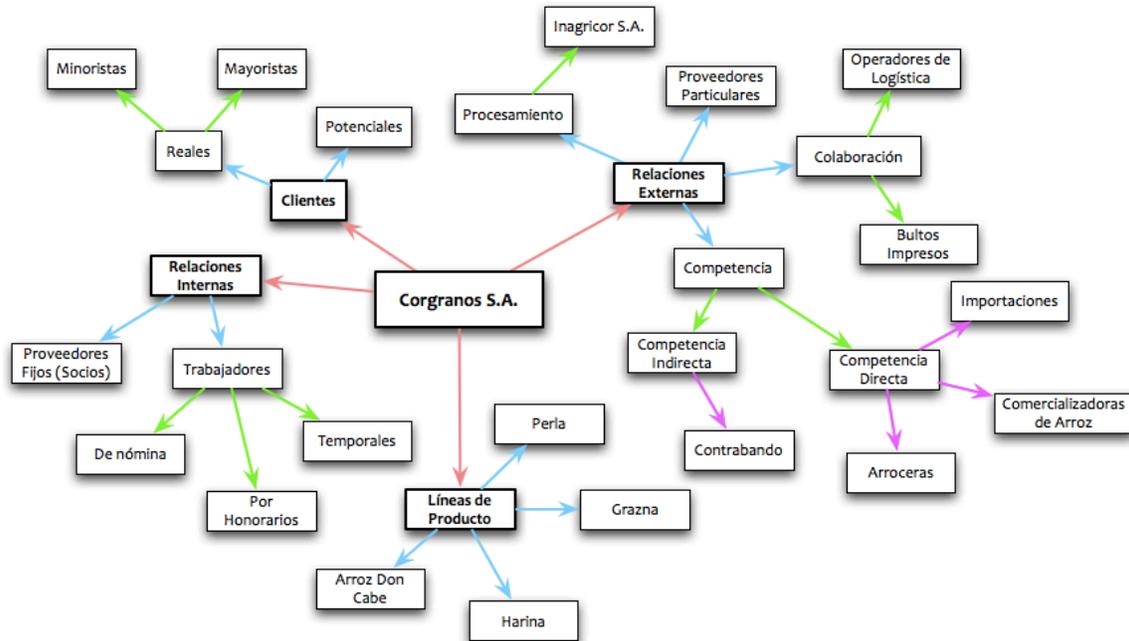


Figura 11: Diagrama de Conceptos y Valores Organizacionales en varios niveles

Fuente: Laboratorio de Simulación. Universidad del Rosario

Con la simplificación del anterior diagrama se obtiene el diagrama de núcleos y componentes en el que se representan sólo dos niveles descendientes de uno superior que corresponde a la marca. En la siguiente tabla se plantean los valores que se usarán en la simulación y que corresponden a este diagrama:

Núcleo de Percepción	Nombre del Núcleo	Comp	Nombre del Componente	Duración de la Influencia [días]	Periodo [días]	Cardinalidad de las influencias [%]	Inversión
1	Clientes	1	Minoristas	180	7	33	50
		2	Mayoristas	180		33	
		3	Potenciales	60		34	
2	Relaciones Internas	1	Proveedores Fijos	180	7	5	10
		2	Trabajadores	360		95	
3	Líneas de Producto	1	Arroz Don Cabe	360	7	80	10
		2	Perla de Arroz	360		10	
		3	Harina	360		5	
		4	Grazna	360		5	
4	Contrabando	1	Contrabando	360	360	100	10
5	Competencia Directa	1	Competencia	180	30	100	10
6	Relaciones Externas	1	Inagricor S.A.	60	30	20	10
		2	Proveedores Particulares	30		20	
		3	Operadores de Logística	14		40	
		4	Bultos Impresos	180		20	

Tabla 5: Conceptos y Valores Organizacionales

La columna llamada *Duración de la influencia* indica el tiempo en el que se espera que una influencia pueda alcanzar a un individuo, es decir el tiempo en el que una persona podría conocer de un aspecto empresarial en el cual se ha invertido para que se dé a conocer. Los valores reales que se usan en la simulación estarán distribuidos normalmente alrededor de este valor. El *Periodo* es el número de días que pasan en promedio para que alguna modificación o elemento nuevo surja en la empresa, relevante a un cierto núcleo de percepción: una modificación del mismo. La *cardinalidad de las influencias* es el factor clave en la simulación pues el costo de cada una es fijo y el presupuesto no tendería a aumentar significativamente; entonces, una estrategia de mejoramiento en el gasto en marketing implica un cambio en las cardinalidades: se debe ajustar el número de influencias para que el gasto tenga el mayor impacto en el público que la recibe. El diagrama que corresponde a la tabla anterior se muestra a continuación:

