

**Estrategias para el uso y transformación de la papa richie y en estado de malformación
producida en el municipio de Chocontá Cundinamarca**

Diana Mayerly Triana Marín

Laura Sofia Salcedo Urrego

William Fernando Yanquén Nevá



Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad De Administración y Economía

Programa De Administración de Empresas Comerciales

Bogotá, Colombia

2021

**Estrategias para el uso y transformación de la papa richie y en estado de malformación
producida en el municipio de Chocontá Cundinamarca**

Diana Mayerly Triana Marín

Laura Sofia Salcedo Urrego

William Fernando Yanquén Nevá

Director: Blanca Elizabeth Toro Rubiano

Décimo



Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad De Administración y Economía

Programa De Administración de Empresas Comerciales

Bogotá, Colombia

2021

Tabla de contenido

Resumen.....	7
Abstrac.....	9
Introducción	11
Planteamiento del problema	12
Formulación del problema.....	14
Objetivos del Estudio.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos	14
Justificación y alcance	14
Justificación.....	14
Relación con la línea de investigación institucional.....	16
Alcance.....	16
Marco Referencial.....	17
Estado del Arte.....	17
Marco Teórico	22
Marco Conceptual.....	26
Marco Legal.....	27
Marco Demográfico	29
Diseño Metodológico.....	31
Población de estudio	31
Tipo de investigación	34
Fuente de Información Primaria.....	35

Fuentes Secundarias	35
Instrumentos.....	36
Procedimientos	36
Resultados	36
Propuesta	45
Conclusiones	56
Recomendaciones	59
Referencias.....	60

Tabla de anexos

Encuesta. Anexo A	63
Información de productores inscritos a la Asociatividad de Productores Agropecuarios de Chocontá (ASOCAP). Anexo B.....	67
Tabulación de encuestas. Anexo C	83

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación del tubérculo de la papa.....	26
Tabla 2. Cálculo de muestra.....	34
Tabla 3. Obtención para el Vodka.....	47
Tabla 4. Materia prima directa e indirecta.....	51
Tabla 5. Maquinaria para la elaboración del vodka.....	52
Tabla 6. Mano de obra directa.....	53
Tabla 7. Servicios Básicos Mensual.....	53
Tabla 8. Otros costos fijos.....	54
Tabla 9. Precios de la competencia.....	54
Tabla 10. Distribución.....	55
Tabla 11. Costo del vodka.....,	55

Resumen

El presente trabajo de investigación está enfocado en los agricultores de papa del municipio de Chocontá, ubicado en el departamento de Cundinamarca. El principal producto y de mayor siembra por los Chocontanos es el cultivo de papa, abarcando gran parte de este municipio y en donde su economía depende en gran medida de las utilidades que se obtengan de las cosechas.

Los papi-cultores manifiestan que sostener un cultivo de este tipo es sinónimo de una inversión significativa, en donde muchas veces acuden a subsidios estatales sin respuesta alguna, en otras ocasiones solicitan prestamos en entidades bancarias con elevadas tasas de interés y un pequeño porcentaje de esta población se vale de su propio capital, producto del ahorro de muchos años de esfuerzo.

Por lo anterior el esfuerzo que hacen los agricultores de Chocontá son de resaltar pues básicamente sus ingresos provienen de su siembra y la calidad de esta, pero diversos factores como el clima, la calidad del terreno o la plaga hacen que la calidad de la papa no sea la mejor o en su defecto un porcentaje del cultivo sea richie o con malformaciones.

Es así como se evidencia la problemática del campesino y agricultor del municipio de Chocontá al recoger la cosecha y encontrarse con diferentes tamaños y formas poco agradables para ser comercializado ya sea dentro del municipio o en diferentes partes del territorio nacional.

El objetivo de esta investigación es darle un uso adecuado uso a este tipo de tubérculos, ya que en muchas veredas del municipio son usadas como alimento para el ganado sin ningún beneficio o retribución económica a cambio.

Estudios realizados han determinado que la papa contiene propiedades muy importantes para ser utilizada en diferentes escenarios, como lo es el combustible, etanol, almidón, como adhesivo y es un ingrediente determinante para la producción de vodka.

Por lo anterior dentro de la investigación se utilizó como mecanismo de recolección de datos una herramienta que permitiera medir y analizar factores específicos como lo son la cantidad, la calidad, el porcentaje de pérdidas y el nuevo uso de la papa malformada o richie.

Es así como dicha herramienta, la encuesta fue aplicada a los agricultores de las diferentes veredas del municipio de Chocontá, donde se evidencio la problemática de esta población, es difícil para ellos poder recuperar la inversión de cada cultivo pues los recursos con los que cuentan ya tienen un destino, es por esta razón que, dados los resultados de la herramienta aplicada, indican en una de las preguntas más determinantes la cual menciona que producto se puede desarrollar a partir de la papa con malformaciones o richie.

Como resultado de la investigación se propone como estrategia la elaboración de vodka a partir del almidón de la papa, a partir de esta propuesta se elabora un plan de trabajo para determinar los costos de producción, la materia prima directa, la maquinaria, la mano de obra directa, las alianzas estratégicas y los precios del vodka que ofrece el mercado , para así poder precisar con más detalle un precio que sea favorable para ambas partes y de esta manera poder hacer parte de la ayuda que necesita esta población que se ha visto tan afectada por el conflicto interno del país y la falta de recursos y ayuda por parte del gobierno nacional.

Abstrac

This research work is focused on potato farmers in the municipality of Chocontá, located in the department of Cundinamarca. The main product and most widely sown by the Chocontanos is the potato crop, covering a large part of this municipality and where its economy depends to a great extent on the profits obtained from the harvests.

The paper growers state that sustaining a crop of this type is synonymous with a significant investment, where many times they resort to state subsidies without any response, on other occasions they request loans in banks with high interest rates and a small percentage of this population is it is worth of its own capital, the product of the savings of many years of effort.

Due to the above, the effort made by the farmers of Chocontá is worth noting because basically their income comes from their planting and the quality of it, but various factors such as the climate, the quality of the land or the plague make the quality of the potato it is not the best or in its defect a percentage of the crop is richie or with malformations.

This is how the problem of the peasant and farmer of the Chocontá municipality is evident when collecting the harvest and finding different sizes and shapes that are not very pleasant to be marketed either within the municipality or in different parts of the national territory.

The objective of this research is to give an adequate use to this type of tubers, since in many villages of the municipality they are used as food for livestock without any benefit or economic retribution in exchange.

Studies carried out have determined that the potato contains very important properties to be used in different scenarios, such as fuel, ethanol, starch, as an adhesive and is a determining ingredient for the production of vodka.

Therefore, within the research, a tool was used as a data collection mechanism that allowed to measure and analyze specific factors such as quantity, quality, percentage of losses and the new use of malformed potato or richie.

This is how this tool, the survey was applied to the farmers of the different villages of the municipality of Chocontá, where the problems of this population were evidenced, it is difficult for them to recover the investment of each crop because the resources they already have they have a destiny, it is for this reason that, given the results of the applied tool, they indicate in one of the most determining questions which mentions what product can be developed from the potato with malformations or richie.

As a result of the research, the development of vodka from potato starch is proposed as a strategy, based on this proposal a work plan is elaborated to determine production costs, direct raw material, machinery, the hand of direct work, the strategic alliances and the prices of the vodka offered by the market, in order to specify in more detail a price that is favorable for both parties and in this way to be able to be part of the help that this population needs, which has been so affected by the internal conflict in the country and the lack of resources and help from the national government.

Introducción

La presente investigación se realizó con el fin de dar una propuesta de transformación a la papa richie y con malformación que se produce en Chocontá un Municipio del Departamento de Cundinamarca en donde su economía principal es la agricultura, y del cual se destaca la siembra de este tubérculo.

La papa richie es aquella que tiene un tamaño pequeño y la papa con malformación es aquella que no tiene la forma tradicional ovalada o redonda y que las personas no están dispuestas a comprar ya que prefieren comprar una de mejor tamaño y que estéticamente luzca mejor, es por esta razón que el enfoque de esta investigación va dedicada a esta variedad de papa que los agricultores de este sector sacan y que tienen que regalar, botar o utilizarla para alimento de ganado sin sacar provecho de esta variedad.

En la recolección de información se pudo evidenciar la gran labor que hacen estos agricultores y la baja remuneración que cada uno de ellos tiene cada vez que siembran estén producto, lamentablemente por el distanciamiento social de la pandemia del coronavirus no se pudo tener contacto directo con las personas, sin embargo en esta investigación se tuvo la oportunidad de interactuar vía telefónicamente con 78 personas de diferentes veredas de este Municipio quienes tuvieron total amabilidad de contestar las 14 preguntas que se realizaron con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados.

El 98,7% de las personas encuestadas informo que ha tenido pérdidas económicas, y es algo que sin duda alguna es preocupante, pues son pocas las formas de ingresos que tienen las personas que viven allí, es por esta razón que nace la necesidad de ayudar con la economía de este sector y demostrar que es posible comprar esta variedad de papa.

Planteamiento del problema

Contextualización

Según un estudio realizado por Chocontá. WordPress, 70% de la población del municipio de Chocontá Cundinamarca se dedica a las actividades de siembra y cultivo de la tierra, siendo así la actividad agropecuaria el pilar y sostén de la economía y desarrollo de sus habitantes de este municipio cundinamarqués.

Adicional a este estudio, el principal producto agrícola y de mayor área de siembra por los chocontanos, es el cultivo de papa con 850 Ha., y donde su rendimiento se estima entre 15 y 20 toneladas por hectárea, además de establecer que este tubérculo disminuye su producción en épocas de heladas y por la afectación de enfermedades y plagas. La principal enfermedad que ataca a este cultivo es la gota, producida por el hongo *Phytophthora infestans*; entre otras plagas se encuentran el gusano blanco (*Premnotrypes Borax*), la chiza (*Ancognata scaraboides*), las pulgillas (*Apiri spp.*) y la palomilla guatemalteca de la papa.

Según informe del estudio, actualmente los agricultores de la zona disponen de variedades mejoradas altamente resistentes a la gota, que producen altos rendimientos y son de buena calidad; entre ellas se destacan las variedades Parda Pastusa, Diacol Monserrate, Diacol Guadalupe e Ica-Puracé. La variedad más utilizada en el municipio de Chocontá es la Parda Pastusa. (Chocontá, 2015)

De acuerdo con informes del DANE, al momento de seleccionar los tubérculos- semilla de buena calidad, se deben tener en cuenta factores y características, como lo son:

- Pureza de la semilla: Sin mezcla de tubérculos de otras variedades. Tubérculos con el color y la forma característica de cada variedad.

- Semilla Sana: Libre de plagas como gusano blanco, polillas y enfermedades causadas por hongos, bacterias, virus y nematodos.
 - Buenas condiciones físicas: Uniformidad en forma y tamaño, sin daños mecánicos, tubérculos turgentes con brotes múltiples, fuertes, sanos y verdeados.
- (DANE, 2013)

Por lo anterior, para el campesinado colombiano y en especial para los chocontanos se evidencia una problemática al recoger la cosecha, y encontrarse con diferentes tamaños y malformaciones en las papas, pues este tipo de tubérculo es difícil de comercializar en el municipio de Chocontá, ya que la estética y uniformidad del producto es un factor decisivo para que el consumidor final decida comprar la cosecha.

Con el fin de aprovechar toda la cosecha y darle el uso adecuado es necesario determinar que hay un comprador para los tubérculos excelsos y otro para los que presentan malformaciones y demás, esto hará que los agricultores incrementen las utilidades y minimicen los costos por cosecha.

Estudios realizados por FAO, busca ofrecer diversos usos para las papas con este tipo de características, entre ellos los usos no alimentarios como las gomas, piensos y etanol para producir combustible. Según estudios realizados el almidón de la papa es ampliamente utilizado por las industrias farmacéuticas, textil, de la madera y del papel, como adhesivo, aglutinante, texturizado y relleno, y por las compañías que perforan pozos petroleros, para lavarlos. El almidón de la papa es 100% biodegradable del poliestireno y se utiliza, por ejemplo, para hacer platos y cubiertos desechables.

La cáscara de la papa y otros desechos "sin valor" de la industria de la papa tienen un abundante contenido de almidón, que se puede licuar para obtener etanol apto para la producción

Formulación del problema

¿Qué estrategias de variedad de productos se pueden proponer al sector papi-cultor del municipio de Chocontá, que permitan minimizar las pérdidas de residuos de este tubérculo?

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Diseñar una propuesta estratégica para la diversificación de la papa richie y con malformaciones en otros productos derivados, para hacer más competitivo el sector papi cultor del municipio de Chocontá.

Objetivos Específicos

- Determinar la cantidad de papa que se desperdicia en el municipio de Chocontá.
- Contextualizar elementos relevantes y necesarios para la definición de otras variedades o productos que se pueden generar con los residuos de papa.

Justificación y alcance

Justificación

La presente investigación se enfoca en analizar las circunstancias que llevan al agricultor del municipio de Chocontá a la pérdida a gran escala de la producción de papa, que por sus características físicas (malformaciones, tamaño), no tiene una acogida ante el cliente final o comprador y es dado de baja, lo que refleja una disminución en la utilidad del cultivo y la dificultad para iniciar una nueva cosecha, situación que es muy común en esta parte del territorio

colombiano y a lo que se le buscan alternativas que permitan disminuir el impacto negativo generado por estos tubérculos específicos, que por falta de información, dificultades económicas o poco interés para este sector de producción, lamentable e indirectamente está dejando a muchas familias sin empleo y sustento, situación que se ve reflejada a futuro en el entorno macroeconómico de Colombia.

Según la Federación Colombiana de Productores de Papa, este tubérculo es uno de los principales cultivos agrícolas en el territorio colombiano, haciendo parte de los productos de la canasta familiar, con una participación no menos grata al PIB agropecuario nacional, siendo el segundo cultivo de mayor importancia a nivel nacional.” La producción de este tubérculo ocupó el 3,3% del PIB Agropecuario de Colombia en el año 2019”. (FEDEPAPA, 2020)

Por otra parte, la producción de este tubérculo se concentra en 9 departamentos: Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Antioquia, Santander, Norte de Santander, Cauca, Tolima y Caldas, donde más de 100.000 familias productoras subsisten del cultivo a nivel nacional, con terrenos, en su gran mayoría minifundios. El 95% de los productores siembran menos de 3 ha, siendo el 80% menos de 1 ha. Del total del área sembrada, sólo el 4% se siembra con semilla certificada. Para el año 2020, se proyecta un área sembrada anual de 125.000 hectáreas, es decir, una disminución del 2,8% respecto al año anterior. La producción tiene una proyección de 2.780.000 toneladas, con un crecimiento del 1% respecto al año 2018. Por su parte, los rendimientos llegarían a 22,24 (ton/ha), es decir, un aumento del 3,4%. (FEDEPAPA, 2020)

En cuanto al departamento de Cundinamarca según datos de Fedepapa esta región se destaca por producir la mayor cantidad de papa del país, con una participación del 37% del total nacional y un área sembrada que representa el 38% de la superficie del país, debido a que esta región tiene alturas entre 2.700 hasta los 3.300 msnm con temperaturas entre los 7° C hasta los 18° C, factores que hacen viable la producción y cultivo de este tubérculo, es por ello que

nuestro proyecto de investigación se centra en el aprovechamiento e implementación de nuevas estrategias y usos de este tubérculo en el municipio de Chocontá y así minimizar los desperdicios generados durante sus cosechas debido a la malformación de sus productos en donde la gran mayoría de los casos es desperdiciado generando pérdidas económicas a los papi-cultores de esta región.

Relación con la línea de investigación institucional

La relación de este proyecto con la línea de investigación institucional de la universidad Colegio mayor de Cundinamarca (línea 3 administraciones y competitividad), bajo la temática fomento empresarial, se busca que a través del conocimiento y aprendizaje adquirido durante estos años en la academia se logre asesorar e incentivar a los papi-cultores del municipio de Chocontá a la creación de nuevas estrategias y usos para la reutilización, transformación y proceso de la papa en diferentes derivados y productos sustitutos logrando así fortalecer, tecnificar e impulsar aún más este importante sector de la economía nacional.

Alcance

Lo que buscamos con este trabajo es generar un impacto ambiental, económico y social en los habitantes del municipio de Chocontá generando y produciendo productos alimenticios e industriales a base de este tubérculo como lo son (harinas, compotas, azúcares), contribuyendo a general mayores ingresos por cada parcela o hectárea de papa sembrada, así como también mejorar la calidad de vida de estos productores.

Marco Referencial

Estado del Arte

Dentro de toda investigación, es necesario e importante contar con bases y antecedentes, previos sobre cualquier tema de consulta y así tener como referencia un punto de partida sólido para el desarrollo del proyecto y que nos facilite información adecuada para dar cumplimiento a los objetivos y por ende respuesta a la pregunta problema.

El estado de arte, es una recopilación de fuentes importantes, ideas, conceptos, opiniones que refutan y complementan la investigación para generar nuevas teorías y conocimientos, es por ello que para la realización e investigación de nuestro trabajo sobre estrategias para el uso y transformación de la papa en estado de deformación, rchie y residuos en el municipio de Chocontá Cundinamarca, nos basamos en investigaciones previas que nos facilitaran y guiaran para lograr con los objetivos propuestos en esta nueva investigación.

Mitigar los daños ocasionados por el fenómeno de las heladas sobre los cultivos de papa en el altiplano Cundiboyacense. (Ariza, 2020).

Las heladas son un fenómeno climático, se presenta principalmente en las zonas más altas de la geografía colombiana en altitudes de 2500 msnm, como los altiplanos de Boyacá y Nariño, donde principalmente el impacto se da en cultivos de papa, maíz, hortalizas y flores.

Existen sistemas consistentes en una barrera que contrala las variaciones de temperatura, evitando daños en los cultivos. Herramienta asequible a pequeños agricultores, que busca proteger sus cosechas y mitigar sus pérdidas (Ariza Garzón Ángela Michelle, 2020).

Evaluación de la calidad del suelo en un agro- ecosistema.

Se han realizado estudios para determinar la calidad del suelo comparando los agroecosistemas utilizados para el cultivo de papa y hortalizas, para ello es necesario evaluar

diferente propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo; elementos que interactúan y determinan la capacidad para producir cultivos sanos y nutritivo.