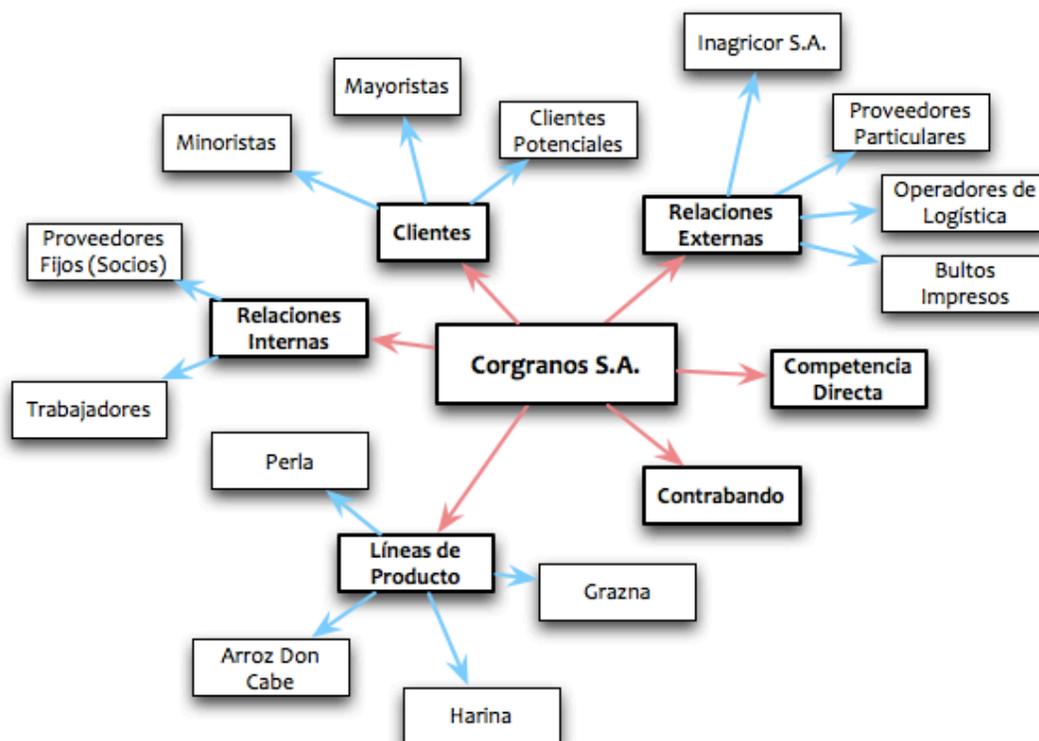


Figura 12: Diagrama de núcleos de percepción y componentes para ser simulado

Fuente: Laboratorio de Simulación. Universidad del Rosario

Para realizar el último diagrama se identificaron los siguientes grupos poblacionales que en el contexto de la simulación tienen la misión específica de percibir los núcleos propios de la marca.

	Nombre	Tipo	Canales de percepción [3,22]	Umbral de Acción [1,7]	Cardinalidad [%]	Capacidades Aproximadas
1	Minoristas	Empresa	4	Medio-Alto	0.59	12
2	Cabezas de familia	Persona	3	Muy Alto	94.78	2
3	Mayoristas	Empresa	6	Medio	0.59	20
4	Socios	Persona	10	Muy Bajo	0.18	6
5	Trabajadores de nómina	Persona	5	Medio	0.47	12
6	Trabajadores temporales	Persona	3	Medio-Alto	1.18	4
7	Trabajadores por honorarios	Persona	4	Alto	0.06	10
8	Contrabandistas	Persona	12	Muy alto	0.71	8
9	Arroceras	Empresa	6	Alto	0.30	9
10	Comercializadoras	Empresa	6	Alto	0.30	9
11	Importadoras	Empresa	7	Alto	0.30	9
12	Logística	Empresa	4	Medio-Bajo	0.12	4
13	Bultos	Empresa	4	Bajo	0.06	8
14	Proveedores Particulares	Empresa	3	Medio-Alto	0.30	4
15	Inagricor S.A.	Empresa	6	Bajo	0.06	8

Tabla 6: Grupos poblacionales, núcleos propios de la marca

La columna llamada *canales de percepción* corresponde al número de ocasiones en las que un individuo de un grupo determinado puede estar expuesto a una influencia de la marca en un día determinado de la simulación. En el diagrama de grupos poblacionales se pueden visualizar los canales como flechas que salen del círculo. En este respecto, no en todas las ocasiones una influencia puede alcanzar al individuo, y no en todas las ocasiones el individuo reaccionará positivamente a las influencias acumuladas. Una probabilidad de que estos fenómenos ocurran está dada por la columna del *umbral de acción* que en la simulación es un valor en seis intervalos (muy bajo a bajo, bajo a medio bajo, etc.). La columna de *cardinalidad* corresponde al porcentaje de la población que cada grupo de individuos representa. Estos porcentajes se muestran en las siguientes figuras pero modificados por la capacidad de cada grupo para acumular influencias, es por esto que aunque los mayoristas son un porcentaje muy bajo de la población, su capacidad los hace ser de los grupos más relevantes del sistema. Estas *capacidades* indican el número de influencias que puede almacenar un individuo antes de llegar a actuar frente a la marca.

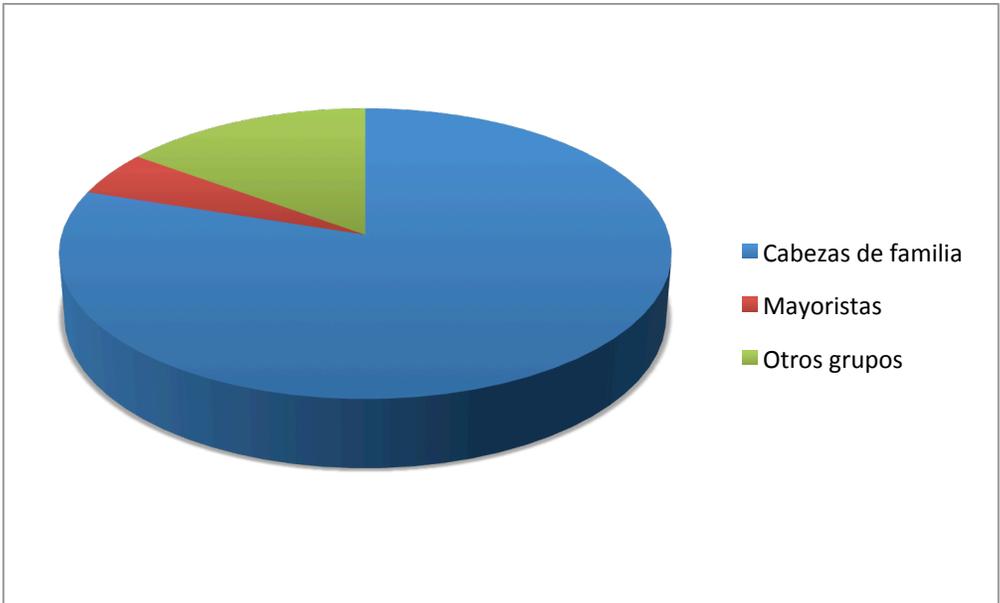


Figura 13: Distribución de los grupos de interés

Fuente: Laboratorio de Simulación. Universidad del Rosario

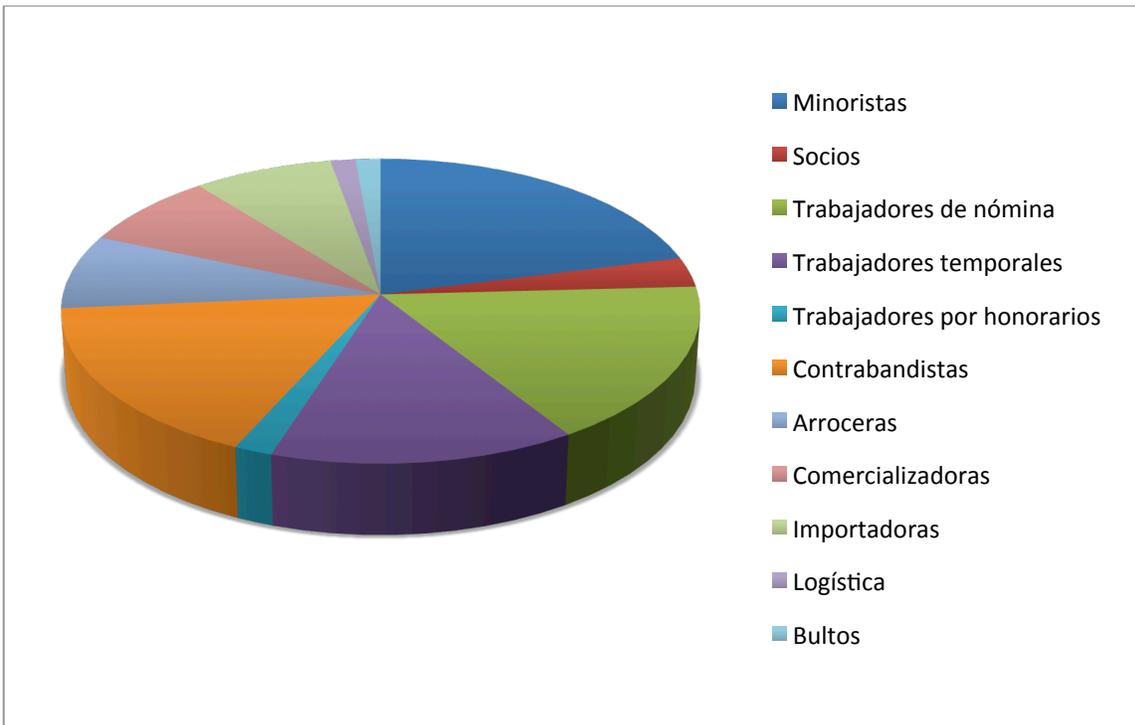


Figura 14: Distribución de los otros grupos de interés

Fuente: Laboratorio de Simulación. Universidad del Rosario

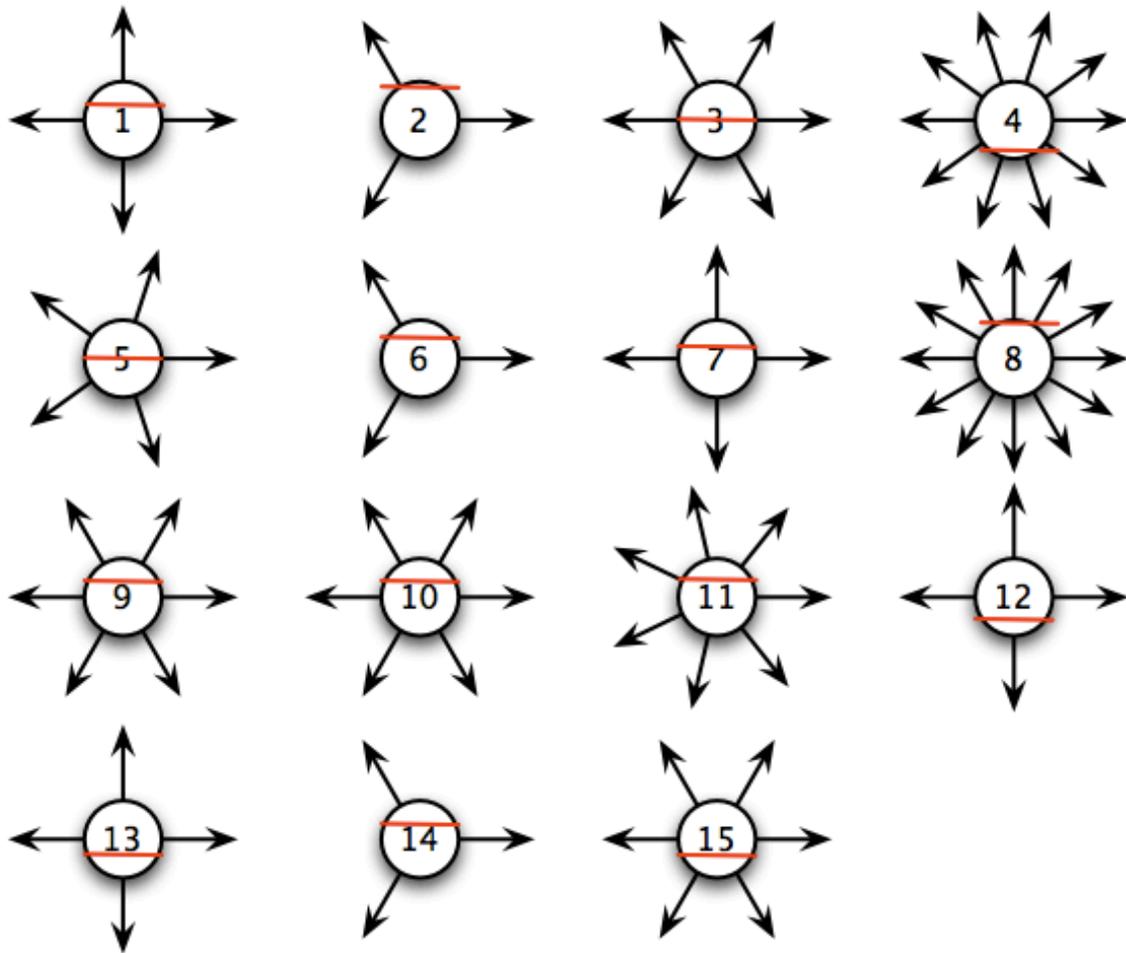


Figura 15: Diagramas definitivos de grupos poblacionales

Fuente: Laboratorio de Simulación. Universidad del Rosario

7. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

Se hicieron doce experimentos con el simulador con el propósito de incrementar los niveles de eficiencia de cada núcleo de percepción (que es la razón entre el número de influencias que hicieron efecto en los agentes y el número total de influencias producidas). La siguiente tabla muestra los resultados del primer y último experimentos realizados.