La tendencia de agricultura orgánica establece un sistema de producción con el fin de remplazar los fertilizantes y pesticidas sintéticos por recursos que se encuentran en el mismo entorno, integra prácticas y estrategias que beneficien la capacidad del suelo en términos de fertilidad y estructura del suelo. (Contreras, 2013

Riesgo Financiero Para el Sector de la Papa en Colombia

Históricamente el cultivo de la papa ha sido de gran importancia en el ámbito nacional, dadas las características inherentes a la inflación y la canasta familiar de los hogares colombianos en cuanto al consumo, además en áreas sembradas ocupa el tercer lugar, impactando la productividad de las economías regionales de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, vinculando alrededor de 100.000 familias y se postula con fuerza la consecución de una industria en crecimiento, por la variedad de productos y presentaciones en que se puede comercializar.

En cuanto a las dificultades que enfrentan los cultivadores son de carácter climático (temporadas de lluvias), lo que impide el cultivo continuo en el año, que afecta directamente los precios, otro punto es la topografía de las regiones donde se produce, que determina en ocasiones brechas de tecnificación en los procesos y los bajos índices de rendimiento por hectárea sembrada a causa del uso de semillas no certificadas (Arenas, 2006).

En diversos países, la papa se ha convertido en una fuente de ingresos, siendo este hecho una destacada contribución para la suma del producto interno bruto (PIB), además para la contribución al desarrollo de empleo para el sector comercial, productivo y agrícola. Según Limitada et al. (2018), existe una cadena productiva que genera estructura, tecnología y solidez en el proceso de producir papa, con ingresos que incentivan el empleo en el sector productivo y

comercializador, tanto en el área urbana como en la rural, para el agricultor productor, el comercializador, el intermediario representante y quien la transforma en bases y derivados.

Más de 90.000 familias en Colombia viven y generan sus entradas a partir de cultivos con base en transformaciones de la papa, según Baldoff Barajas y Almanza (2014). La papa produce materias primas como base de preparación para otros productos terminados que la vuelven competitiva para un sector que la cultiva, pero tiene baja productividad, desarrollo y competitividad en el mercado internacional.

La papa debe entrar en una era de alta tecnología productiva y de comercialización, de tal forma que le permita al país ser un proveedor de países exportadores de tubérculos, así como el incremento en la competitividad, a través de un fomento por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Este respaldo es fundamental para darle el impulso en la productividad nacional y en la mesa de los colombianos frente al proceso de desarrollo de países industrializados.

Los departamentos de Boyacá y Cundinamarca han mejorado el uso de nuevas tecnologías y las relaciones internacionales para traer avances especializados que mejorarán la producción de papa y su comercialización, y no solo como sustento de vida del campesino, del mayorista y del intermediario, sino como ejemplo de superación y de comercialización internacional. La región andina tiene una alta capacidad de comercialización. Según Devaux et al. (2010), países como Bolivia, Ecuador y Perú se han vuelto estratégicos en la internacionalización de eventos que llevan a comercializar la papa en todas sus formas, es decir, derivados, empaques especiales y terminados como base de alimentos.

Los países más comercializadores y productores del mundo, según Statistics By Country Potatoes World Atlas 2014, son 31. He aquí los cinco primeros: China, con 96.136.320 toneladas

producidas; India, 46.395.000 toneladas; Rusia y Ucrania, con 54.000.000 toneladas, y Alemania, con 11.607.300 toneladas. En América Latina, los países más representativos son Perú, con 4.693.209, Brasil, con 3.689.836, y Colombia, que está en el puesto 31 internacional, con 2.157.568 toneladas. Es decir, las ventas de producción y comercialización son muy grandes y distante.

Las importaciones vs las exportaciones de Colombia para el mundo

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, los países con mayor cantidad de exportación desde Colombia durante el periodo 2010-2014 fueron Venezuela, Panamá, Estados Unidos, Ecuador y Japón. La papa se ha convertido en un sector en crecimiento, pero no competitivo en Colombia en 2017.

Según Fedepapa la producción de este tubérculo demuestra un incremento en la distribución por áreas sembradas, lo que ha hecho que se genere una mejor oferta de la papa frente al pronóstico de la demanda, con reacciones en los precios y un cambio en el cultivo de las variedades. Por otra parte según un estudio la superintendencia de industria y comercio. (2011) destaca que Colombia comercializa papa en fresco, en más del 90%, y solo deja el 10% a la papa empacada terminada e industrializada con sus derivados. Es decir, el 8% va orientado a la industria, el 2% a empaques, el 10% al ama de casa en el consumo de hogares y el restante se comercializa en la cadena de abastecimiento y suministro a través del Retail y los mayoristas como Corabastos y Codabas.

Los costos son elevados en la producción y la intermediación

El elevado costo de agroquímicos incrementa el costo final de la producción, y los intermediarios se ganan los ingresos. Esto se observa en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Los comercializadores de papa de Corabastos ganan su parte y se vuelve rentable el negocio, pero para el productor el valor de fertilizantes edáficos es del 18,8%, de los fungicidas,

del 11,9%, y de los insecticidas, del 10,1%, lo que hace que el productor no gane. Esto lleva a que la utilidad no produzca niveles de rentabilidad para el que cultiva.

Por otra parte, la papa tiene un potencial de desarrollo por su facilidad para obtener numerosos derivados, y proporciona bases para otro tipo de productos que forman parte de la mesa colombiana, pero desafortunadamente debido a los intermediarios y al hecho de que este producto durante su cadena de proceso sufre transformaciones su costo final se eleva hasta un 50%, siendo los intermediarios los verdaderos dueños del negocio de la papa.

De las importaciones

Según Fedepapa las importaciones para el primer semestre de 2016 fueron de 19.172 toneladas para papa precocidad y congelada; en el segundo fueron de 23.390 toneladas; es decir, en la comercialización del producto desde el exterior el crecimiento fue del 22%. El superávit se da en las importaciones que son de 18.000 toneladas en 2014 de papa precocida y congelada y de 29.000 toneladas en 2015. Su procedencia es Holanda, Bélgica, Alemania y Estados Unidos (Fedepapa, 2017).

Según Elkisch Martínez (2018), en la producción agrícola existe un indicio de dumping que podría hacer mucho daño al proceso productivo y comercial de la papa dentro del país, por cuanto compromete al sector en forma significativa, y lleva a que los Cultivos internos se reduzcan considerablemente y dejen desempleados a innumerables campesinos.

En Colombia se ha incrementado el ingreso en forma desmesurada de las importaciones de papa empacada y congelada. Este hecho ha afectado a todos los productores de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá que proveen la Industria nacional, con variedades industrializadas de papa diacol capiro, conocida como R-12.

Nueva tecnología de doble acción para un control avanzado

Según Camelo y Enrique. (2015). En Colombia la papa producida tiene diferentes destinos. La demanda existente corresponde a papa para consumo fresco, precocida, pre frita, congelada a la francesa o papa de bastón, hojuelas de papa (chips), fécula de papa (almidón), y en menor grado, harina, copos, gránulos y pallets de papa. Por otra parte, la base de papa para elaboración de productos y sus derivados es muy baja, solo el 10% promedio. Esto es evidente en la obtención de productos derivados de la papa y de la yuca como tubérculos abundantes (De la Cruz Luna, Velázquez y De la Cruz, 2015) y en la producción de aguardiente del almidón que se deriva de la papa (Andrade et al., 2009). En este tipo de producción de derivados de los tubérculos se obtienen, por medio de hidrólisis, azúcares que se fermentan para fabricar un antiséptico derivado de la papa.

Según Fedepapa, Colombia cuenta con cuatro departamentos líderes de siembra de papa, los cuales corresponden al 90% de la producción total del país (Fedepapa, 2015). Cundinamarca es el líder en cultivo y Bogotá el principal comercializador en Colombia (Fedepapa, 2016). Además de tener los costos de producción promedio más bajos, Cundinamarca es el que aplica mejores tecnologías en la producción. La participación en Cundinamarca es del 42%; la de Boyacá, del 23%; la de Nariño, del 14%, y la de Antioquia, del 8,8%. Se seleccionaron los dos primeros departamentos por ser el 65% representativo, y Bogotá, por estar como municipio de Cundinamarca y ser el primero en comercialización, con el 50%, y realizar la implementación de exportaciones e importaciones. (Fedepapa).

Marco Teórico

El marco teórico es una de las fases, más importantes de cualquier trabajo de investigación, ya que busca desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema, adicionalmente aporta el marco de referencia conceptual necesario

para delimitar el problema, formular definiciones, fundamentar las hipótesis o las afirmaciones que más tarde tendrán que verificarse, e interpretar los resultados de estudio.

Modelo de negocio

En los últimos años y debido a la globalización e industrialización por la que el mundo atraviesa, debido al auge de tecnología, comunicaciones e infraestructura más idóneas, se observa que a diario salen al mercado empresas y/o compañías más sofisticadas y preparadas para competir, quedarse y evolucionar en el mercado nacional e internacional, y con ello el concepto de modelo de negocio ha salido a flote no solo en el ámbito económico sino también en el ámbito de gestión empresarial, definición que según Osterwalder, Morris y Magretta, (2005): "Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones y permite expresar la lógica de negocio de una empresa específica. Es una descripción del valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para la creación, comercialización y entrega de ese valor y el capital relacionado, para generar flujos de ingresos rentables y sostenibles".

(Rodríguez, 2014, pág. 5)

Adicionalmente se recolecta una serie de significado de plan de negocios según varios autores:

Según Adrian Slywotzky (1999), "Un modelo de negocio es la totalidad de la forma en que una empresa selecciona a sus clientes, define y diferencia su oferta, define las tareas que desempeñará y aquellas que se externalizarán, configura sus recursos, va al mercado, crea utilidad para los clientes y capta beneficios". (Rodríguez, 2014, pág. 9)

Según Chesbrough y Rosenbloom (2001). "Un modelo de negocio consiste en articular la proposición de valor; identificar un segmento de mercado; definir la estructura de la cadena de

valor; estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios; describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva”. (Rodríguez, 2014, pág. 9)

Según Johnson, Christensen (2008) “Los modelos de negocio se componen de cuatro elementos entrelazados que, en su conjunto, crean y entregan valor. Se trata de la propuesta de crear valor para el cliente, la formulación de beneficios, recursos y procesos clave”. (Rodríguez, 2014, pág. 9)

Osterwalder y Pigneur (2012) “Un modelo de negocio describe las bases de cómo una organización crea, proporciona y captura valor” (Rodríguez, 2014, pág. 9)

Un modelo de negocio describe los mecanismos mediante los cuales se crea, captura y entrega valor a los clientes así mismo ayuda a formular e implantar la estrategia para el éxito de una organización, la esencia del modelo de negocio reside en la forma mediante la cual la empresa ofrece valor a sus clientes.

Elementos que debe tener un Modelo de Negocio

Rentabilidad: Ningún negocio se monta para perder dinero, por tanto, debe generar utilidad. (Quijano,2018).

Escalabilidad: Hoy se pueda montar uno, mañana otro y así sucesivamente hasta tener un modelo que conquiste el mercado y responda a las necesidades del comercio y los clientes. (Quijano,2018).

Repetibilidad: se puedan estandarizar para poder hacerlos replicables en cualquier lugar. (Quijano,2018).

En cuanto a este proyecto de investigación se busca crear e implementar un modelo de negocio para la diversificación del tubérculo de la papa que mediante una transformación se logren diferentes derivados (harinas, compotas, azúcares), y así contribuir a la economía y fuente nuevos ingresos de los papi-cultores del municipio de Chocontá Cundinamarca.

Como primera opción tenemos la creación de una cooperativa, que sea dirigida y administrada por los mismos agricultores, que, mediante alianzas con el municipio, la gobernación y Fedepapa se logren recursos y capacitaciones para adquirir la maquinaria idónea y la preparación técnica adecuada para la transformación de la papa deforme y papa richie en diferentes derivados que sean comercializados a nivel local, nacional e internacional.

Papa- richie y deforme

La papa se clasifica por su tamaño estableciéndose en cuatro tipos denominados muy grande, grande, mediana y pequeña. (Fedepapa).

Tabla 1. Clasificación del tubérculo de la papa

Denominación	Diámetro en mm
Muy grande	Mayor de 90
Grande	65-90
Mediana	45-64
Pequeña	30-44

(Fedepapa, 2017, pág. 52), la tabla número 1 muestra la clasificación del tamaño de variedad del tubérculo de la papa que, mediante la norma técnica colombiana 341, industria alimentaria. Papa para consumo. Clasificación, Fedepapa emite para su divulgación en el sector agropecuario. La papa que no cumple estas especificaciones se denomina no clasificada.

La papa de consumo clasificada debe ser de una variedad con características externas e internas iguales, madura, bien formada, limpia y no contaminada con productos químicos; sin daños mecánicos (cortes, magulladuras, peladuras, roída y otras); libre de daños y defectos fisiológicos (arrugas, brotes, corazón hueco, corazón negro, cambios de coloración internos o externos, deformaciones, grietas, helada, verdeada y otras); libre de daños causados por patógenos (buba o gangrena, forma o claveteado, gota, lama, pudriciones: húmeda parda-seca, y

otras enfermedades); libre de daños causados por insectos (chiza, gusano alambre, gusano blanco, minador del tubérculo, pulguilla, trazador, babosa y otras plagas), de acuerdo con las tolerancias establecidas. (Fedepapa).

Marco Conceptual.

Daños y defectos fisiológicos:

Aquellas lesiones o defectos de los tubérculos que provienen de alteraciones no patogénicas de origen interno o externo. (Fedepapa, 2017)

Desperdicio:

Porción no aprovechable del tubérculo; se determina cortando el tubérculo en tajadas con forma de cuña. (Fedepapa, 2017)

Fedepapa:

Es la entidad gremial de carácter privado que representa a los productores de Papa en Colombia generando lineamientos de política sectorial ante el gobierno nacional, organizaciones nacionales e internacionales. (Fedepapa. 2017)

Modelo de negocio:

“Un modelo de negocio consiste en un conjunto de elecciones y un conjunto de consecuencias derivados de dichas elecciones. Hay tres tipos de elecciones: políticas, recursos, y la gestión de activos. Las consecuencias pueden ser clasificadas como flexibles o rígidas” Casadesus Masanell y Ricart. (2010, pág., 9).

Papa:

La papa o patata es un tubérculo comestible que se extrae de la planta herbácea americana *Solanum tuberosum*, de origen andino. Es una planta perteneciente a la familia de las

solanáceas originaria de Suramérica y cultivada por todo el mundo por sus tubérculos comestibles. (Ecured).

Marco Legal

Resolución 3168 de 2015 del instituto colombiano agropecuario.

Por medio de la cual se reglamenta y controla la producción, importación y exportación de semillas producto del mejoramiento genético para la comercialización y siembra en el país, así como el registro de las unidades de evaluación agronómica y/o unidades de investigación en Fito mejoramiento y se dictan otras disposiciones. (Fedepapa, 2017).

Norma técnica colombiana 341- industria alimentaria. Papa para consumo.

Clasificación: Esta norma establece los requisitos mínimos para la clasificación de la papa de consumo, Para efectos de la presente norma se establecen las siguientes definiciones:

Diámetro: máxima distancia tomada en ángulos rectos sobre el eje más largo del tubérculo. El eje más largo se determina sin tomar en cuenta la posición de la inserción del estolón. En la práctica, la medida del diámetro se toma por el paso de la papa por orificios circulares.

(Fedepapa, 2017)

Variedad: tubérculos que presentan las mismas características externas e internas, como la forma, profundidad de ojos, color de la piel y de la carne. (Fedepapa, 2017)

Papa madura: tubérculos provenientes de plantas que han alcanzado su desarrollo fisiológico normal y cuya epidermis no se desprende fácilmente con los métodos ordinarios de manejo.

(Fedepapa, 2017)

Papa limpia: tubérculos libres de tierra u otras impurezas adheridas o sueltas dentro del empaque. (Fedepapa, 2017)

Contaminación con productos químicos: cuando los tubérculos están impregnados de plaguicidas, combustibles o cualquier producto químico de efectos nocivos para la salud humana y animal. (Fedepapa, 2017)

Norma técnica colombiana 341-2 - industria alimentaria. Papa para consumo, especificaciones del empaque.

Esta norma establece las características que debe reunir el empaque de la papa (*Solanum tuberosum*, subespecie indígena) destinada para el consumo doméstico y para el procesamiento industrial. (Fedepapa, 2017).

Norma técnica colombiana 341-3- industria alimentaria, papa para consumo, almacenamiento y transporte.

Esta norma establece las condiciones necesarias para conservar la papa (*Solanum tuberosum* subespecie indígena), durante su almacenamiento y transporte, las cuales son destinadas para el consumo doméstico y para el procesamiento industrial.

Norma técnica colombiana 4481 - papas (patatas) pre fritas congeladas

Esta norma se aplicará a las papas (patatas) pre fritas congeladas, preparadas con tubérculos de la especie *Solanum tuberosum* L., previstas, con un previo tratamiento térmico para su consumo. El producto deberá manipularse en condiciones que mantengan su calidad durante el transporte, almacenamiento y distribución, hasta el momento de la venta al consumidor. Se recomienda que el producto se manipule de conformidad con las disposiciones establecidas en el Código.

Internacional Recomendado de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente (CAC/RCP 8-1976) y lo dispuesto por la legislación nacional vigente. (Fedepapa, 2017).

Marco Demográfico

Nombre del Municipio: Chocontá. (Departamento nacional de planeación 2016).

Gentilicio: Chocontanos

Población: 27.238 Habitantes. (Departamento nacional de planeación 2016).

Población urbana: 14.001 habitantes (51,40%). (Departamento nacional de planeación 2016).

Población rural: 13.237 habitantes (48,60%). (Departamento nacional de planeación 2016).

El municipio de Chocontá tiene una extensión territorial total de 301.1 km², de los cuales 1.44 km² (0.48%) corresponden al área urbana, y 299.66 km² (99.52%) al sector rural. Se encuentra a una altitud de 2655 m s. n. m., y la temperatura media anual es de 13 °C. Se encuentra a una distancia de 75 km al noreste de Bogotá.