Nombre del Núcleo	Eficiencia Inicial [%]	Eficiencia Final [%]	Componente	Eficiencia (Inicial) [%]	Eficiencia (Final) [%]
1. Clientes	12.04	91.49	Minoristas	15.28	91.49
			Mayoristas	15.38	91.44
			Potenciales	5.65	91.54
2. Relaciones Internas	14.36	95.81	Proveedores Fijos	20.45	67.78
			Trabajadores	14.04	97.28
3. Líneas de Producto	18.64	92.37	Arroz Don Cabe	15.13	97.33
			Perla de Arroz	32.60	76.23
			Harina	32.82	68.63
			Grazna	32.68	68.92
4. Contrabando	9.53	66.64	Contrabando	9.53	66.64
5. Competencia Directa	7.66	96.96	Competencia	7.66	96.96
6. Relaciones Externas	5.62	80.54	Inagricor S.A.	5.94	82.66
			Proveedores Particulares	2.86	79.25
			Operadores de Logística	0.99	78.45
			Bultos Impresos	17.29	83.90

Tabla 7: Resultados de Eficiencia por Núcleos y Componentes

Se puede observar que aun cuando los esfuerzos de la empresa se pudiesen dirigir al núcleo del Contrabando, el efecto no sería tan contundente como en el caso de los demás. Asimismo, las relaciones con entes externos requieren mayor cuidado pues la eficiencia del núcleo, aunque es muy buena, es notablemente menor que aquella de los demás núcleos. La siguiente tabla muestra los cambios necesarios en los niveles de inversión desde los que se asumen para iniciar la simulación hasta los que son óptimos en las circunstancias que se simularon, las cuales pretenden ser lo más aproximadas a la realidad de la empresa:

Nombre del Núcleo	Componente	Cardinalidad (Inicial) [%]	Cardinalidad (Final) [%]
1. Clientes	Minoristas	33	54.91904579
	Mayoristas	33	18.25530576
	Potenciales	34	26.82564845
2. Relaciones Internas	Proveedores Fijos	5	12.70496003
	Trabajadores	95	87.29503997
3. Líneas de Producto	Arroz Don Cabe	80	74.64486857
	Perla de Arroz	10	8.834492005
	Harina	5	9.023618798
	Grazna	5	7.497020622
4. Contrabando	Contrabando	100	100
5. Competencia Directa	Competencia	100	100
6. Relaciones Externas	Inagricor S.A.	20	33.81066864
	Proveedores Particulares	20	22.74625483
	Operadores de Logística	40	37.2131971
	Bultos Impresos	20	6.229879426

Tabla 8: Resultados de cambio en la inversión por núcleos y componentes

Finalmente, la siguiente tabla muestra las cantidades de individuos en cada uno de los grupos poblacionales que participaron en el primer experimento. Los valores en subsecuentes experimentos son muy similares. Se descartaron los experimentos en los cuales alguno de los valores era 0.

	Individuo	Cardinalidad
1	Minoristas	592
2	Cabezas de familia	94827
3	Mayoristas	558
4	Socios	169
5	Trabajadores de nómina	476
6	Trabajadores temporales	1192
7	Trabajadores por honorarios	51
8	Contrabandistas	683
9	Arroceras	312
10	Comercializadoras	323
11	Importadoras	288
12	Logística	105
13	Bultos	54
14	Proveedores Particulares	315
15	Inagricor S.A.	55
	Total	100000

Tabla 9: Resultados de niveles poblacionales por grupos de individuos

En resumen, el número de influencias producidas por la marca fue de 5,370,000 para el último experimento, de estas influencias ninguna permanecía en libertad (sin percibir) al final de 1080 días simulados. 5,246,961 influencias fueron perdidas sin haberse producido una reacción por parte del individuo que las contenía o finalizaron su tiempo de vida sin haber encontrado a alguien que las acogiese. 4,965,846 desaparecieron al haberse producido una acción negativa, para un total de 5,246,961 influencias perdidas o en porcentaje, 97.7088%.

De estas influencias, 2,635,067 (49.07% del total) fueron devueltas en algún momento de la simulación desde un individuo al medio ambiente donde pudieron haber influenciado a otro gracias a una acción positiva. Se produjo un total de 2,635,067 acciones (positivas + negativas).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se puede concluir que la herramienta utilizada es apropiada según sus resultados para encontrar las áreas la organización que son menos aptas para cumplir la tarea de ejercer una influencia positiva sobre un grupo de personas relacionado de alguna manera con la empresa. Consecuentemente, los factores de percepción de estos grupos identificados son de suma importancia pues es claro (gracias a que es numéricamente explícito) que las personas pueden conservar niveles de recordación de marca en el corto plazo.