Se encuentra localizado en el departamento de Cundinamarca, centro geográfico y político del país. Posee una ubicación privilegiada dada su cercanía con la capital del país (75 Km), lo cual le da la posibilidad de extender su economía agrícola, hacia muchas partes del país, incluso, traspasar las barreras nacionales.

El municipio de Chocontá se localiza en la parte nororiental del departamento y limita principalmente con el departamento de Boyacá. El Municipio de Chocontá hace parte de la región denominada Sabana Norte junto con Suesca, Sesquilé, Guatavita, Machetá, Manta, Tibirita y Villapinzón; y junto con los municipios de Machetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita y Villa pinzón conforma la llamada provincia de los Almeydas.

Este municipio cuenta con 22 veredas, las cuales son: Guanguita, Hato fiero, Capellanía, Pueblo viejo, Agua Caliente, Mochila, Tablón, Aposentos, Turmal, Retiro de blancos, Retiro de

Indios, Chingacio, Soatama, Tejar, Veracruz, Manaca, Cruces, Santa Bárbara, Chinata, Saucio, Boquerón y Tilata. (Alcaldía Municipal de Chocontá)

Se estima que el 70% de la economía de Chocontá está dedicada a la actividad agropecuaria, siendo los principales productos los siguientes: Fresa, Papa, Arveja Haba, y Flores.

El principal producto agrícola y por ende el de mayor siembra es la papa, con una siembra aproximada de 850 Ha, cosechando entre 15 y 20 toneladas por hectárea (120 -160 cargas de 10 arrobas cada una, uno de los principales problemas en época de baja cosecha es cuando se presentan heladas o se presentan plagas en los cultivos. La principal enfermedad que ataca este cultivo es la gota, la cual se produce por el hongo *Phytophthora*, también la aparición de chizas y gusanos blancos. (Alcaldía Municipal de Chocontá, 2016).

Las variedades de papa que se cosechan allí es la parda pastusa, Diacol Monserrate, Diacol Guadalupe e Ica-Puracé, siendo la parda pastusa la de mayor consumo por los chocontanos, las veredas que realizan la mayor siembra del municipio son: Hato fiero, Guanguita, Cruces, Tilata y Soatama.

Actualmente en la vereda Chingacio se encuentra ubicada la empresa Almicol, una empresa dedicada a la recolección de papa de todas las variedades y tamaños, la cual se encarga de convertir este tubérculo en almidón, el cual es utilizado en las empresas dedicadas a la elaboración de embutidos, esta empresa lleva operando desde el año 2019, aunque es una empresa que ayuda con la economía del pueblo recolectando toda la clase de papa, también genera uno de los principales problemas de contaminación del sector, pues no cuentan con una planta de tratamiento de agua, por tal razón arrojan todos los desperdicios al río Bogotá y una parte queda en el lote de la empresa, generando mal olor y atrayendo mosquitos.

En cuanto a su nivel educativo, actualmente se encuentran tres colegios en el municipio, de los cuales dos son colegios públicos; la I.E.D. Rufino Cuervo y la I.E.D. Agroindustrial Santiago de Chocontá, y un colegio privado el cual es el Colegio Liceo Montessori.

Diseño Metodológico

La importancia del marco metodológico, dentro de una investigación radica principalmente, en descubrir y analizar los supuestos del estudio y reconstruir datos, información y conocimiento a partir de conceptos teóricos habitualmente ya descritos e investigados y de nuevos conceptos e información recolectada en la investigación. Adicionalmente el marco metodológico busca que los investigadores desarrollen una actitud y postura crítica permitiendo analizar, discernir evaluar y juzgar una teoría para crear nuevo conocimiento.

Para la realización del proyecto de investigación, se tomó como base muestral a la población agricultora del municipio de Chocontá Cundinamarca, debido a factores anteriormente descritos como los son: la principal fuente económica de desarrollo y de subsistencia es la producción del cultivo de papa, el municipio de Chocontá cuenta con una privilegiada zona geográfica (temperatura, humedad, suelo) apto para el pleno desarrollo de la producción de este tubérculo.

Población de estudio

Para la realización del proyecto de investigación, se tomó como base muestral a 78 personas de la población agricultora del municipio de Chocontá Cundinamarca (414), debido a factores anteriormente descritos como los son: la principal fuente económica de desarrollo y de subsistencia es la producción del cultivo de papa, el municipio de Chocontá cuenta con una

privilegiada zona geográfica (temperatura, humedad, suelo) apto para el pleno desarrollo de la producción de este tubérculo.

Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó como base la población productora de Papa en el municipio de Chocontá que, según información del Asocap, para el año 2018 fue de un total de 414 productores.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula la cual es aplicada para poblaciones finitas.

Fórmula.

Población finita

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

Fuente: Salusplay. Muestra y población del Estudio

Donde:

N = Tamaño de la población o universo

n = Tamaño de la muestra buscada

z = nivel de confianza 95%

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso)

e = error de estimación máximo estimado.

Tamaño de la población:

Para la obtención de estos datos nos guiamos por la información obtenida, del registro Asocap de productores cultivo de papa del departamento de Cundinamarca del 2018.

Información de producción de papa en Chocontá Cundinamarca

De la anterior información la población está representada por un total de 414 agricultores de papa del municipio de Chocontá, inscritos en Asocap para así aplicar la fórmula.

El margen de error tomado es del 10% esto debido a que por la pandemia del covid-19 no se pudo tener contacto directo con todos los agricultores.

$$N = 414$$

$$z = 1,96$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$e = 0,10$$

Tabla 2. Cálculo de muestra

N	414	$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$	
z	1,96		
p	0,5		
q	0,5		
e	0,1		
		n=	397,6056
			5,0904
		n=	78

Fuente: Elaboración propia Calculo de la muestra.

La muestra final o población objetivo para la realización de este proyecto de investigación en el municipio de Chocontá Cundinamarca es de **78** agricultores de papa, para cual realizaremos una entrevista y con los resultados obtenidos daremos respuesta a cada uno de los objetivos planteados.

Tipo de investigación

Según Fidas Arias en su libro El Proyecto de Investigación “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. De acuerdo al tipo de trabajo que estamos realizando, esta es una investigación descriptiva que versa sobre aspectos muy puntuales de la realidad, y que de los mismos se deducirá una especie de conclusiones puntuales y enfáticas destinadas a exaltar las características de la situación , ya que se busca describir las características de la población de estudio y los factores y fenómenos por los cuales esta población no cuenta con herramientas o métodos sofisticados para darle un tratamiento especial a la papa deforme y papa richie, pero primitivamente se realiza un proceso de investigación para obtener información de otros autores y de otras experiencias e investigaciones con la producción y transformación de la papa en diferentes regiones del país y diferentes zonas de Latinoamérica y el resto del mundo, con estas fuentes de información secundarias se obtuvieron estudios anteriores, que sirvieron como herramienta para iniciar el proceso y con los que posteriormente se pueden hacer comparaciones de los hallazgos encontrados en lo referente al tubérculo de la papa.

Según Lincoln y Denzin (1994: 576), “La investigación cualitativa es un campo interdisciplinar, transdisciplinar y en muchas ocasiones contra disciplinar. Atraviesa las

humanidades, las ciencias sociales y las físicas”. Este proyecto está orientado al enfoque Cualitativo, ya que abarca una categoría de diseños de investigación, que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio o video, registros escritos de todo tipo, que buscan recolectan información detallada de la población cultivadora de papa de municipio de Chocontá, y los posibles mecanismos para su transformación en diferentes derivados.

Por otra parte, esta investigación tiene como objetivo principal contribuir a la solución de problemas mediante la participación de la comunidad del municipio de Chocontá, el estudio de sus necesidades y el compromiso hacia la maximización de los beneficios económicos y sociales que se darán a partir de su fuente de ingreso principal el cultivo de papa.

Fuente de Información Primaria

Con esta investigación se busca trabajar en conjunto con la comunidad papi-cultora del municipio de Chocontá y así establecer información más concreta y real como lo es la cadena de producción, cultivo, cosecha y comercialización del producto, cantidad total de hectáreas sembradas por cada familia y en general del municipio, además determinar a través de estudios más sofisticados, las propiedades nutritivas de la papa cultivada en esta región del país, para sí lograr una posible transformación en diferentes derivados.

En esta fuente de información primaria buscamos desplazarnos hasta el municipio de Chocontá y tener un contacto directo y real con los agricultores.

Fuentes Secundarias

Para la recolección de la información secundaria se hizo necesario utilizar libros, páginas de internet, la base de datos de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y proyectos o

tesis de grado sobre el cultivo de papa en el territorio nacional. Así mismo se consultaron a entidades estatales encargadas de velar por desarrollo y protección de este sector económico como Fedepapa, el ICA y el ministerio de agricultura. (Vergara, 2013).

Instrumentos Para determinar cuál es la cantidad de papa que se desperdicia en el municipio de Chocontá Cundinamarca se aplicó una encuesta a los diferentes cultivadores de este tubérculo de las veredas de este municipio.

Procedimientos Encuesta para aplicar

Objetivo: Determinar la capacidad de producción de papa de los agricultores del municipio de Chocontá Cundinamarca, y establecer la cantidad de pérdida de este tubérculo, por variables o condiciones como deformación, tamaño (richie), y conocer el interés en el aprovechamiento y transformación de este tubérculo en productos para diferentes usos.

Encuesta proyecto de grado - Estrategias para el uso y transformación de la papa richie y en estado de deformación producida en el municipio de Chocontá Cundinamarca.

Resultados

La aplicación de la encuesta se realizó con base al listado de datos de la Asociación de Productores Agropecuarios de Chocontá (ASOCAP) del año 2018, suministrado directamente por la UMATA, en este listado se encontraron 414 personas de todas las veredas del municipio pertenecientes a esta asociación, de las cuales se pudo contactar con 78 personas de 11 veredas.

Esta encuesta se realizó por medio de la herramienta Google Forms, ya que por motivos de la pandemia del Covid-19 no pudimos desplazarnos personalmente a las veredas de este municipio, se planteó enviarlas vía WhatsApp, pero muchos de estos agricultores no manejaban

esta red social, por lo que se decidió tener contacto vía telefónica con estas personas, en donde por medio de cada llamada se les hacía las preguntas que estaban planteadas en el formulario.

La mayoría de las personas con las que se tuvo contacto se han dedicado a cultivar papa durante casi toda su vida, sin importar si ganan o pierden en cada cultivo, es el trabajo que les gusta y con el cual se sienten cómodos, además es la única fuente de ingresos que tienen, también por medio de estas personas se pudo conocer toda la variedad de papa que siembran en este municipio, los porcentajes de cada variedad, las pérdidas económicas que han tenido y la forma como manejan la producción de papa richie y con malformaciones, adicional se conoció que el 89,7% de la muestra está dispuesta a darle una transformación a este tubérculo.

Cantidad de desperdicios de papa en el Municipio de Chocontá

A partir de los resultados obtenidos a través de la aplicación de nuestro instrumento de recolección de datos (encuesta) sobre el cultivo de papa en el municipio de Chocontá, podemos concluir y determinar que este territorio es una región pionera en el cultivo de una gran variedad de papa, y que la base de su economía gira principalmente en torno a este tubérculo, siendo escalafonado y reconocido a nivel nacional como una región productora de papa.

Dando respuesta a nuestro primer objetivo planteado de determinar la cantidad de papa desperdiciada en el municipio de Chocontá y segmentando este desperdicio a través de dos variables la primera la papa richie y la segunda papa deforme se determina que del 100% de los agricultores encuestados, informan lo siguiente:

- El 37,2 % afirma que en cada cosecha obtienen un 20% en papa richie.
- El 7,7 % obtiene en cada cosecha un 15% en papa richie.
- El 32,1 % obtiene en cada cosecha un 10% de papa richie.
- El 16,7 % obtiene en cada cosecha un 5% de papa richie.

- El 6,3 % obtiene entre 1% y 4% de desperdicio en papa richie.

En cuanto a la papa deforme o Currichi como la identifican los agricultores, se obtienen los siguientes resultados:

- El 7,7 % afirma que en cada cosecha obtiene entre un 15% y 20% en papa deforme.
- El 35,9 % obtiene en cada cosecha un 10% en papa deforme.
- El 43,6 % obtiene en cada cosecha un 5% de papa deforme.
- El 12,8 % obtiene en cada cosecha entre 1% y 4% de papa deforme.

Observando la producción de papa en el municipio de Chocontá y teniendo en cuenta lo señalado por los habitantes, donde el 79,9% de los agricultores encuestados afirmaron que siembran dos veces al año, es muy preocupante ver que una gran cantidad no es óptima para la venta ya que no cumple con características como tamaño y forma ocasionando pérdidas económicas y bajos ingresos a las familias chocontanos, por lo tanto, si es muy importante y viable darle una transformación o segundo uso a la papa deforme y richie y así mitigar el impacto socio económico de los agricultores de este municipio cundinamarqués.

Aun no existe un estudio que indique porque la papa puede salir con malformaciones, pero si existen investigaciones que indican porque la papa puede salir picada o dañada, según el ICA los tubérculos que salen con esta característica son porque se ven afectados por varias plagas como las babosas, pulguilla, mosca blanca, gusano blanco, gota y Tizón temprano, y estas se pueden erradicar si se hace una correcta fumigación a la cosecha.

Por otra parte, considerando la pregunta relacionada con el uso de la papa richie o malformada que produce, se obtuvo que:

- El 34,6 % de los agricultores la vende a bajo costo.
- El 52, % de los agricultores la usa para el ganado.
- El 11,6% de los agricultores la bota.

- El 1,3% de los agricultores la regala

Con los anteriores resultados y partiendo de las alternativas dadas por los encuestados se concluye que la papa que se desperdicia es del 11,6% correspondiente a la opción que se bota, ya que las otras alternativas, aunque no generan la rentabilidad que se esperaba en un comienzo, de forma indirecta están minimizando costos y se usan en otros procesos o alternativas de consumo y transformación.

Una parte de la papa que se bota es porque los agricultores prefieren esa opción antes de venderla a poco precio y perder dinero.

Otras variedades o productos que se pueden generar con los residuos de papa

Es de suma importancia destacar, las alternativas y estrategias que los papi cultores del municipio de Chocontá están dispuestos a enfrentar y asumir con el objetivo de, dar un segundo uso y transformación a su principal fuente de ingreso y así seguir con este legado que asumen desde muy temprana edad.

Partiendo de los resultados obtenidos donde el 94,9 % de los encuestados afirman que lleva más de 5 años cultivando papa en el municipio de Chocontá, (condiciones ambientales, principal fuente de economía, tradición), y donde el 98,7 % de los encuestados aseguran que han tenido pérdidas económicas superiores al 50% durante una cosecha se da una respuesta muy favorable para buscar alternativas para la generación y obtención de nuevos productos por medio de la papa que se considera residuo.

Por otro lado, para dar una respuesta y resultado más contundente a este objetivo planteado podemos detallar que el 87,9% de los encuestados están de acuerdo en darle un segundo uso o transformación a la papa malformada o richie considerada desperdicio y dicha población a su vez manifiesta que esta transformación se dé de la siguiente manera:

- El 39,7 % de los encuestados prefieren harinas y azúcares a base de papa.

- El 25,6% de los encuestado prefieren etanol a base de papa.
- El 16,7 % de los encuestados prefieren productos precocidos.
- El 11, 5% de los encuestados prefieren dulces a base de papa.
- El 6.5% productos rentables.

De acuerdo con los resultados obtenidos y explicación de la misma gente, buscan y esperan que esta reutilización o transformación se de en un producto, que tenga alta demanda, que sea fácil de procesar y se cuente con las herramientas y medios para llevarlos a cabo, pero sobre todo que genera buena rentabilidad para suplir los altos costos incurridos en todo el proceso de cosecha de la papa.

Propuesta estratégica para la diversificación de productos elaborados a base de papa

Para dar respuesta a este objetivo general se tuvieron en cuenta parte de los resultados del instrumento utilizado, donde el 98,7% de las personas encuestadas consideran importante darle un segundo uso a la papa que cultiva, ya que es evidente que las pérdidas económicas de la siembra de este tubérculo son altas, y no es predecible saber cuándo se va a ganar o perder, si se ofrece una alternativa nueva de comercializar su papa se está garantizando un precio estándar en cada cosecha que obtienen y así no generaron perdidas ya que van a tener un comprador fijo cada vez que realicen su siembra.

Existen diferentes productos que se realizan con la papa como lo son:

Etanol:

Este proceso es un ejemplo claro de como la tecnología, ciencia y agricultura se unen para sacar un combustible a base de un tubérculo, el etanol se puede utilizar para diferentes productos como bebidas, industrial y combustible, sin importar para cual de estos se utilice los procesos de extracción de etanol es casi el mismo.

El proceso de convertir la papa en etanol ha sido probado en diferentes lugares del mundo, dentro de esta investigación se tomó el proceso de esta elaboración de acuerdo con un estudio realizado en Pereira con papa pastusa, para sacar esta extracción de bioetanol se deben seguir los siguientes procesos:

Maceración:

La papa es llevada a triturar esto con el objetivo de oxidar las moléculas de almidón y ser convertidas en moléculas de glucosa, esto con el fin de convertirse en alimento para los microorganismos (enzimas), en esta fase también se agregan otras enzimas alfa-amilasas y gluco-amilasa que se encargan de cortar cadenas de almidón y realizar la sacarificación. (Arango Laura)

Fermentación:

En este proceso se debe tener presente la temperatura y el pH de la papa, también se debe tener sellado este tubérculo ya que las enzimas que se utilizan en este proceso son anaeróbicas, lo que significa que no necesitan oxígeno para realizar su función biológica, después se agrega levadura y se cierra el tanque de fermentación por 72 horas, en ese tiempo las enzimas realizan sus reacciones químicas y dando como resultado etanol y dióxido de carbono. (Arango Laura)

Destilación: Después de la fermentación se pasa a la destilación, en este proceso se debe tener presente las temperaturas correctas para llevar a ebullición la papa para que se convierta en etanol con un rango de temperaturas de 77°C a 87°C. (Arango Laura)

Postres y dulces:

Tal vez cuando a una persona le hablan de productos con papa se le viene a la mente recetas de tipo salado, sin embargo existen postres y dulces que son elaborados a base de papa en Colombia, como lo es el caso de Siachoque este es un municipio del departamento de Boyacá, en donde se cultiva el trigo, maíz, cebada y por su puesto la papa, es por esta razón que han

experimentado el realizar productos nuevos y se encontraron con realizar arequipe con este tubérculo.