Por otro lado, las inversiones que se hacen para incrementar los niveles relacionados con valores, hechos y supuestos organizacionales es también son importantes. Cambios ligeros en la inversión pueden modificar dramáticamente la eficiencia de esta actividad.

Es claro para el caso particular de la empresa que su principal problema en cuanto a percepción (la percepción que tienen los facilitadores del contrabando) no puede ser atacado en forma de estrategias de mercadeo pues el esfuerzo será en vano. Es posible que la percepción de este grupo de personas cambie pero no sus motivaciones.

Finalmente, se recomienda modificar los niveles de inversión en los diferentes núcleos y componentes, para alcanzar los niveles óptimos de retribución sin dejar de lado el cliente final que es el grupo poblacional que mantiene la empresa en el estado actual de crecimiento (grupo poblacional representado en los minoristas). Esta modificación puede ser benéfica en casi todas las áreas en las que se da prioridad a un componente sobre otros como por ejemplo en el caso de los trabajadores frente a proveedores fijos o la línea de producto de Arroz Don Cabe frente a las otras líneas, o los operadores de logística frente a la procesadora (Inagricor S.A.).

Se espera pues que este trabajo pueda ser de utilidad para implantar un plan experimental en la empresa para llevar a la práctica paulatinamente estas recomendaciones.

REFERENCIAS

- DANE. (2005). *Estudio postcensal # 7 "Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020"*. Bogotá: Colombia.
- Davis, S. M. (2002). *La marca: Máximo valor de su empresa*. Nauacalpan de Juárez: Pearson.
- De León Burgos, M. F. (2011). *Plan Estratégico de Corgranos S.A.* Montería.
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- García-Useda, M. (2011). *Las Claves de la Publicidad* (Séptima ed.). Madrid, España: ESIC Editorial.
- Jiménez, A. I., Haydée, C., Delgado, E. G., Gómez, M. Á., Lorenzo, C., Martínez, M. P., y otros. (2004). *Dirección de Productos y Marcas*. Barcelona: Editorial UOC.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing* (Sexta ed.). México: Prentice Hall México.
- Mendoza, I. (2013). An Agent-Based Simulation System to Support an Approach to Brand Perception Measurement. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Parreño, J., Ruiz, E., & Casado, A. B. (2008). *Dirección Comercial: Los Instrumentos del Marketing*. San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Rico Hernández, C. M. (2012). *Medición de la percepción de marca: propuesta metodológica para la mejora de un sistema de simulación basado en agentes, trabajo de grado*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rivera, J., Arellano, R., & Molero, V. M. (2009). *Conducta del consumidor. Estrategias y políticas aplicadas al marketing*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL.
- Rivera, J., Arellano, R., & Molero, V. M. (2009). *Conducta del Consumidor: Estrategias y Políticas aplicadas al Marketing* (Segunda ed.). Madrid: ESIC Editorial.
- Sanz, J. L. (2011). *Preelaboración y conservación de los alimentos*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, SA.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista al Gerente General de Corgranos S.A.

Entrevistadora: Buenos días Señor Ciro De León, ¿cómo está?

CDL: Buenos días. Muy bien ¿y tú?

E: Antes de dar inicio a la entrevista me gustaría que por favor me hablara de un poco de usted, de sus estudios, experiencia.

CDL: Mi primaria la realicé en mi pueblo natal Ciénaga de Oro, Córdoba. La secundaria, en Medellín. Y mis estudios profesionales en ingeniería agrícola los llevé a cabo en la Universidad de Córdoba. Y la experiencia cuenta con casi treinta años de trabajo duro. Triunfos y fracasos.

E: ¿Qué lo motivó a crear Corgranos S.A.?

CDL: Corgranos es la respuesta a una necesidad como agricultor. Nosotros iniciamos como agricultores porque es nuestro génesis, pero a medida de que íbamos produciendo nos dimos cuenta que necesitábamos la integración vertical de los procesos. Por eso creamos Corgranos, para trabajar nuestro propio grano.

E: ¿Nosotros?

CDL: Si, unos socios y yo.

E: ¿Cuál o cuáles son los productos insignia de la empresa?

CDL: El arroz. Blanco, perla, granza, harina. Pero los que comercializamos con la marca nuestra son el arroz y la perla.

E: ¿En qué se diferencia su producto del de la competencia? ¿Por qué comprarle a usted y no a ellos?

CDL: Nosotros ofrecemos excelente calidad a bajos precios. Lo que nos pone por encima de la competencia.

E: ¿Tiene la empresa alguna función social?, ¿ayuda ésta a la imagen de la empresa?

CDL: Generamos empleo directo y estable en una zona donde antes no lo había. Haciendo que muchas familias tengan una entrada constante.

E: ¿A qué público está dirigido el producto?

CDL: El producto está dirigido a todos los públicos. Porque tenemos arroces de muy buena calidad para estratos altos, y de mediana calidad para estratos más bajos.