Para esta receta se necesita:

- 1500 cm³ de leche
- 1 libra de papa pelada
- 1 libra de azúcar
- 250gr de panela

Canela o esencia de vainilla al gusto.

Se divide la leche en dos partes iguales, una debe de llevarse al fuego junto con el azúcar y la panela, se debe dejar hervir por 5 minutos, en otro recipiente se lleva la otra parte de leche, junto con la papa y se licua.

Después se agrega esta mezcla a la que está al fuego y se revuelve constantemente, también se agrega la canela o esencia al gusto y se sigue revolviendo hasta que espese la mezcla, luego se retira del fuego y se sirve, y así es como se obtiene este delicioso postre. (Ardila Adriana, septiembre 2018)

Almidones y harinas:

Es un producto obtenido mediante la extracción del carbohidrato de papa, estas harinas son utilizadas para diferentes productos como sopas, bocadillos, salsas, aderezos, panadería, confitería, repostería, embutidos, pastas, alimentos instantáneos etc. (QuimiNet, junio 2011).

El proceso para la obtención de esta harina consta de 6 pasos:

Lavado: Extracción de suciedad y bacterias.

Molienda: Después de su lavado, se lleva a un molino en donde se muele para sacar la masa.

Extracción: Se toma la masa del proceso anterior y se le agrega agua, esto con el fin de sacar el almidón, y luego se lleva a tinajas de decantamiento.

Decantamiento: allí se tiene el almidón en reposo, permitiendo que el almidón se asiente, es decir quede en el fondo y el agua quede arriba.

Secado: Este almidón se expone al sol, esto con el fin de disminuir la humedad, para posteriormente llevarlo a un túnel de secado en donde finalmente se elimina el resto de humedad.

Molienda: Por último, el almidón se lleva a un molino en donde se extrae un polvo que es listo para ser utilizado. (QuimiNet, junio 2011).

Precocidos:

Dentro de los precocidos se tiene la elaboración de papa pre frita congelada, la cual consta de 3 procesos:

1. Selección de materia prima: Para obtener un kilogramo de papa frita, se necesita de dos libras de papa cruda, es por esto que es sumamente importante seleccionar papa de calidad, que tenga buena textura, color y bajo porcentaje de azúcares, este último se debe tener muy presente ya que afecta notablemente el producto final en su color y calidad.

2. Recepción y acondicionamiento: Se debe analizar la muestra de papa que se va a utilizar, y así obtener la información necesaria de sanidad, cantidad de agua y tamaño.

Las papas que cumplan con todos los requisitos son ingresadas al proceso, en donde son prelavadas y se les agrega un baño de sal para despegar cualquier materia ajena, después de pelan con vapor, logrando que la cascara se desprenda por presión y temperatura. (Tecnología alimentaria)

3. Corte de bastones: En este proceso se vuelve a lavar y también se cepilla la papa, esto con el fin de retirar cualquier resto de cascara, se toman las papas que estén en mejor estado y se

dejan a un lado las verdes o magulladas, luego se cortan las papas en forma de bastón.

(Tecnología alimentaria)

4. Fritura: Los bastones son secados y pasados por aceite caliente, para ser freídos y posteriormente escurridos. (Tecnología alimentaria)

5. Congelación y envasado: Después de fritar, se pasa a un enfriamiento y luego congelar a -18°C , posteriormente se pasa por el detector de metales y se almacena a -20°C . (Tecnología alimentaria)

Los resultados de la encuesta indicaron que el 39,7% de los agricultores de papa consideran que la mejor opción para utilizar la papa es convertirla en harinas y azúcares, lo que viene siendo el mismo almidón en cual se puede extraer con facilidad, utilizando el siguiente proceso:

Lo primero que se debe hacer es seleccionar la materia prima y llevarla al cuarto de lavado donde se extraer los agentes contaminantes y suciedad para luego ingresarla al molino el cual la convierte en pulpa. Después se traslada al tanque de almacenamiento lechada, para luego ser llevada a la batería hidrociclones (separación, lavado, refinamiento y concentración) donde se tamiza para luego hacer extracción de harina que se deja en el alcantado, después el centrifugado de almidón, en seguida se pasa al presecado, después al secado y allí ya se hace la descarga del producto final.

Esta es una buena alternativas para que los papi cultores del Municipio de Chocontá no tengan más perdidas a la hora de sembrar este tubérculo, pues una libra de papa richie en el mercado cuesta \$1000 según Comervipc, mientras que una libra de papa en almidón cuesta \$6000 según mercado libre, precios que son altos a comparación de lo que verdaderamente venden una libra de papa de richie ya que una carga de papa la venden en \$10.000 y esta carga son en total 110.000gr es decir 220 libras de papa, lo que da un total de venta de \$45,4 por libra.

Es claro tener en cuenta que la papa en almidón lleva un proceso más alto y por ende unos gastos más elevados, pero esto no quiere decir que la papa se pagará a \$45,4 la libra, pues si se vende a \$6000 la libra, la compra de esta materia tendrá su valor justo.

Propuesta

Luego de obtener y analizar las diversas respuestas descritas por los papi cultores del municipio de Chocontá para el uso y transformación de la papa richie y deforme en esta región del país, y donde sugieren que el segundo uso que se le dé a este producto sean un producto innovador, que no pierda las características propias del tubérculo, que se tenga apoyo del gobierno local y nacional pero sobre todo que les genere una gran demanda y rentabilidad que los beneficie y se minimicen las pérdidas económicas en cada cosecha, y así poder seguir con la producción de este producto tan propio de la región, nuestra propuesta final es la obtención de vodka a partir de la papa richie y deforme que se da en cada cosecha, escogiendo esta propuesta final por varias razones:

- Los agricultores señalan que es una buena oportunidad de negocio el lanzamiento de este producto (vodka), ya que cuenta con el valor agregado de ser elaborado a base de papa propia de la región, consideran en su momento desperdicio y que no generaba ningún tipo de rentabilidad.

- Se resalte que el producto está hecho a base de papa y que es el atributo distinto y diferenciador de los demás licores, además que la gente se identificara con el mismo al ser un producto local y nacional hecho con tubérculos nativos de los campesinos colombianos.

- La alta demanda y crecimiento económico de la industria de licores en los últimos tiempos destacan el margen de ganancia y utilidad en este sector, además de poder contar con un

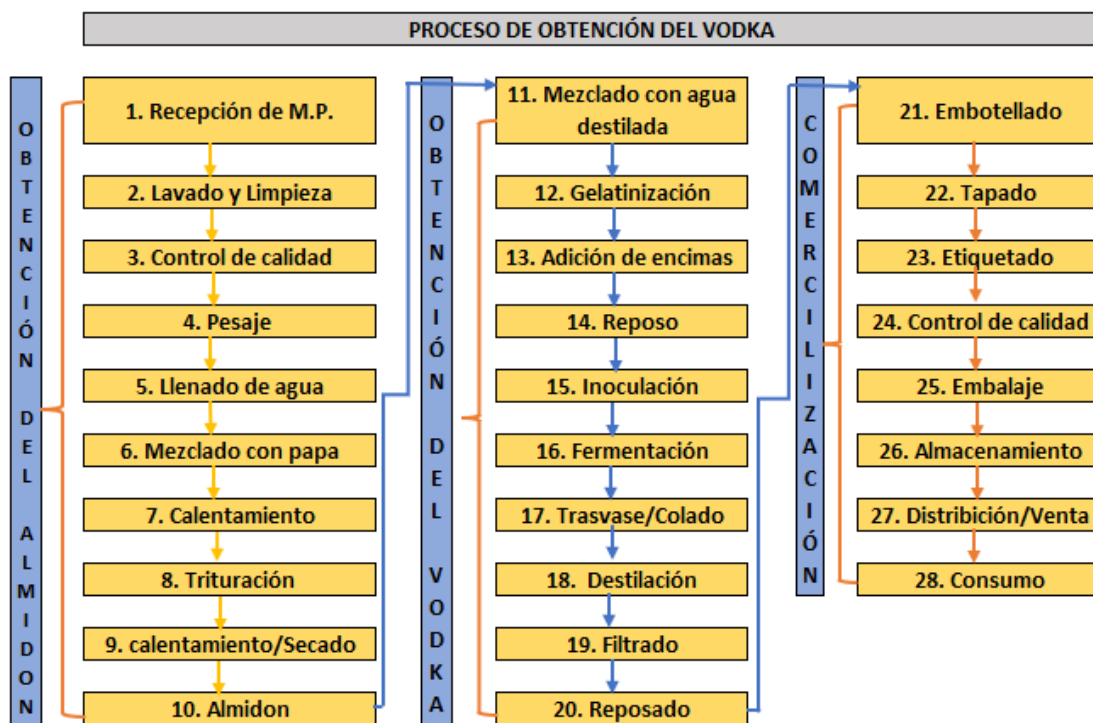
excelente canal de distribución y publicidad que hará más llamativo el producto generando un atractivo que bien explotado y comercializado se verá reflejado en los ingresos.

Por estar razones y las obtenidas en la encuesta (el 87.9% de las personas encuestadas consideran importante darle un segundo uso a la papa que cultiva, el 79,9% de los agricultores encuestados afirmaron que siembran dos veces al año), consideramos y vemos viable la elaboración de vodka a partir de papa richie y deforme.

Proceso de elaboración del vodka

Para la propuesta final de elaboración de vodka a partir de la papa considerada perdida (richie y deforme), es muy importante conocer el proceso de obtención final de este, por lo cual se da a conocer de una forma muy general dicho proceso, dividiéndole en tres etapas la primera obtención del almidón de papa, segunda obtención del vodka y finalmente comercialización tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Tabla 3. Proceso de la obtención del vodka



Fuente: Elaboración propia. Proceso para la obtención del vodka

Descripción de los procesos

Recepción de M.P: Este tubérculo es el considerado desecho por los agricultores del municipio de Chocontá, y el cual están dispuesto a darle una segunda transformación.

Lavado y limpieza: Se procede a un lavado intenso y de desinfección para retirar tierra e impurezas propias del proceso de cosecha de la papa y que quede en condiciones de higiene e inocuidad para el proceso final.

Control de calidad: verificación que la papa, no esté en proceso de descomposición o dañada y/o contengan insectos.

Pesaje: determinar la cantidad de papa que se va a adicionar al proceso, para llevar una trazabilidad exacta de los demás componentes para la transformación de la papa en vodka, y así no alterar los componentes finales del producto.

Llenado de agua: se adiciona agua a las calderas o tanques de cocción.

Mezclado con papa: se agrega la papa richie y deforme a las calderas o tanques de cocción.

Calentamiento: se coloca a cocción la papa hasta que hierva (40 a 60 minutos) dependiendo la cantidad de papa que se utilizó.

Trituración: una vez cocinadas las papas se les retira el agua que quedo en las calderas y pasa a un procedo de trituración con unas aspas hasta que quede un pure fino y homogéneo.

Calentamiento/ secado: Eliminar el agua encadenada en el almidón se procede a secar durante 3 horas a 45°C en horno con flujo de aire.

Almidón: Obtención del almidón de papa, como materia principal para la elaboración del vodka.

Mezclado con agua destilada: se mezcla el almodón con agua destilada hasta forman una mezcla homogénea.

Gelatinización: se calienta la mezcla a una temperatura de 70°C dando como consecuencia la gelatinización del almidón.

Adición de enzimas: Se agregan encimas (Termamyl 120 Type L o Fungamyl 800 L) a la mezcla gelatinizada para producir cambios químicos en la mezcla.

Reposo: se deja en reposo la mezcla durante una hora para que las enzimas hidrolicen y se transformen en dextrinas solubles y oligosacáridos. Durante la hidrólisis se liberan unidades de glucosa de la cadena de almidón.

Inoculación: Se añade malta molida o mosto con levadura dejando en reposo hasta que la levadura se disuelva y presente espuma sobre la superficie del producto, lo cual indica que la levadura esta lista para inocular el resto del mosto.

Fermentación: Se realiza la fermentación alcohólica, a una temperatura aproximada entre 63 y 68 °C y con mezclado constante, luego se apaga el fuego y se deja de dos a cinco días para terminar con el proceso de fermentación

Trasvase/colado: Terminado el proceso de fermentación se procede a trasvasar toda la mezcla a otra caldera con el fin de eliminar los sedimentos, obteniendo un pure fermentado y colado.

Destilación: El pure fermentado se coloca a una temperatura de 78 °C obteniendo alcohol o vodka con grado alcohólico.

Filtrado y Reposo: El producto final se deja en reposo sometándose a unos ciertos análisis y si no cumple con los estándares de calidad se procede nuevamente a un destilado.

Embotellado: La bebida alcohólica se envasa en botella de vidrio de acuerdo con la presentación deseada.

Tapado y Etiquetado: Las botellas que contienen alcohol son tapadas y etiquetadas para su presentación con la reglamentación exigida por la ley.

Calidad: se revisa nuevamente el producto final (etiqueta, envase y producto), y se da su aprobación.

Embalaje: se organiza y clasifica la mercancía por lote y presentación.

Almacenamiento: Las bebidas se almacenan para pruebas y posterior comercialización.

Distribución/venta: Comercialización por los diferentes canales, así como su respectiva publicidad de un producto hecho a base de un producto 100% colombiano.

Consumo: Disfrutar y compartir de un producto 100% colombiano hecho a base de papa que en su momento se consideró como desperdicio y que generaba pérdidas económicas a la población del municipio de Chocontá.

Alianzas estratégicas

Con el objetivo de hacer más viable este proyecto de darle un segundo uso y transformación a la papa richie y en estado de malformación producida en el municipio de Chocontá Cundinamarca, se busca generar alianzas estratégicas que se unan a este proyecto innovador, incluyente y responsable con el medio ambiente.

➤ Los primeros y más importantes aliados son los papi cultores del municipio de Chocontá, quienes poseen la mano de obra y la materia prima indispensable para la elaboración del vodka.

➤ La alcaldía municipal de Chocontá, encabezada por el alcalde, concejales, UMATA y departamento de planeación quienes serán los encargados de promulgar esta idea de proyecto.

➤ El gobierno nacional a través de sus diferentes entidades como del ministerio de agricultura, ministerio de industria y comercio, Invima y Fedepapa como entidades promotoras del desarrollo y avance del papi cultor colombiano.

➤ Empresas privadas del municipio de Chocontá dedicadas a la producción y fabricación de vidrio y cartón, para el empaque y embalaje del producto final.

➤Empresas del sector privado como laboratorios, que faciliten la capacitación y guíen el proceso de enseñanza y conocimientos en cada uno de los procesos o etapas involucrados en la transformación de la papa a vodka.

Costos:

Para llevar a cabo la propuesta final de elaboración de vodka a partir de la papa considerada perdida en el municipio de Chocontá, se toma de manera general los costos asociados directamente a este proceso y se parte de un estimado para el uso y transformación de (100.000 kg) de papa mensual.

Materia prima directa e indirecta:

De acuerdo con (Jiménez et al, 2019), donde determinan que a partir de un kilo de papa se obtienen 0,0413 litros de etanol, para un total de 1000 kilos se obtiene 41, 3 litros de etanol, es decir que para los 100.000 kilos de producción mensual se obtienen 4.130 litros de etanol y la presentación de venta es de 750ml, lo que nos indican 5.506 botellas producidas al mes.

Para la elaboración de la tabla de la materia prima se toman los valores ofrecidos en el mercado, así como el trabajo de grado de (Tipan, B.A. y Vallejo, F.A, 2016) y (Chamorro Diego,2021)

Tabla 4. Materia de prima directa e indirecta

Materia prima directa e indirecta para transformar 1.000 k de papa				
Materia prima	cantidad k	precio k	producción 1000 k	Producción 100.000 k
Papa	1000	\$600	\$600,000	\$60,000,000
Enzima Pilsen	1.9	\$4,500.00	\$8,550	\$855,000
Enzimas A y B	1.9	\$6,000.00	\$11,400	\$1,144,000
Levadura para vodka Liq Quik Pure	200	\$13,225.00	\$2,645,000	\$264,500,000
Agua destilada	291	\$2,500.00	\$727,500	\$72,750,000
Envases	55	\$4,500.00	\$247,500	\$24,750,000
Etiquetas	55	\$5,100.00	\$280,500	\$28,050,000
		total, mensual	\$4,520,450	\$452,049,000

Fuente: Elaboración propia. Materia prima directa e indirecta para la elaboración del Vodka

Maquinaria.

Para determinar los costos de la maquinaria, se tomó como base aquellas que son indispensables y determinantes para llevar a cabo cada proceso se tomó como referencia (Tipan, B.A. y Vallejo, F.A, 2016, pág. 103), donde resaltan la maquinaria necesaria para llevar a cabo la fabricación del vodka. Por otra parte, teniendo en cuenta el valor tal alto de la maquinaria es acá donde las alianzas estratégicas empiezan a participar activamente en este caso Fedepapa como institución que impulsa el desarrollo de los papi cultores colombianos.

Tabla 5. Maquinaria para la elaboración del vodka

Maquinaria para la elaboración del Vodka			
Descripción	cantidad	precio \$	Total
Balanza plataforma	1	\$ 525.375	\$ 525.375
Banda-Transportadora	1	\$ 2.320.000	\$ 2.320.000
Picadora	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Tanque de 500 L	2	\$ 737.477	\$ 1.474.954
Agitador	2	\$ 1.133.448	\$ 2.266.896
Extractor de tamizado	2	\$ 1.133.448	\$ 2.266.896
Horno secador	1	\$ 1.533.448	\$ 1.533.448

Tanque de Hidrolisis 500 L	2	\$ 3.022.528	\$ 6.045.056
Tanque de fermentación 500L	2	\$ 3.778.160	\$ 7.556.320
Destilador 500 L	2	\$ 15.112.640	\$ 30.225.280
Balanza electrónica	2	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000
Embazadora	1	\$ 26.388.000	\$ 26.388.000
Selladora	1	\$ 7.325.000	\$ 7.325.000
Etiquetadora	1	\$ 29.000.000	\$ 29.000.000
Subtotal			\$121.127.225

Fuente: Elaboración propia. Maquinaria para la elaboración del vodka

Mano de obra directa

En cuanto a la mano de obra se tomó como punto de partida las personas involucradas directamente en el proceso de elaboración del vodka, y el personal necesario que puede suplir toda la cadena de transformación desde que llega la materia prima hasta el producto fina

Tabla 6. *Mano de obra directa*

Mano de Obra			
	Salario	Prestaciones sociales	Aux transporte
Operario 1	\$1,000,000.00	\$338.20	\$106,454
Operario 2	\$1,000,000.00	\$338.20	\$106,454
Jefe de Control y calidad	\$1,800,000.00	\$608.76	\$106,454
Jefe de Marketing	\$2,500,000.00	\$845.50	\$106,454
Jefe de ventas	\$2,500,000.00	\$845.50	\$106,454
Conductor	\$1,000,000.00	\$338.20	\$106,454
Servicios generales	\$908,526.00	\$307.26	\$106,454
Contador o revisor fiscal	\$2,000,000.00		
Total	\$12,708,526.00	\$3,621.62	\$745,178.00
		Total, mensual	\$17,075,327.00

Fuente: Elaboración propia. Mano de obra directa para la elaboración del Vodka

Servicios

Para los servicios, se tomó en cuenta aquellos indispensables para llevar a cabo el proceso, y esta información fue recolectada con ayuda de un empresario del sector de Chocontá que tienen una planta de procesamiento de almidón.

Tabla 7. Servicios Básicos Mensual

Servicios	
Arriendo en Chocontá (350m2)	\$1,000,000
Agua cada 2 meses	\$60,000
Luz	\$1,400,000
Gas	\$200,000
Internet	\$120,000
Total, mensual	\$2,780,000

Fuente: Elaboración propia. Servicios básicos para la elaboración del Vodka

Otros costos fijos

Para otros costos fijos se tomó en cuenta los implementos de uso personal para tener unas adecuadas BPM (Buenas prácticas de manufactura) y la dotación.

Tabla 8. Otros costos fijos

Otros gastos fijos			
Otros gastos	valor total	Unidades *4	valor por unidades
Gorros	\$40.00	100	\$400
Tapabocas	\$40.00	100	\$400
			\$800
		total, mensuales personas	\$96.00
Dotación	Trimestral	Mensual	5 empleados
Uniformes	180	\$60.00	\$300.00
Zapatos	\$90.00	\$30.00	\$150.00
		Total, mensual	\$450.00

Fuente: Elaboración propia. Otros costos fijos y dotación.

Lista de precios del vodka en el mercado

Para conocer el precio del vodka en el mercado nacional, se toma como base uno de los almacenes más importantes del territorio nacional, y con presencia en las principales ciudades donde comercializan diferentes marcas de vodka como se refleja en la siguiente tabla (Carulla, 2021).

Tabla 9. Precios - competencia

lista de precios vodka – Carulla		
Marca	valor ml \$	Precio 750 ml
Absolut	\$ 88,59	\$ 66.443
Smirnoff red	\$ 113,14	\$ 84.855
Smirnoff red Green Apple	\$ 97,09	\$ 72.818
Smirnoff lulo	\$ 50,13	\$ 37.598
Grey gosse	\$ 225,14	\$ 168.855
Wyborowa	\$ 76,71	\$ 57.533
Finlandia	\$ 97,60	\$ 73.200
Skyy	\$ 85,20	\$ 63.900

Fuente: Almacenes Carulla/elaboración propia. Muestra el precio de las principales marcas de vodka distribuidas por este almacén.

Se determinó que el valor al que se comercializa es un valor asequible para la población colombiana, ya que su promedio oscila entre los \$50.000 y \$170.000 dependiendo la marca.

Distribución

Dentro de los costos variables se agregó la distribución con la cual se lleva el producto a los intermediarios.

Tabla 10. Distribución

Logística	
Distribución	Mensual
Mensajería	\$800.00
Total, mensual	\$800.00

Fuente: elaboración propia. Distribución del producto

Costo final

Se tuvo presente el valor de costos fijos y variables mensuales para la producción de 100.000kg de papa lo que da como resultado 4.130 litros de vodka, es decir 5.506 botellas de vodka producidas mensualmente con presentación de 750ml.

Tabla 11. Costo del Vodka

Valor del producto	Mensual
Costos fijos	\$20.401.327
Costos variables	\$453.636.746
Total, costos	\$474.038.074
Costo final presentación 750ml	\$ 86.084,40

Fuente: elaboración propia. Costo del vodka

Precio de venta

Una vez determinado los costos incurridos para la producción de 100.000 kilos de papa, donde se obtienen 5.506 botellas de 750 ml de vodka cada una, y donde el costo de producción de cada una es de \$ 86.084,40 se determina que el precio de venta unitario es de \$110.000, determinado este valor a partir de la variedad de oferta ofrecida en el mercado donde la marca más económica es \$37.568 y el precio más elevado es de \$168.855, siendo este valor ofertado un precio justo y asequible para los consumidores, pero sobre todo muy rentable para los papi cultores del municipio de Chocontá.

Consumo de alcohol en Colombia - vodka

El consumo de bebidas alcohólicas en Colombia es elevado tal como lo afirma el diario el país de Colombia (Pais, 2019),” Según cifras de Euromonitor, Colombia es el tercer consumidor de cerveza en América Latina, con unos 51,4 litros por persona.”. esto debido a las tradiciones colombianas como celebraciones en casa, tiendas y discotecas, fiestas familiares y de amigos y negocios, además dicho diario sustenta que (Pais, 2019),” los colombianos tienen fuerte consumo y preferencia por el whisky seguido de tequila, vodka y ginebra en el segmento 'Súper premium', lo que habla del buen paladar y conocimiento del colombiano”.

El consumo de vodka en Colombia no ocupa uno de los primeros puestos de preferencia, pero sus expectativas de amplitud del mercado son altas tal como lo manifiesta Leonardo Delgado, gerente de Tito's Vodka en Colombia “No somos el país más consumidor de vodka en n todo América el mayor consumidor es Estados Unidos, incluso el vodka es el destilado que más se consume allá, pero estamos incluidos dentro del grupo de los países foco con los procesos más fuertes en cuanto a consumo” (Republica, 2021)

Por otra parte, la producción de vodka en el país es nula, como lo afirma (Icex, 2020)” Si bien el ron (en su mayoría) y el aguardiente son producidos localmente, el whisky, la ginebra y el vodka son todos importados”. Y donde su consumo total ocupa el 10% de las ventas totales de bebidas alcohólicas (Republica, 2021)

Mercado objetivo

El mercado objetivo del consumo de vodka elaborado a partir de la papa richie o con malformación en el municipio de Chocontá va dirigido a hombres y mujeres mayores de 18 años, distribuido a las principales ciudades del país como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla ya que son los principales escenarios de reunión y eventos empresariales nacionales e internacionales. También se llegará a las principales regiones de Colombia que por sus tradiciones, celebraciones y fiestas nacionales consumen licor “Boyacá, Risaralda y Cundinamarca, son los departamentos donde más se consumen bebidas alcohólicas, siendo los hombres los mayores consumidores con el 87%, mientras que en las mujeres es del 13%. “(Sanabria, 2020)

Conclusiones

- El municipio de Chocontá es un territorio, 100% agropecuario que por su ubicación geográfica y características de tierra es propicia para el cultivo de frutas, hortalizas y tubérculos como la papa, siendo este último el de mayor acogida por sus habitantes como fuente de ingreso y sustento familiar, datos que se ven reflejados en la siembra de una gran variedad de papa donde

el 82,1% de los encuestados sacan más de 100 bultos (2000 kilos) de papa, y donde se concluye que la cantidad de papa desperdiciada en una cosecha de 2000 kilos, es de 400 kilos es decir el 25% de la cosecha, determinado de la siguiente manera 400 kilos (20%) de papa richie y 100 kilos (5%) de papa deforme.

- La producción de papa, en el municipio de Chocontá está ligada a sus tradiciones, costumbres y forma de vida, por ende es la base de la economía de las familias de esta región, por otra parte su ubicación geográfica le es apropiada por medio de dos factores el primero por contar con condiciones ambientales, como humedad, lluvia y luminosidad óptimas para la producción de este cultivo y la segunda su ubicación cerca a nivel nacional y su cercanía a la ciudad de Bogotá, le facilita la logística y transporte para su comercialización y venta a un gran número de consumidores.

Por estas razones es importante definir variables alternas para el uso y transformación de la papa considerada desperdicio con el objetivo de mejorar y contribuir a la calidad de vida del campesino del municipio de Chocontá.

- Uno de los trabajos de más esfuerzo, tiempo, sacrificio y dedicación es la de los agricultores Colombianos, en este proyecto nos enfocamos a los campesinos encargados de cultivar papa en el municipio de Chocontá quienes lamentablemente en muchas ocasiones de su vida han tenido que registrar pérdidas económicas cuando siembran este tubérculo, con la ayuda de la encuesta se pudo escuchar a estas personas que tienen una gran pasión por lo que hacen, pero que al mismo tiempo se aburren de la remuneración tan baja por su trabajo, mientras que el Gobierno por su parte se ha encargado de importar muchos productos de la canasta familiar y han dejado a un lado el apoyo a los campesinos Colombianos.

Esto sin mencionar todas las alzas que se han visto en los fertilizantes que los agricultores necesitan para sus cultivos, esto sin duda hace que la papa no obtenga una rentabilidad buena.

El 89,7% de las personas encuestadas están dispuestas a darle una transformación a la papa richie o con malformación que produce, estos resultados dan motivación para dar la mejor idea de idea de negocio en donde se le pague bien a los campesinos de este sector y se impulse a que más personas decidan sembrar.

- El sector agrícola ha sido afectando por los conflictos sociopolíticos del país y en el caso específico de los papi cultores del municipio de Chocontá quienes son la población de estudio de este trabajo de investigación, han manifestado por medio del instrumento de recolección de datos que en este caso fue la encuesta, que las pérdidas económicas con respecto a los cultivos de papa en muchos casos ascienden del 50% al 100% , por lo anterior el objetivo fundamental es lograr minimizar las pérdidas de papa richie o con malformaciones que es utilizada como alimento para el ganado sin obtener ningún beneficio económico y con este producto desarrollar un producto a base del almidón de la papa.

- La producción de papa en el municipio de Chocontá es el pilar principal de la economía de esta región cundinamarqués, por ende, es necesario realizar alianzas estratégicas para capacitar, impulsar y comercializar este tubérculo en diferentes variedades o presentaciones y así contribuir al desarrollo social y económico de los habitantes de este municipio y en especial de las familias agricultoras.

- Los papi cultores del municipio de Chocontá, están de acuerdo con la idea de generar estrategias para el uso y transformación de la papa richie y en estado de malformación, ya que pueden contar con un segunda fuente de ingreso con un producto que consideran desperdicio y que no les generaba ningún tipo de ingreso y por ende seguir impulsando la producción de papa desde sus propios territorios.

Recomendaciones

✓ Realizar mayor acompañamiento a los papi cultores, en el proceso de siembra y cosecha, así como en el proceso de aprovechamiento de la papa richie y en estado de malformación considerados no aptos para la venta y consumo, ya que los agricultores ven esta clasificación de papa como pérdidas y deben replantear esta idea y analizar que es un tubérculo del cual se pueden obtener diferentes derivados y por ende minimizar las pérdidas económicas

✓ Es necesario realizar una mayor revisión en cuanto a la producción y método de obtención de alcohol a partir del almidón de papa, comparando kg de papa vs ml de alcohol obtenido, para así poder asentar más a la realidad la información presentada.

✓ Realizar una capacitación constante para el desarrollo de los trabajadores involucrados en el proceso de la elaboración del vodka.

✓ El gobierno nacional a través del ministerio de agricultura y Fedepapa, deben impulsar el desarrollo de ciencia y tecnología para aprovechar los recursos y variedad de productos producidos por los campesinos, por otra incentivar los proyectos de emprendimiento agropecuario a través de préstamos a bajos intereses y a un plazo adecuado.

Referencias

- Novoa Campos, J. A. (26 de 03 de 2020). repository.unad.edu.co. repository.unad.edu.co:
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31958>
- Ponce, N. L. (2015). Repositorio de la Universidad Javeriana.
[https://repository.javeriana.edu.co/:](https://repository.javeriana.edu.co/)
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/17173>
- Valbuena1, M. F. (25 de mayo de 2018). Repositorio Universidad de los Andes.
[https://repositorio.uniandes.edu.co/:](https://repositorio.uniandes.edu.co/)
<https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/40031>
- Vergara, D. M. (septiembre de 2013). Siembra y transformación de papa china como alternativa para:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/25670/dmvillamilv.pdf?sequence=1&isAllowed=>
- DANE. (Enero de 2002). Censo nacional del cultivo de papa Departamento de Cundinamarca. Obtenido de
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/papa_Separata_No2.pdf
- Planta procesadora de almidón de papa. Proyecto campesino de almidón de papa 2015
https://www.youtube.com/watch?v=bmnmtBdqptQ&ab_channel=PROYECTOOCAMPESINOEMPRESARIO
- Sanidad Agropecuaria <https://www.ica.gov.co/getattachment/b2645c33-d4b4-4d9d-84ac-197c55e7d3d0/Manejo-fitosanitario-del-cultiva-de-la-papa-nbsp;--.aspx>
- Salusplay. La muestra y la población del estudio.
<https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-metodologia-de-la-investigacion/tema-5-la-muestra-y-la-poblacion-de-estudio/3>
- Arango Laura. Elaboración de manual de instrucciones para el desarrollo del trabajo con el banco de ensayos ce 640 producción biotecnológica de etanol adquirido por el programa de ingeniería mecatrónica de la universidad tecnológica de Pereira.
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6840/66028A662.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ardila Adriana Marcela. Arequipe de papa <https://elcampesino.co/arequipe-de-papa-el-manjar-boyacense/>
- Quimi Net, 2011. Fabricación de almidón. <https://www.quiminet.com/articulos/como-se-fabrica-el-almidon-de-papa-60565.htm>

- Tecnología alimentaria. Elaboración de papa refrita
https://tecnologiaalimentaria.com/proceso_papas_prefritas_congeladas.html
- Comervipc. Valor de la papa sabanera <https://www.comervipc.com/producto/papa-sabanera-richie/>
- Mercado Libre. Costo del almidón de papa https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-566037472-almidon-de-papa-500-grs-_JM#position=6&search_layout=stack&type=item&tracking_id=355f228e-ccf9-4825-856c-63e24f1ff76d
- Jiménez et al. (2019). Evaluación del Rendimiento de la fermentación alcohólica a partir del almidón de la papa (*Solanum tuberosum*), camote (*Ipomoea batata*) y olluco (*Ullucus tuberosus*). Evaluación del Rendimiento de la fermentación alcohólica a partir del almidón de la papa (*Solanum tuberosum*), camote (*Ipomoea batata*) y olluco (*Ullucus tuberosus*):
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3689>
- Benavides, I.M. Pozo, M.M. (2008). Elaboración de una bebida alcohólica destilada (Vodka) a partir de tres variedades de papa utilizando tres tipos de enzimas. Elaboración de una bebida alcohólica destilada (Vodka) a partir de tres variedades de papa utilizando tres tipos de enzimas:
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/papa%20gramos.pdf>
- Carulla. (24 de 10 de 2021). Mejores marcas de vodka. Mejores marcas de vodka:
<https://www.carulla.com/vinos-y-licores/vodkas>
- Icex. (11 de 11 de 2020). El mercado de las bebidas alcohólicas alcohólicas. Mercado de las bebidas alcohólicas alcohólicas:
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/doc2020866356@a.pdf>
- País, E. (9 de 12 de 2019). Estas son las bebidas alcohólicas que más consumen los colombianos. Estas son las bebidas alcohólicas que más consumen los colombianos: <https://www.elpais.com.co/colombia/estas-son-las-bebidas-alcoholicas-que-mas-consumen-los-colombianos.html>
- Republica. (22 de 10 de 2021). Recuperaremos el terreno que perdió el vodka en Colombia con la ginebra. Recuperaremos el terreno que perdió el vodka en Colombia con la ginebra”: <https://www.larepublica.co/ocio/recuperaremos-el-terreno-que-perdio-el-vodka-en-colombia-con-la-ginebra-2766743>
- Sanabria, P. M. (19 de 08 de 2020). Boyacá ocupó el primer lugar en consumo de alcohol y segundo en tabaco en 2019. Boyacá ocupó el primer lugar en consumo de alcohol y segundo en tabaco en 2019: <https://www.rcnradio.com/colombia/region->

central/boyaca-ocupo-el-primer-lugar-en-consumo-de-alcohol-y-segundo-en-tabaco-en

Tipan, B.A. y Vallejo, F.A. (2016). Proyecto de prefactibilidad para fabricar licor, en base a la oferta de papa de la provincia del Carchi. Proyecto de prefactibilidad para fabricar licor, en base a la oferta de papa de la provincia del Carchi:
file:///C:/Users/usuario/Downloads/proyecto%20de%20papa%20ecuador.pdf

Club amigos cerveceros. Precio enzima pilsen.

<https://clubamigoscerveceros.com/producto/malta-nmb-pilsen-bulto-x-25kg/>

Beer friends club. Pale ale malt enzyme price. <https://clubamigoscerveceros.com/tienda-club/product/malta-cargill-pale-ale-bulto-x-25kg/>

Chamorro Julian. (2021) Production of artisanal Vodka will be distilled.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8314/1/6151520-2021-1-IQ.pdf>

Comprehensive artisan beverage center. Yeast for Vodka

<https://cibart.com.ar/producto/levadura-para-vodka-liq-quick-pure/>

Anexos

Encuesta. Anexo A

A continuación, se visualiza el instrumento de herramienta utilizado para la investigación sobre los agricultores de papa del Municipio de Chocontá, con el propósito de darle un nuevo uso a la papa richie o con malformaciones, que en muchos casos es utilizada como alimento para el ganado sin generar utilidad alguna, lo que representa para los papi cultores pérdidas económicas a gran escala que son irrecuperables.

Cordial saludo, en nombre de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se realiza la siguiente encuesta únicamente con fines académicos e investigativos, como soporte del proyecto de grado para culminar los estudios del programa de Administración de Empresas Comerciales.