E: ¿Cuáles son sus clientes reales y potenciales?

CDL: Clientes directos son los graneros que son los encargados de vender a las tiendas de los pueblo. Y clientes potenciales son los consumidores finales a los que queremos llegar más adelante.

E: ¿A qué mercado le gustaría llegar?

CDL: Como lo dije anteriormente, me gustaría llegar al consumidor final. Para minimizar costos de comercialización, disminuir costos en general. Llegar directamente al consumidor dándole un mayor valor agregado al producto.

E: ¿Tiene alguna estrategia de mercadeo definida?

CDL: No. Por ahora no tenemos ninguna, pero con el tiempo buscamos implementarla. Te recuerdo que somos agricultores que apenas estamos en el segundo paso que es la transformación de la materia, todavía nos falta mucho para entrar a la comercialización y mercadeo en sí.

E: ¿Tienen relación post-venta con los clientes?

CDL: No, no tenemos relación post-venta con los clientes. Pero en caso de que se presente algún problema con la calidad del producto ellos pueden comunicarse con nosotros.

E: ¿Cuál es la relación que tiene con los proveedores?

CDL: Nosotros somos nuestros mismos proveedores, sembramos el arroz y cuidamos los cultivos. Es muy poco el arroz que compramos aparte, pero hay algunos proveedores, los particulares que son agricultores pequeños que ponen sus cultivos y nosotros los asesoramos.

E: ¿Cómo consiguen los proveedores?

CDL: Ellos llegan a nosotros. Es más que todo por voz a voz. Ellos ya saben cómo trabajamos nosotros y cuáles son nuestros índices de ganancias.

E: ¿Por qué Arroz Don Cabe? ¿Qué simboliza la marca?

CDL: La marca simboliza una tradición, un esfuerzo. Don Cabe se refiere al señor que produce el arroz, que tiene una historia de trabajo muy grande.

E: ¿Es usted Don Cabe?

CDL: (Risas) Sí, soy yo.

E: ¿Qué pretende transmitir con esa marca?

CDL: Mucho trabajo, mucha entrega, algo de jocosidad, y confianza.

E: ¿Qué estrategias de promoción tiene la empresa? ¿Mediante qué medios?

CDL: Actualmente no contamos con estrategias de promoción.

E: ¿Cree usted que le beneficiaría a la empresa tener estrategias de promoción definidas?

CDL: Sí, pero como te digo, más adelante.

E: ¿Qué tipos de empleo directo e indirecto tienen relación con la empresa?

CDL: Nosotros contamos con 27 empleados directos. Y muchos indirectos. No sé muy bien el número.

E: ¿Cómo describiría el ambiente laboral?

CDL: Muy cómodo, aunque algunas veces hay problemas, pero conversando se arreglan.

E: ¿Qué tipos de compañías se relacionan con la empresa?

CDL: Bueno, la empresa que se encarga del servicio de trilla y secamiento, Inagricor. También la empresa encargada de abonos, Artemisa. La empresa que vende los bultos impresos.

E: ¿Para usted, cuáles son los mayores competidores? y ¿por qué?

CDL: El contrabando. Porque es arroz que llega de Venezuela y Ecuador a precios muy bajos que nos desestabilizan el mercado.

E: ¿Cuál es la ventaja que tiene la competencia frente a ustedes?

CDL: Como te digo, los precios, porque el producto entra al país muy barato.

E: Por último, si la cámara de comercio le diera 100 millones de pesos para invertir en mercadeo ¿cómo los dividiría?

CDL: Bueno la mayoría de esto, un 70% lo enfocaría en los clientes. Y el 30% restante lo dividiría equitativamente entre proveedores, trabajadores y competencia.

E: Muchas gracias por su tiempo.

Anexo 2: Entrevista al Investigador Económico de Fedearroz, Jairo Chimá, y tabla de cifras de participación de mercados, contrabando e importaciones.

Entrevistadora: Buenos días Señor Jairo ¿cómo está?

Jairo Chimá: Muy bien, ¿usted?

E: Muy bien. Señor Chima le quería hacer unas preguntas acerca del mercado del arroz en Córdoba. ¿Cuáles son las principales comercializadoras de arroz de Córdoba? ¿Cuál es la participación de estas en el mercado?

JC: Primero está la arrocera Sahagún, seguida por la Palmira, Corgranos que es la de tu papá. La de Maruen Chejne que es inversiones CH y D. Colombiana de arroz, la de Víctor Gómez y Maragro que es una pequeña arrocera que queda en Planeta Rica. La participación exacta de estas en el mercado no te la puedo dar ahora mismo, pero apenas llegue a la oficina te lo envío por email. Ten en cuenta que los datos que te doy son basándome en la cuota fomento reportada por cada arrocera al finalizar mes. Damos por sentado que el arroz que venden las arroceras es la misma cantidad que entra en la arrocera.