Tratamiento de datos personales: En calidad de titular de mi información personal y en adición y complemento de las autorizaciones previamente otorgadas, autorizo de manera expresa y previa sin lugar a pagos ni retribuciones a la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, a sus sucesores, cesionarios a cualquier título o a quien represente los derechos, para que efectúe el Tratamiento mis Datos Personales de la manera y para las finalidades que se señalan la ley 1581 de 2012.

He leído y acepto los términos y condiciones del tratamiento de datos como lo indica la ley 1581 de 2012.

- a. Autorizo
- b. No autorizo

Nombre completo:

Cedula de ciudadanía:

Edad:

Vereda:

1. ¿Desde hace cuánto tiempo cultiva papa?

- a. Menos de un año
- b. Mas de un año
- c. Entre 2 años a 5 años
- d. Mas de 5 años.

2. ¿Qué variedad de papa cosecha?

- a. Pastusa
- b. Diacol Monserrate
- c. Diacol Guadalupe
- d. Ica-Puracé
- e. Otro Cual_____

3. ¿Con qué frecuencia al año siembra papa?

- a. Una vez
- b. Dos veces

4. ¿Cuánta cantidad de papa saca en una cosecha?

- a. De 1 a 20 bultos

- b. De 21 a 50 bultos
 - c. De 51 a 100 bultos
 - d. Mas de 100 bultos
5. ¿De la papa que cosecha en porcentaje qué cantidad es Gruesa?
- a. 20%
 - b. 30%
 - c. 40%
 - d. 50%
6. ¿De la papa que cosecha en porcentaje que cantidad es Pareja?
- a. 20%
 - b. 30%
 - c. 40%
 - d. 50%
7. ¿De la papa que cosecha, qué porcentaje es Richie?
- a. 20%
 - b. 30%
 - c. 40%
 - d. 50%
8. ¿De la cantidad de papa que cosecha, cuanta sale con malformación?

- a. 5%
- b. 10%
- c. 15%
- d. 20%

9. ¿Qué hace con la papa richie o con malformación que se produce?

- a. La bota
- b. La Regala
- c. La vende a bajo costo
- d. No saca papa de este tipo

10. ¿Ha tenido pérdidas económicas en alguna cosecha?

- a. No
- b. Si Que porcentaje_____

11. ¿Teniendo en cuenta los porcentajes de pérdidas de papa por malformaciones y tamaño, estaría interesado en darle un nuevo uso o transformación a estos productos considerados desechos?

- a. No
- b. Si

12. ¿Qué tipo de producto considera que se puede desarrollar utilizando el richie de la papa para minimizar las pérdidas económicas?

- a. Dulces a base de papa

- b. Productos precocidos.
- c. Harinas y azucares
- d. Etanol
- e. Desechables
- f. Otro cual _____

13. ¿Sabía usted de los beneficios que contiene la papa en el campo medicinal?

- a) Si
- b) No

Muchas gracias por dedicarnos parte de su tiempo para la realización de esta encuesta.

Información de productores inscritos a la Asociatividad de Productores Agropecuarios de Chocontá (ASOCAP). Anexo B

Base de datos con nombre, numero de documento, vereda, celular, fecha de nacimiento y fecha de inscripción a la asociatividad de productores agropecuarios del Municipio de Chocontá del año 2018 suministrada por la UMATA.

ASOCIADOS ASOCAP							
	NOMBRE Y APELLIDOS	N° DOCUMENTO	VEREDA	CELULAR	ASOCIACION	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA
1	ALBERTO FORERO	3,003,058	AGUACALIENTE	3202324945	ASOCAP		10/09/2018
2	ALBERTO LOPEZ DEAZA	3,001,740	AGUACALIENTE	3118287203	ASOCAP	07/03/1954	10/09/2018
3	ANA TILDELOPEZ DEAZA	39,788,106	AGUACALIENTE	3125889178	ASOCAP	27/11/1970	10/09/2018
4	ARGEMIROTOLEDO GIL	80,395,130	AGUACALIENTE	3108047308	ASOCAP	17/02/1969	10/09/2018
5	ARSENIOHERNANDEZ BENAVIDES	80,394,213	AGUACALIENTE	3105702845	ASOCAP	25/02/1962	10/09/2018
6	CECILIAUMBARILA	20,493,580	AGUACALIENTE	3214749495	ASOCAP	07/08/1973	10/09/2018
7	CRUZ CASTRO BENAVIDES	1,077,142,858	AGUACALIENTE	3143031997	ASOCAP	14/11/1985	10/09/2018
8	CUSTODIO QUINTERO	3,001,535	AGUACALIENTE	3125590973	ASOCAP	07/03/1952	10/09/2018
9	DOMINGO FORERO	3,002,031	AGUACALIENTE	3105726672	ASOCAP	20/12/1954	10/09/2018

10	EDISON ALBERTO	1,069,260,453	AGUACALIENTE	3134478958	ASOCAP	15/11/1990	10/09/2018
11	ELIODORO JAQUE RIAÑO	80,395,115	AGUACALIENTE	3124428742	ASOCAP	27/07/1968	10/09/2018
12	ERNESTO RIAÑO DEAZA	1,069,258,160	AGUACALIENTE	3212943074	ASOCAP	05/01/1985	10/09/2018
13	GRACIELA UMBARILA	20,493,157	AGUACALIENTE	3204348858	ASOCAP	27/01/1969	10/09/2018
14	GUSTAVO JIMENEZ	4,279,615	AGUACALIENTE	3203863934	ASOCAP		10/09/2018
15	HECTOR BENAVIDEZ	3,001,956	AGUACALIENTE	3115271795	ASOCAP	25/10/1956	10/09/2018
16	HENRRY ALBERTO QUINTERO	11,325,487	AGUACALIENTE	3115249964	ASOCAP		10/09/2018
17	JOSE EZEQUIEL UMBARILA CORREDOR	3,003,347	AGUACALIENTE	3143257689	ASOCAP	30/12/1962	10/09/2018
18	JOSE FAUSTINO DEAZA BALEN	80,396,505	AGUACALIENTE	3125313638	ASOCAP	17/02/1976	10/09/2018
19	JOSE TULIOQUINTERO PASCAGAZA	80,395,632	AGUACALIENTE	3132586306	ASOCAP		10/09/2018
20	LUZ MARINA LOPEZ	20,493,672	AGUACALIENTE	3125440468	ASOCAP		10/09/2018
21	MARCO ANTONIO	80,394,004	AGUACALIENTE	3112055579	ASOCAP		10/09/2018
22	MARIA DELCARMEN BRICEÑO DE	20,489,497	AGUACALIENTE	3134217334	ASOCAP		10/09/2018
23	OSCAR EMIDIO CASTILLO	80,724,421	AGUACALIENTE	3173601463/ 3138567960	ASOCAP		10/09/2018

24	SILVIA BAEZ MALAVER	23,660,783	AGUACALIENTE	3144898501	ASOCAP		10/09/2018
25	UBALDO ALBERTO	3,003,058	AGUACALIENTE	3202324945	ASOCAP		10/09/2018
26	ALVARO BENAVIDES	11,325,557	AGUACALIENTE	3115570927	ASOCAP	10/03/1984	10/09/2018
27	ARSENIO PINZON	3,003,398	AGUACALIENTE	3125204747	ASOCAP	26/09/1962	10/09/2018
28	HUMBERTO GOMEZ	80,394,202	AGUACALIENTE	3124906387	ASOCAP	06/06/1965	10/09/2018
29	JULIO ALBERTO CASALLAS	80,395,715	AGUACALIENTE	3114691046	ASOCAP		10/09/2018
30	LUIS EDUARDO MURCIA	3,002,981	AGUACALIENTE	3215240535	ASOCAP		10/09/2018
31	LUZ MARINA LOPEZ	41,738,127	AGUACALIENTE	3134699879	ASOCAP		10/09/2018
32	TITO ALBERTO NAVARETE	3,002,915	AGUACALIENTE	3132211517	ASOCAP		10/09/2018
33	ELI GOMEZ GOMEZ	3,000,851	APOSENTOS	3118121552	ASOCAP	23/09/1946	10/09/2018
34	FLOR YANETH BELTRAN	51,910,202	APOSENTOS	3138330900	ASOCAP	20/10/1968	10/09/2018
35	JOHN JAIRO CASTAÑEDA RODRIGUEZ	80,396,937	APOSENTOS	3138690396	ASOCAP	06/03/1978	10/09/2018
36	JUAN CARLOS HURTADO	18,416,646	APOSENTOS	3144211603	ASOCAP		10/09/2018
37	JULIO EDUARDO	19,205,532	APOSENTOS	3105783632	ASOCAP		10/09/2018
38	ORLANDO TRUJILLO	14,230,612	APOSENTOS	3112189621	ASOCAP		10/09/2018
39	URIEL GARCIA RAMIREZ	79,132,365	APOSENTOS	3204891923	ASOCAP		10/09/2018
40	FLOR DEL CARMEN	41,491,802	APOSENTOS	3138336900	ASOCAP		10/09/2018
41	JOSE ROBERTO GALINDO	8,690,311	APOSENTOS	3106804918	ASOCAP		10/09/2018
42	MAURICIO CABRERA	79,358,954	APOSENTOS	3102666780	ASOCAP		10/09/2018
43	MIGUEL HURTADO	18,419,011	APOSENTOS	3144211603	ASOCAP		10/09/2018
44	LUIS FELIPE SANCHEZ	3,000,659	ARIZONA	3115199132	ASOCAP		10/09/2018
45	CARLOS JULIO SUAREZ	80,394,738	ARRAYANES	3112832026	ASOCAP		10/09/2018
46	ALVARO GOMEZ	80,396,085	BOQUERON	3118824747	ASOCAP	23/10/1974	10/09/2018
47	GABRIEL REMIGIO	3,001,438	BOQUERON	3204213477	ASOCAP	19/04/1951	10/09/2018
48	HUGO RODRIGUEZ	3,002,912	BOQUERON	3123527026	ASOCAP	16/05/1957	10/09/2018
49	JAIME ORLANDO	80,394,809	BOQUERON	3103240778	ASOCAP		10/09/2018
50	JOAQUIN AREVALO	80,595,430	BOQUERON	3114696491	ASOCAP	20/08/1970	10/09/2018
51	JOSE JACINTO GARZON MELO	223,698	BOQUERON	3123393194	ASOCAP	22/09/1941	10/09/2018

52	LEONEL DAVID RODRIGUEZ	80,394,488	BOQUERON	3142558773	ASOCAP		10/09/2018
53	MARCO AURELIO	80,394,345	BOQUERON	3133402555	ASOCAP		10/09/2018
54	MARIA MAGNOLIA	20,735,882	BOQUERON	3124588628	ASOCAP		10/09/2018
55	NESTOR JULIO VENEGAS	80,395,106	BOQUERON		ASOCAP	28/10/1969	10/09/2018
56	VICTOR JULIO GARZON	6,773,331	BOQUERON	3114484985	ASOCAP		10/09/2018
57	HERMENCIO RIAÑO	80,394,129	BOQUERON ALTO	3142440316	ASOCAP		10/09/2018
58	ALBEIRO PASCAGAZA	11,325,179	BOQUERON SURALA	3184555133	ASOCAP	21/08/1983	10/09/2018
59	JOSE EMILIANO PASCAGAZA	3,000,889	BOQUERON SURALA	3153663047	ASOCAP	07/11/1947	10/09/2018
60	MAURICIO GARZON	80,396,532	BOQUERON/S URALA	3138528028	ASOCAP		10/09/2018
61	ANA MARIA CASTRO	20,489,225	CAPELLANIA		ASOCAP		10/09/2018
62	AURORA GARZON		CAPELLANIA	3138688746	ASOCAP	07/02/1967	10/09/2018
63	BERTHA CASTRO	20,493,930	CAPELLANIA	3214813949	ASOCAP		10/09/2018
64	EDWARD CHAVES	1,069,258,412	CAPELLANIA	3133747891	ASOCAP	28/08/1988	10/09/2018
65	EFRAIN CHAVES	3,002,784	CAPELLANIA	3133747891	ASOCAP	28/08/1960	10/09/2018
66	ESTELA AREVALO GIL	20,492,947	CAPELLANIA	3118905027	ASOCAP	06/08/1964	10/09/2018
67	GONZALO GIL SANCHEZ	80,395,964	CAPELLANIA	3114841079	ASOCAP	30/04/1974	10/09/2018
68	HECTOR GIL SANCHEZ	80,395,007	CAPELLANIA	3133250256	ASOCAP	07/08/1967	10/09/2018
69	HELIODORO GIL CASTRO	80,394,286	CAPELLANIA	3123928318	ASOCAP	10/08/1965	10/09/2018
70	HUMBERTO CHAVES	3,003,085	CAPELLANIA	3118227199	ASOCAP	27/12/1961	10/09/2018
71	JUAN MARTIN CASTRO	1,069,262,577	CAPELLANIA	3216806283	ASOCAP	14/05/1993	10/09/2018
72	LEONARDO GARZON	80,396,249	CAPELLANIA	3138098285	ASOCAP	26/09/1975	10/09/2018
73	MARTHA YANETH	35,450,262	CAPELLANIA	3105791445	ASOCAP	10-dic-19	10/09/2018
74	NELSON GOMEZ	80,396,592	CAPELLANIA	3112956695	ASOCAP		10/09/2018
75	ORLANDO CASTRO	80,395,125	CAPELLANIA		ASOCAP		10/09/2018
76	PASTRO GARZON		CAPELLANIA	3138160831	ASOCAP		10/09/2018
77	RAMIRO GIL SANCHEZ	80,395,165	CAPELLANIA	3144146344	ASOCAP	17/11/1969	10/09/2018
78	REINALDO GOMEZ	80,396,573	CAPELLANIA	3102932613	ASOCAP		10/09/2018
79	DANIEL PINZON	3,001,545	MOCHILA		ASOCAP	16/07/1952	10/09/2018

80	JOSE CUSTODIO	80,395,555	CENTRO	3112806573	ASOCAP	19/05/1977	10/09/2018
81	ALVARO MORENO	4,292,319	CHINGACIO	3144081123	ASOCAP	15/10/1960	10/09/2018
82	AURORA GIL CASTRO	20,492,553	CHINGACIO	3214439660	ASOCAP	15/01/1972	10/09/2018
83	BLANCA LILIA LIZARAZO	20,491,867	CHINGACIO	3143801068	ASOCAP	03/09/1962	10/09/2018
84	CAMPO ELIAS NARANJO	74,364,319	CHINGACIO	3203168622	ASOCAP	07/04/1973	10/09/2018
85	CESAR AUGUSTO HERNANDEZ	9,450,202	CHINGACIO	3204613278	ASOCAP	06/11/1982	10/09/2018
86	CRISTOBAL RODRIGUEZ	80,396,559	CHINGACIO	3124208963	ASOCAP	30/05/1977	10/09/2018
87	EPIGMENIA FARFAN	20,490,821	CHINGACIO	3202715148	ASOCAP	22/12/1959	10/09/2018
88	ERMINDO RODRIGUEZ	80,395,093	CHINGACIO	3114831813	ASOCAP		10/09/2018
89	FLOR MARINA FARFAN MARIN	20,492,299	CHINGACIO	3133403095	ASOCAP	19/08/1964	10/09/2018
90	FLORENTINO RUBIANO	80,395,572	CHINGACIO	3118719056	ASOCAP	24/11/1971	10/09/2018
91	GILBERTO HERNANDO FARFAN MARIN	3,003,283	CHINGACIO	3138532481	ASOCAP	09/01/1963	10/09/2018
92	HECTOR SANCHEZ	3,002,761	CHINGACIO	3112290138	ASOCAP	01/12/1979	10/09/2018
93	HERNANDO MEDINA	19,364,357	CHINGACIO	3143139554	ASOCAP	02/06/1959	10/09/2018
94	JAIRO CHAVES PINZON	80,394,929	CHINGACIO	3125384536	ASOCAP	01/12/1968	10/09/2018
95	JEISSON EDUARDO	1,069,262,883	CHINGACIO	3144728501	ASOCAP	18/08/1993	10/09/2018
96	JORGE AREVALO	80,394,277	CHINGACIO	3112698198	ASOCAP	13/11/1965	10/09/2018
97	JOSE DEL CARMEN	80,394,521	CHINGACIO	3108113589	ASOCAP	16/07/1962	10/09/2018
98	JOSE GILBERTO LOPEZ LOPEZ	3,242,090	CHINGACIO	3112699968	ASOCAP	14/10/1963	10/09/2018
99	JOSE RAUL MEDINA	80,394,375	CHINGACIO	3138719796	ASOCAP	24/07/1965	10/09/2018
100	JUAN ANTONIO ROMERO	80,468,251	CHINGACIO	3102573731	ASOCAP	25/03/1984	10/09/2018
101	JULIO ANIBAL RUBIANO	80,395,309	CHINGACIO	3118618239	ASOCAP		10/09/2018
102	LEONARDO SANCHEZ MELO	1,069,262,013	CHINGACIO	3217645181	ASOCAP	24/08/1992	10/09/2018
103	LUIS EDUARDOSANCHEZ	80,304,477	CHINGACIO	3112569618	ASOCAP		10/09/2018
104	MARIA AMPARO RODRIGUEZ	20,493,117	CHINGACIO	3115128937	ASOCAP		10/09/2018
105	NELSON RODRIGUEZ	80,394,278	CHINGACIO	3115081915	ASOCAP	06/12/1965	10/09/2018