E: ¿Cuál es el consumo promedio de arroz por persona en Colombia?

JC: Eso varía entre 45 kilos y 40 kilos al año por persona aproximadamente.

E: ¿Y en Córdoba?

JC: Diría que aproximadamente 40 kilos por persona.

E: Tanto las importaciones como el contrabando han afectado en gran medida el precio del arroz en Colombia, nos gustaría saber ¿Cuánto arroz ha entrado de contrabando a Córdoba en los últimos años y cuánto ha sido importado legalmente?

Ese dato no te lo puedo dar ahora mismo, pero te repito cuando llegue a la oficina te envío la información mucho más acertada

E: Señor Chima, muchas gracias por su tiempo. Esperamos el email con muchas ansias.

JC: A la orden mi niña. Espero ser de ayuda

Empresa	% participación en la producción del Dpto. Córdoba
Arrocera Sahagún	49%
Arrocera Palmira	42%
Inversiones ch y D	5%
Colombiana de Arroz	3%
Corgranos	1%
Maragro	0%
Total	100%

Fuente : Jairo Chimá - Investigador Económico Fedearroz

Producción en Toneladas de Arroz Paddy en Córdoba	
Año	Toneladas
2008	57.342
2009	72.499
2010	52.418
2011	50.594
2012	70.570

Fuente : Jairo Chimá - Investigador Económico Fedearroz

Estimado de Arroz de contrabando que entra en Córdoba	
Año	Toneladas
2008	0
2009	0
2010	12.168
2011	7.372
2012	23.978

Fuente : Jairo Chimá - Investigador Económico Fedearroz

Arroz importado que llega al Departamento de Córdoba	
Año	Toneladas
2009	4.575
2010	309
2011	1.200
2012	4.630
2013 (ESTIMADO)	6.664

Fuente: Jairo Chimá Investigador Económico Fedearroz

Anexo 3: Estado de Resultados de Corgranos año 2011

CORGRANOS S.A. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS Enero o1 al 31 de Diciembre 2011		
Ventas Netas, Arroz, Comercialización	6.018.036.000	
(-) Costos de Producción	5.444.639.800	
(-) Devolución en Ventas	31.225.000	
UTILIDAD BRUTA		542.171.200
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldos ,Salarios	69.260.955	
Aportes Parafiscales, salud, pensión.	21.359.931	
Servicios Públicos, Mantenimiento y Operativos	156.152.164	
Financieros, Bancarios, gmvtto Fro, Intereses, Otros	239.135.535	
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	485.908.585	
UTILIDAD DEL EJERCICIO		56.262.615
(-) TOTAL IMPUESTOS (33%)		18.566.663
UTILIDAD NETA		37.695.952

Anexo 4: Estado de Resultados de Corgranos año 2012

CORGRANOS S.A. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS Enero o1 al 31 de Diciembre 2012		
Ventas Netas, Arroz, Comercialización	10.423.996.000	
(-) Costos de Producción	6.503.403.000	
(-) Devolución en Ventas	2.886.481.000	
UTILIDAD BRUTA		1.034.112.000
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldos ,Salarios	127.555.900	
Aportes Parafiscales, salud, pensión	56.655.900	
Servicios Públicos, Mantenimiento y Operativos	223.531.000	
Financieros, Bancarios, gmvtto Fro, Intereses, Otros	554.673.200	
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	962.416.000	
UTILIDAD DEL EJERCICIO		71.696.000
(-) TOTAL IMPUESTOS (33%)		23.659.680
UTILIDAD NETA		48.036.320

Anexo 5: Descargo de Responsabilidades: Ley de Habeas Data

CORGRANOS S.A

Nit 812008260-0

Dír Km 1 Vía Cereté Montería Cel. 310 727 73 79 - 310 7277374

Cereté - Córdoba

Cerete, Córdoba- 30 de Enero de 2014

Señores

Universidad del Rosario

Cordial Saludo

Muy respetuosamente, yo, **Ciro Manuel De León Brand** identificado con cedula de ciudadanía 2.757.257 de Ciénaga de Oro , Representante legal de Corgranos S.A. con Nit: 812.008.260-0 autorizo el uso de los datos y la publicación de esto mismos en el proyecto de tesis: " Evaluación de la efectividad de la marca "Arroz Don Cabe" en el ámbito de la percepción de marca usando una herramienta de simulación computacional", realizada por los estudiantes: **María Fanny De León Burgos, Camila Medrano Gallo y Gustavo Adolfo Salas Zambrano.**

Gracias por su atención.



Ciro Manuel De León Brand

C.C. 2.757.257 Cga de Oro