106	OLGA YANETH RODRIGUEZAREVALO	35,450,309	CHINGACIO	3142680561	ASOCAP	02/02/1984	10/09/2018
107	OSCAR HERNAN	1,069,259,110	CHINGACIO	3132014690	ASOCAP	21/05/1989	10/09/2018
108	OSCAR LOPEZ GIL	79,358,369	CHINGACIO	3134751853	ASOCAP		10/09/2018
109	PABLO ALEXANDER	1,069,256,159	CHINGACIO	3118186300	ASOCAP	04/06/1985	10/09/2018
110	PABLO EMILIO MEDINA	80,395,930	CHINGACIO	3112707015	ASOCAP	15/11/1973	10/09/2018
111	ROSARIO RODRIGUEZ	20,493,166	CHINGACIO	3114843068	ASOCAP		10/09/2018
112	SAMUEL FIGUEREDEO	3,242,792	CHINGACIO	3115230541	ASOCAP		10/09/2018
113	BERTA RODRIGUEZ	24,217,984	CHINGACIO	3144081123	ASOCAP	02/10/1965	10/09/2018
114	LUIS EDUARDO FORERO	11,325,520	CHINGACIO	3138419596	ASOCAP	26/03/1985	10/09/2018
115	YANIRE ALIDA FARFAN	20,363,281	CHINGACIO	3216336294	ASOCAP		10/09/2018
116	ADOLFO GIL TORRES	3,240,724	CRUCERO	3124335814	ASOCAP	19/05/1951	10/09/2018
117	BENJAMIN PAEZ MORENO	79,258,322	CRUCES	3138409550	ASOCAP		10/09/2018
118	BENJAMIN RUIZ MORENO	79,258,322	CRUCES	3138409550	ASOCAP	06/10/1962	10/09/2018
119	DEMETRIO FORERO	3,001,696	CRUCES	3123857375	ASOCAP	22/12/1951	10/09/2018
120	ERNESTO VELASQUEZ	3,001,704	CRUCES	3204517046	ASOCAP	11/01/1954	10/09/2018
121	JAVIER ROMERO	79,184,491	CRUCES	3105784352	ASOCAP	08/03/1970	10/09/2018
122	JOSE ALIRIO CASTILLO	3002970	CRUCES	3115184323	ASOCAP	27/10/1960	10/09/2018
123	RICARDO ALVAREZ	19,325,065	EL PANTANO	3214402200	ASOCAP		10/09/2018
124	ADELMO GIL AREVALO	80,394,723	GUANGUITA	3157094969	ASOCAP	17/08/1965	10/09/2018
125	ALEJANDRO RODRIGUEZ GIL	80,396,879	GUANGUITA	3177234252	ASOCAP	26/11/1976	10/09/2018
126	ALFREDO DAZA	3,001,747	GUANGUITA	3173184912	ASOCAP	24/01/1952	10/09/2018
127	ALVARO BENAVIDES	80,466,796	GUANGUITA	3164127789	ASOCAP	08/10/1962	10/09/2018
128	ALVARO GIL ABRIL	3,001,312	GUANGUITA	3173575355	ASOCAP		10/09/2018
129	ANA JULIA BENAVIDEZ	20,490,814	GUANGUITA	3167878681	ASOCAP	15/08/1954	10/09/2018
130	ANTONIO GIL AREVALO	80,395,154	GUANGUITA	3102000812	ASOCAP		10/09/2018
131	ANTONIO GIL AREVALO	3,002,991	GUANGUITA	3165736410	ASOCAP	12/04/1959	10/09/2018
132	ARMANDO BENAVIDES	80,396,611	GUANGUITA	3152996309	ASOCAP	05/10/1976	10/09/2018
133	BLANCA LILIA AREVALO DE AREVALO	20,491,108	GUANGUITA	3165851176	ASOCAP	26/10/1955	10/09/2018

134	CARLOS HUMBERTO BENAVIDES	11,325,117	GUANGUITA	3187039251	ASOCAP	30/04/1983	10/09/2018
135	CARLOS HUMBERTO	80,467,171	GUANGUITA	3177416335	ASOCAP		10/09/2018
136	CRISTOBAL SANTANA GIL	3,001,582	GUANGUITA	3178505890	ASOCAP	10/12/1952	10/09/2018
137	DANIEL RIAÑO GIL	223,565	GUANGUITA	3163669541	ASOCAP	17/01/1940	10/09/2018
138	EDUARDO CASTIBLANCO	223,922	GUANGUITA	3158380222	ASOCAP	03/09/1942	10/09/2018
139	ELI ABRIL BENAVIDEZ	3,001,409	GUANGUITA	3134025336	ASOCAP	18/09/1951	10/09/2018
140	ELISA AREVALO MORA	20,491,352	GUANGUITA	3172762096	ASOCAP		10/09/2018
141	ENRIQUE GOMEZ	3,242,332	GUANGUITA	3157830800	ASOCAP	06/07/1965	10/09/2018
142	EULISES BENAVIDES	80,396,954	GUANGUITA	3133232330	ASOCAP	11/03/1978	10/09/2018
143	FABIO NELSON SANTANA GUALTEROS	80,467,385	GUANGUITA	3107800928	ASOCAP	22/12/1972	10/09/2018
144	FERNANDO GOMEZ BALEN	11,325,438	GUANGUITA	3175408911	ASOCAP	23/06/1988	10/09/2018
145	FLOR NELLY GOMEZ	20,363,136	GUANGUITA	3172179472	ASOCAP	26/05/1979	10/09/2018
146	GLADIS AREVALO DE	20,491,779	GUANGUITA		ASOCAP	05/10/1962	10/09/2018
147	GUILLERMO ONOFRE	80,396,713	GUANGUITA	3184156179	ASOCAP		10/09/2018
148	GUSTAVO BENAVIDEZ	3,002,454	GUANGUITA	3166727745	ASOCAP	17/07/1954	10/09/2018
149	HECTOR EMILIO AREVALO MORA	80,396,699	GUANGUITA	3168966263	ASOCAP	08/01/1979	10/09/2018
150	HECTOR RICARDO MORA	80,396,368	GUANGUITA	3183551496	ASOCAP	24/01/1976	10/09/2018
151	HENRY ARMANDO	80,395,169	GUANGUITA	3152400227	ASOCAP	10/03/1967	10/09/2018
152	JAIME BENAVIDES	80,396,285	GUANGUITA	3152996308	ASOCAP	07/05/1974	10/09/2018
153	JOHN FREDY SANTANA GUALTEROS	80,396,948	GUANGUITA	3184734728/ 3138286606	ASOCAP	28/08/1978	10/09/2018
154	JORGE ENRIQUE BENAVIDES	1,069,256,737	GUANGUITA	3187107709	ASOCAP	12/09/1986	10/09/2018
155	JORGE MORA MORA	80,394,246	GUANGUITA	3165640074	ASOCAP		10/09/2018
156	JORGE RODRIGUEZ	3,001,828	GUANGUITA	3177063432	ASOCAP	12/12/1953	10/09/2018
157	JOSE BAUDILIO ROBAYO	223,805	GUANGUITA	3173562475	ASOCAP	02/09/1942	10/09/2018
158	JOSE MARIA GOMEZ	3,003,459	GUANGUITA	3152338300	ASOCAP		10/09/2018
159	JOSE ORLANDO AREVALO	80,396,019	GUANGUITA	3174547483	ASOCAP		10/09/2018
160	JOSE ORLANDO GOMEZ	11,325,113	GUANGUITA	3176919349	ASOCAP		10/09/2018

161	JOSE SILVINO AREVALO	3,000,678	GUANGUITA	3165351176	ASOCAP		10/09/2018
162	LEOVIGILDO AREVALO MORA	80,395,761	GUANGUITA	3158461743	ASOCAP		10/09/2018
163	MARIA GLADIS BOLIVAR	21,104,292	GUANGUITA		ASOCAP		10/09/2018
164	MARIA LUCRECIA	20,492,014	GUANGUITA	3158463082	ASOCAP		10/09/2018
165	MARIELA ABRIL GIL	35,450,177	GUANGUITA	3163956442	ASOCAP		10/09/2018
166	NELSON GIL AREVALO	80,395,336	GUANGUITA	3152817385	ASOCAP		10/09/2018
167	NOE GUALTEROS	17,082,602	GUANGUITA	3152444246	ASOCAP		10/09/2018
168	PAULINO AREVALO MORA	80,396,504	GUANGUITA	3188860108	ASOCAP		10/09/2018
169	ROSA ADELIA CASALLAS	21,104,182	GUANGUITA	3186096068	ASOCAP		10/09/2018
170	ROSA HELENA MORA	20,489,223	GUANGUITA		ASOCAP		10/09/2018
171	SANDRALILIANA GARZON	20,363,484	GUANGUITA	3154583245	ASOCAP		10/09/2018
172	SILVINO MORA CASTRO	3,002,437	GUANGUITA	3172762096	ASOCAP		10/09/2018
173	TITO AREVALO MORA	80,396,663	GUANGUITA	3158160591	ASOCAP		10/09/2018
174	TOMAS BENAVIDES	3,002,588	GUANGUITA	3154583168	ASOCAP		10/09/2018
175	URIEL GIL RODRIGUEZ	80,395,642	GUANGUITA	3166866463	ASOCAP		10/09/2018
176	GABRIELA FONSECA PEÑA	39,800,598	GUANGUITA	3202597948	ASOCAP	30/11/1971	10/09/2018
177	HOLMAN CORREAL	80,395,390	GUANGUITA	3102619111	ASOCAP	07/11/1970	10/09/2018
178	ORLANDO CASTIBLANCO CASTIBLANCO	80,395,486	GUANGUITA	3152647726	ASOCAP		10/09/2018
179	ROQUE ALEXANDER FERNANDEZ	80,467,318	GUANGUITA	3152301847	ASOCAP		10/09/2018
180	GERMAN JAVIER	1,069,256,498	GUANGUITA ALTO	3133980825	ASOCAP	16/04/1986	10/09/2018
181	JAIRO GOMEZ MONROY	422,128	GUANGUITA ALTO	3156808673/ 3118663640	ASOCAP	18/05/1956	10/09/2018
182	REINALDO AREVALO	80,396,732	GUANGUITA ALTO	3163956442	ASOCAP		10/09/2018
183	FABIO NELSON GIL	11,325,631	GUANGUITA	3177729220	ASOCAP		10/09/2018
184	HELIODORO BENAVIDES CORREDOR	3001326	GUANGUITAALTO	3195735606	ASOCAP		10/09/2018
185	ALEXANDER GOMEZ	11,325,604	HATO FIERO	3116497854	ASOCAP	01/09/1984	10/09/2018
186	ALICIA BENAVIDES DE	20,489,382	HATO FIERO	3188424324	ASOCAP	16/04/1948	10/09/2018
187	DANILO CASTRO	80,396,828	HATO FIERO	3132764463	ASOCAP	13/10/1978	10/09/2018

188	EDGAR CASTRO	80,396,007	HATO FIERO	3157589461	ASOCAP	12/10/1972	10/09/2018
189	EDGAR HUMBERTO	80,395,180	HATO FIERO	3152438764	ASOCAP	09/11/1969	10/09/2018
190	EDYNIXON CASTRO MORA	80,395,866	HATO FIERO	3187154882	ASOCAP	15/08/1973	10/09/2018
191	ELIODORO CASTRO MORA	3,003,393	HATO FIERO		ASOCAP	08/07/1963	10/09/2018
192	FREDY NICOLAS	80,395,733	HATO FIERO	3212514161	ASOCAP		10/09/2018
193	GEOVANNY RODRIGUEZ GIL	80,396,880	HATO FIERO	3185920020	ASOCAP	11/04/1978	10/09/2018
194	HERMAN GONZALO GIL	11,325,075	HATO FIERO	3183997669	ASOCAP	12/04/1982	10/09/2018
195	JORGE ENRIQUE	1,069,257,300	HATO FIERO	3183431133	ASOCAP	09/05/1987	10/09/2018
196	JOSE CRUZ CASTRO MORA	3,001,532	HATO FIERO		ASOCAP	08/09/1952	10/09/2018
197	JOSE IGNACIO BENAVIDES	11,325,577	HATO FIERO	3156119649	ASOCAP		10/09/2018
198	JUAN DEAZA GOMEZ	80,396,408	HATO FIERO	3132596819	ASOCAP		10/09/2018
199	JULIO ALBERTO BENAVIDES	80,396,906	HATO FIERO	3175351206	ASOCAP		10/09/2018
200	LAUREANO BENAVIDES	80,394,187	HATO FIERO		ASOCAP		10/09/2018
201	LUIS ENRIQUE CASTRO MORA	80,395,092	HATO FIERO	3157673378	ASOCAP		10/09/2018
202	MARTIN GOMEZ MORA	80,394,543	HATO FIERO	3208727387	ASOCAP		10/09/2018
203	MAURICIO MORA CASTRO	80,395,920	HATO FIERO	3154925770	ASOCAP		10/09/2018
204	ORLANDO CASTRO	80,397,055	HATO FIERO		ASOCAP		10/09/2018
205	RAUL CASTRO BENAVIDES	80,396,729	HATO FIERO	3154542756	ASOCAP		10/09/2018
206	VICTOR JULIO CASTRO	3,001,116	HATO FIERO	3154107958	ASOCAP		10/09/2018
207	WILTON BENITO MORA MORA	80,396,709	HATO FIERO	3125293964	ASOCAP		10/09/2018
208	ALBEIRO BENAVIDES	1,069,257,172	HATOFIERO	3112746209	ASOCAP	18/09/1986	10/09/2018
209	ALVARO GIL RODRIGUEZ	80,396,517	HATOFIERO	3178823341	ASOCAP	14/05/1976	10/09/2018
210	ARMANDO RIAÑO DEAZA	11,325,007	HATOFIERO	3212263931	ASOCAP		10/09/2018
211	ARSENIO BALLEEN	3,001,943	HATOFIERO	3153163067	ASOCAP	06/09/1956	10/09/2018
212	BERAMO CASTRO	1,069,260,593	HATOFIERO	3188424324	ASOCAP	07/03/1990	10/09/2018
213	BLANCA PAULINA	20,363,245	HATOFIERO	3115688247	ASOCAP	10/03/1979	10/09/2018
214	DANIEL CASTRO MORA	80,394,688	HATOFIERO	3158352094	ASOCAP	26/08/1967	10/09/2018
215	DANIEL PINZON CASTRO	80,396,822	HATOFIERO	3132397751	ASOCAP	10/04/1978	10/09/2018

216	EDGAR HERNANDO	1,069,263,599	HATOFIERO	3167878323	ASOCAP	06/05/1994	10/09/2018
217	EIDER EDGARDO	80,396,849	HATOFIERO	3118259393	ASOCAP		10/09/2018
218	ELICEO GOMEZ CASTRO	1,069,262,615	HATOFIERO	3152314442	ASOCAP	29/05/1993	10/09/2018
219	ELIECER CASTRO MORA	80,394,505	HATOFIERO	3153879530	ASOCAP	15/08/1966	10/09/2018
220	EMMA GOMEZ MORA	20,492,655	HATOFIERO	3133661168	ASOCAP	10/02/1968	10/09/2018
221	EULALIA DEAZA DEAZA	20,491,889	HATOFIERO	3115089932	ASOCAP	11/11/1962	10/09/2018
222	FABIO NELSON FORERO DEAZA	1,069,263,241	HATOFIERO	3175837484	ASOCAP	04/11/1993	10/09/2018
223	FIDEL BENAVIDES	3,001,191	HATOFIERO	3104162630	ASOCAP	26/08/1950	10/09/2018
224	FLORENTINO CASTRO MORA	80,394,316	HATOFIERO	3133661168	ASOCAP	08-mar	10/09/2018
225	GELVER GOMEZ BALLEEN	1,002,487,781	HATOFIERO	3132883577	ASOCAP	16/11/1986	10/09/2018
226	GONZALO CASTRO DIAZA	11,325,409	HATOFIERO	3186745177	ASOCAP		10/09/2018
227	GREGORIO BENAVIDES BENAVIDES	3,000,918	HATOFIERO	3187816292	ASOCAP	16/01/1948	10/09/2018
228	HECTOR CASTRO	80,467,954	HATOFIERO	3188422691	ASOCAP	06/12/1977	10/09/2018
229	ISIDRO MORA MORA	80,394,327	HATOFIERO		ASOCAP	17/02/1961	10/09/2018
230	IVAN IDACIO GOMEZ	3,003,056	HATOFIERO	3177845313	ASOCAP	02/07/1960	10/09/2018
231	JAVIER AREVALO	80,396,932	HATOFIERO	3202029329	ASOCAP	20/08/1978	10/09/2018
232	JORGE ENRIQUE	1,069,260,309	HATOFIERO	3203697962	ASOCAP	28/08/1990	10/09/2018
233	JOSE ANTONIO CUEVAS ABRIL	80,295,652	HATOFIERO	3124860153	ASOCAP	03/04/1969	10/09/2018
234	JOSE IGNACIO RIAÑO	80,394,405	HATOFIERO	3102037055	ASOCAP	01/01/1966	10/09/2018
235	JUAN BENAVIDES		HATOFIERO	3143639533	ASOCAP		10/09/2018
236	LIBARDO GOMEZ PINZON	80,395,950	HATOFIERO	3156132643	ASOCAP		10/09/2018
237	LIDIA MORA MORA	20,363,290	HATOFIERO	3144465877	ASOCAP		10/09/2018
238	LUIS EDGAR RIAÑO	80,396,465	HATOFIERO	3125717289	ASOCAP		10/09/2018
239	MARIA YOLANDA	35,450,117	HATOFIERO	3203512430	ASOCAP		10/09/2018
240	MARTIN CASTRO MORA	3,003,009	HATOFIERO		ASOCAP		10/09/2018
241	OMAR CASTRO BENAVIDEZ	1,069,262,148	HATOFIERO	3178252854	ASOCAP	17/07/1992	10/09/2018
242	ORLANDO PINZON	80,395,832	HATOFIERO	3167878323	ASOCAP		10/09/2018
243	PEDRO ANTONIO	3,000,970	HATOFIERO	3153061744	ASOCAP		10/09/2018
244	RICARDO GARZON	11,325,343	HATOFIERO	3167939723	ASOCAP		10/09/2018

245	ROSALVINA CASTRO MORA	20,492,086	HATOFIERO	3152097404	ASOCAP		10/09/2018
246	SINIBALDO BENAVIDES	80,395,892	HATOFIERO	3187816315	ASOCAP		10/09/2018
247	VICTOR CASTRO DEAZA	1,069,260,220	HATOFIERO	3183431133	ASOCAP	05/08/1990	10/09/2018
248	VICTOR CASTRO MORA	3,003,297	HATOFIERO	3178384598	ASOCAP		10/09/2018
249	PEDRO LUIS ARIAS	80,431,343	HATOFIERO	3108717929	ASOCAP		10/09/2018
250	ALIRIO GOMEZ BALEN	80,395,526	HATOFIERO BAJO	3172521454	ASOCAP	02/07/1971	10/09/2018
251	FORTUNATO MORA MORA	80,395,968	HATOFIERO BAJO	3183636225	ASOCAP		10/09/2018
252	JOSE WALTER RAMIREZ	3,002,591	MANACA	3114691046	ASOCAP		10/09/2018
253	ELIODORO GIL MORA	3,001,822	MOCHILA	3212663915	ASOCAP	15/07/1954	10/09/2018
254	GUILLERMO PASCAGAZA VILLAGRAN	3,002,219	MOCHILA	3103408856	ASOCAP	29/08/1952	10/09/2018
255	JAIRO NAVARRETE	80,394,364	MOCHILA	3202621656	ASOCAP	16/12/1965	10/09/2018
256	JUAN PINZON MONTENEGRO	3,001,132	MOCHILA	3142648242	ASOCAP		10/09/2018
257	LILIA JAQUE DE LOPEZ	20,491,113	MOCHILA	3124005743	ASOCAP		10/09/2018
258	LUIS EDUARDO FORERO	3,002,407	MOCHILA	3212943017	ASOCAP		10/09/2018
259	PEDRO ARGEMIRO	80,395,436	MOCHILA	3114843586	ASOCAP		10/09/2018
260	ELEUTERIO GOMEZ	80,394,797	PIEDRA DE SAL	3134850199	ASOCAP		10/09/2018
261	FABIO NELSON UMBARILA	11,325,178	PIEDRA DE SAL	318777046	ASOCAP	03/02/1980	10/09/2018
262	JESUS FORERO BENAVIDES	80,396,032	PIEDRA DE SAL	3134001183	ASOCAP	23/10/1973	10/09/2018
263	JOSE ANTONIO BARRIGA	3,003,462	PIEDRA DE SAL	3114521282	ASOCAP	16/03/1963	10/09/2018
264	JOSE DOMINGO UMBARILA	80,395,404	PIEDRA DE SAL	3123789110	ASOCAP	04/12/1970	10/09/2018
265	JOSE ERNESTO FORERO	11,325,514	PIEDRA DE SAL	3125300881	ASOCAP	05/07/1983	10/09/2018
266	JOSE TULIO MURCIA	1,069,256,216	PIEDRA DE SAL	3103050822	ASOCAP		10/09/2018
267	MARIA HILDA VALBUENA	20,363,422	PIEDRA DE SAL	3112864459	ASOCAP		10/09/2018
268	AURELIANO MAYORGA	80,394,616	PIEDRA DE SAL	3103483910	ASOCAP	25/08/1966	10/09/2018
269	BUENAVENTURA MAYORGA	223,712	PIEDRA DE SAL	3133914578	ASOCAP	15/07/1941	10/09/2018
270	DIOMEDES ROJAS	3,000,600	PIEDRA DE SAL	3202297371	ASOCAP	10/02/1943	10/09/2018
271	JAIME MURCIA LATORRE	3,002,363	PIEDRA DE SAL	3118728455	ASOCAP	01/05/1957	10/09/2018

272	JULIO FORERO MAYORGA	80,394,581	PIEDRA DE SAL	3204875979	ASOCAP		10/09/2018
273	LUCIA MURCIA DE ROJAS	20,489,445	PIEDRA DE SAL	3202297371	ASOCAP		10/09/2018
274	ROMAN MAYORGA	80,394,615	PIEDRA DE SAL	3118703006	ASOCAP		10/09/2018
275	VICTOR MANUEL	80,396,309	PIEDRA DE SAL	3138423992	ASOCAP		10/09/2018
276	PAULINO UMBARILA	11,325,402	PIEDRA DE SAL	3213044302	ASOCAP	20/04/1984	10/09/2018
	MARIA HELENA LARA MURCIA	20,492,764	PIEDRA DE SAL	3133340607	ASOCAP		10/09/2018
	EDGAR FORERO	80,397,107	PIEDRA DE SAL	3204724956	ASOCAP		10/09/2018
277	EDGAR ALBERTO	80,397,084	POZO AZUL	3202169430	ASOCAP	21/06/1979	10/09/2018
278	GERMAN AUGUSTO	3,002,381	POZO AZUL	3125055349	ASOCAP	15/08/1957	10/09/2018
279	ISMAEL VASQUEZ	79,297,778	POZO AZUL	3215271970	ASOCAP	28/04/1964	10/09/2018
280	JAVIER NELSON GOMEZ	80,397,335	POZO AZUL	3202018520	ASOCAP	10/09/1981	10/09/2018
281	MARIO SUA CONTRERAS	80,396,144	POZO AZUL	3202324842	ASOCAP	09/11/1974	10/09/2018
282	RICARDO VASQUEZ	11,325,275	POZO AZUL	3144543089	ASOCAP		10/09/2018
283	DIEGO ALFREDO MONTENEGRO	11,325,151	POZOA ZUL	3124084804	ASOCAP	07/10/1981	10/09/2018
284	ANA TULIA BENAVIDES	20,492,731	PUEBLO VIEJO	3125300881	ASOCAP	05/10/1964	10/09/2018
285	BELARMINO CASTILLO	80,396,232	PUEBLO VIEJO	3142829888	ASOCAP	14/04/1974	10/09/2018
286	CAMPO ELIAS FORERO	3,000,717	PUEBLO VIEJO	3203230448	ASOCAP		10/09/2018
287	DIOSELINA CASTILLO DE	20,490,604	PUEBLO VIEJO	3103196116	ASOCAP	29/05/1958	10/09/2018
288	EDILSON CASTRO	1,069,257,165	PUEBLO VIEJO	3118289179	ASOCAP	06/02/1987	10/09/2018
289	EFRAIN FORERO	3,002,551	PUEBLO VIEJO	3125300881	ASOCAP	29/11/1957	10/09/2018
290	EFRAIN NIÑO ELIAS DEAZA	3,187,532	PUEBLO VIEJO	3137781266	ASOCAP		10/09/2018
291	DEAZA	3,002,861	VIEJO	3114661015	ASOCAP	20/07/1960	10/09/2018
292	ELVECIA TOLOSA DE	20,489,838	PUEBLO VIEJO	3112247179	ASOCAP	02/09/1951	10/09/2018
293	FREDY GIOVANNY GUALTEROS	11,325,137	PUEBLOVIEJO	3142019774	ASOCAP	29-	10/09/2018
294	HECTOR GUILLERMO	80,395,235	PUEBLO VIEJO	3142352259	ASOCAP	22/09/1969	10/09/2018
295	HECTOR JULIO CHITIVA	3,032,728	PUEBLO VIEJO	3204645315	ASOCAP	24/06/1956	10/09/2018
296	HUMBERTO RODRIGUEZ RODRIGUEZ	80,395,953	PUEBLOVIEJO	3138292126	ASOCAP	18/11/1973	10/09/2018

297	JACINTO GUALTEROS	80,397,155	PUEBLO VIEJO	3202561966	ASOCAP	19/03/1979	10/09/2018
298	JESUS ANTONIO	80,394,107	PUEBLO VIEJO	3142352138	ASOCAP	29/12/1961	10/09/2018
299	JORGE ELIECER	80,396,324	PUEBLO VIEJO	3203230437	ASOCAP	02/02/1976	10/09/2018
300	JOSE ALEJANDRO	3,001,993	PUEBLO VIEJO	3102523997	ASOCAP	01/04/1954	10/09/2018
301	JOSE ERNESTO FORERO	11,325,214	PUEBLO VIEJO	3112796940	ASOCAP		10/09/2018
302	JOSE JACINTO GAULTEROS	3,001,841	PUEBLO VIEJO	3214312234	ASOCAP	06/09/1954	10/09/2018
303	JOSE LUCIANO CAMARGO	3,001,595	PUEBLO VIEJO	3125748948	ASOCAP		10/09/2018
304	JOSE MARCO DELGADO	3,001,245	PUEBLO VIEJO	3102305465	ASOCAP		10/09/2018
305	LEONOR BALLESTEROSDE TORRES	21,164,177	PUEBLOVIEJO	3118520773	ASOCAP		10/09/2018
306	LUIS ALBERTO MAYORGA	80,395,875	PUEBLO VIEJO	3204115210	ASOCAP		10/09/2018
307	LUIS ANTONIO GUALTEROS	3,002,952	PUEBLO VIEJO	3125784451	ASOCAP		10/09/2018
308	LUZ MARINA MALAGON DE UMBARILA	20,491,278	PUEBLOVIEJO	3132743863	ASOCAP		10/09/2018
309	MANUEL JIMENEZ	3,001,913	PUEBLO VIEJO	3114770769	ASOCAP		10/09/2018
310	MARIA ANA JOAQUINA PINZON DE	20,491,003	PUEBLOVIEJO	3203231437	ASOCAP		10/09/2018
311	MARIA CECILIA MARTINEZ DE CAMARGO	20,491,715	PUEBLOVIEJO	3115172381	ASOCAP		10/09/2018
312	MARIA HERMINDA	1,069,258,948	PUEBLO VIEJO	3203784776	ASOCAP	19/03/1989	10/09/2018
313	MARIA HERMINDA	20,491,650	PUEBLO VIEJO	3133579710	ASOCAP		10/09/2018
314	MARIA LILIA TORRES	35,410,516	PUEBLO VIEJO	3105722234	ASOCAP		10/09/2018
315	OSCAR JULIAN MARTINEZ	1,069,259,033	PUEBLO VIEJO	3203087246	ASOCAP	14/04/1989	10/09/2018
316	PAULINO UMBARILA	3,002,937	PUEBLO VIEJO		ASOCAP		10/09/2018
317	ROBERTO QUINTERO	3,001,808	PUEBLO VIEJO	3118407578	ASOCAP		10/09/2018
318	SANTIAGO PINZON RIAÑO	80,394,871	PUEBLO VIEJO	3144280716	ASOCAP		10/09/2018
319	TULIO CAMARGO	80,394,544	PUEBLO VIEJO	3123652631	ASOCAP	27/03/1964	10/09/2018
320	VILLANY UMBARILA	20,492,296	PUEBLO VIEJO	3115969110	ASOCAP		10/09/2018
321	ALBERTO MAYORGA		PUEBLO VIEJO		ASOCAP		10/09/2018
322	ALCIDES GUALTEROS	80,394,926	PUEBLO VIEJO	3118041797	ASOCAP	01/10/1968	10/09/2018

323	ALVARO LOPEZ MURCIA	3,003,068	PUEBLO VIEJO	3132014818	ASOCAP	30/09/1960	10/09/2018
324	EVELIO LOPEZ UMBARILA	80,394,551	PUEBLO VIEJO	3133832810	ASOCAP	19/06/1966	10/09/2018
325	HARVEY AGUILAR		PUEBLO VIEJO		ASOCAP		10/09/2018
326	HECTOR JULIO GUAYANA	80,395,292	PUEBLO VIEJO	3208642232	ASOCAP	06/08/1967	10/09/2018
327	JOSE AGUSTIN PINZON RIAÑO	3,001,995	PUEBLO VIEJO	3143312484	ASOCAP	02/11/1952	10/09/2018
328	JOSE ANTONIO PINZON	80,397,465	PUEBLO VIEJO	3108112963	ASOCAP	09/07/1981	10/09/2018
329	JOSE AURELIANO	3,002,371	PUEBLO VIEJO	3144776766	ASOCAP	08/10/1954	10/09/2018
330	JOSE DANIEL MURCIA	3,001,424	PUEBLO VIEJO	3124878758	ASOCAP	23/03/1952	10/09/2018
331	JUAN JOSE GOMEZ	3,001,035	PUEBLO VIEJO	3102431658	ASOCAP		10/09/2018
332	LAUREANO PASCAGAZA	80,395,609	PUEBLO VIEJO	3118732996	ASOCAP	23/07/1972	10/09/2018
333	LUIS JAVIER GUALTEROS	1,069,259,541	PUEBLO VIEJO	32030633532	ASOCAP	16/11/1989	10/09/2018
334	MARIA DE JESUS GOMEZ	20,488,412	PUEBLO VIEJO	3133421192/ 3134774749	ASOCAP		10/09/2018
335	MARIA DOMINGA	20,489,654	PUEBLO VIEJO	3213743814	ASOCAP		10/09/2018
336	MILTON RAFAEL BARRIGA	80,395,981	PUEBLO VIEJO	3112074574	ASOCAP		10/09/2018
	MARIA GRACIELA	20,492,159	PUEBLO VIEJO	3202412300	ASOCAP		10/09/2018
	ALVARO MORA INFANTE	80,396,444	PUEBLO VIEJO	3144818000	ASOCAP		10/09/2018
337	ALFREDO JOSE QUEVEDO	80,394,256	RETIRO DE BLANCOS	3114989413	ASOCAP	22/02/1965	10/09/2018
338	CIRO GUTIERREZ	19,375,913	RETIRO DE BLANCOS	3132354109	ASOCAP	07/11/1958	10/09/2018
339	HECTOR JAVIER	80,397,282	RETIRO DE BLANCOS	3112555541	ASOCAP	10/04/1981	10/09/2018
340	JAIME RIAÑO PINZON	80,395,530	RETIRO DE BLANCOS	3212509419	ASOCAP	24/09/1971	10/09/2018
341	JAIRO GARZON RIAÑO	80,396,498	RETIRO DE BLANCOS	3134800356	ASOCAP	05/12/1976	10/09/2018
342	JOSE HERNANDO	80,395,813	RETIRO DE BLANCOS	3214248230	ASOCAP	12/03/1973	10/09/2018
343	JOSE NORIEL QUEVEDO	80,395,689	RETIRO DE BLANCOS	3124504127	ASOCAP		10/09/2018
344	JUAN DE JESUS RIAÑO PINZON	79,106,261	RETIRO DE BLANCOS	3123303093	ASOCAP	27/03/1959	10/09/2018
345	JUAN GIOVANNY	1,069,256,591	RETIRO DE BLANCOS	3112854559	ASOCAP	04/07/1986	10/09/2018
346	ARGEMIRO ESTUPIÑAN	3,002,534	RETIRO DE BLANCOS	3103206565	ASOCAP		10/09/2018
347	LUCAS GUTIERREZ	11,325,153	RETIRO DE BLANCOS	3115257449	ASOCAP	04/04/1983	10/09/2018
348	LUIS ANTONIO VARGAS	3,003,002	RETIRO DEBLANCOS	3118680752	ASOCAP	14/04/1957	10/09/2018

349	LUZ ADRIANA QUEVEDO	1,069,257,343	RETIRO DE BLANCOS	3213644889	ASOCAP	29/06/1987	10/09/2018
350	HECTOR HERNANDO	3,195,790	RETIRO DE INDIOS	3115036571	ASOCAP	14/09/1966	10/09/2018
351	JUAN CARLOS CRUZ CALDAS	1,072,446,301	RETIRO DE INDIOS	3118325780	ASOCAP	12/10/1987	10/09/2018
352	MARIA YOLANDA	20,493,483	RETIRO DE INDIOS	3143860052	ASOCAP		10/09/2018
353	NAIR PEÑA PEÑA	7,175,008	RETIRO DE INDIOS	3124480239	ASOCAP		10/09/2018
354	RAUL FERNANDEZ	3,003,159	RETIRO DE INDIOS	3202452468	ASOCAP		10/09/2018
355	MILTON ANTONIO	4,136,471	RETIRO DE INDIOS	3103249601	ASOCAP		10/09/2018
356	ISRAEL CASTRO	80,394,574	SANTA BARBARA	3118080888	ASOCAP	18/10/1966	10/09/2018
357	JUAN DE JESUS ALDANA	11,336,795	SANTA BARBARA	3125512218	ASOCAP		10/09/2018
358	LUIS OLIVERIO QUINTERO GUALTEROS	17,050,470	SANTA BARBARA		ASOCAP	12/02/1941	10/09/2018
359	ROBERTO RAMIREZ	11,325,367	SANTA BARBARA	3118732353	ASOCAP		10/09/2018
360	EPAMINONDAS MARIN	11,325,203	SOATAMA	3172783694	ASOCAP	13/08/1983	10/09/2018
361	EPAMINONDAS MARIN	3,000,839	SOATAMA	3172228673	ASOCAP	20/10/1947	10/09/2018
362	GILBERTO ROMERO	3,003,222	SOATAMA	3202019741	ASOCAP	22/09/1961	10/09/2018
363	JOSE ANTONIO JIMENEZ	80,394,514	SOATAMA	3203291377	ASOCAP	18/08/1966	10/09/2018
364	LUCINDO JIMENEZ	3,001,522	SOATAMA	3138235541	ASOCAP		10/09/2018
365	MAXIMILIANO MARIN RIAÑO	80,395,475	SOATAMA	3185905334	ASOCAP		10/09/2018
366	PABLO ARSENIO	80,394,448	SOATAMA	3142665326	ASOCAP		10/09/2018
367	PABLO EMILIO JIMENEZ	80,395,151	SOATAMA	3142855731	ASOCAP		10/09/2018
368	ANGEL GILBERTO	3,242,683	SOATAMA	3188186889	ASOCAP	14/10/1967	10/09/2018
369	GUSTAVO PINZON	3,002,024	TABLON	3213228721	ASOCAP	30/10/1956	10/09/2018
370	HECTOR COBOS	80,394,623	TABLON	3202868438	ASOCAP		10/09/2018
371	MARIA ERLINDA CASALLAS	20,492,092	TABLON	3142469006	ASOCAP		10/09/2018
372	TEODOLINDO PINZON	80,394,379	TABLON	3134477267	ASOCAP		10/09/2018
373	JOSE MARTIN MURCIA	80,394,630	TABLON	3208761710	ASOCAP		10/09/2018
374	ALEJANDRO TORO MEDINA	19,462,248	TEJAR	3102203178	ASOCAP	24/12/1960	10/09/2018
375	ALVARO BRICEÑO	3,210,204	TEJAR	3112523964	ASOCAP		10/09/2018
376	BENJAMIN GORDILLO	80,395,409	TEJAR	3134165813	ASOCAP	10/02/1971	10/09/2018

377	HERNANDO PASCAGAZA	80,394,258	TEJAR	3143141137	ASOCAP	07/01/1965	10/09/2018
378	JAIME AREVALO CASTRO	3,003,371	TEJAR	3138015882	ASOCAP	06/07/1963	10/09/2018
379	JAIRO GOMEZ BARRERO	19,404,516	TEJAR	3106881131	ASOCAP	27/06/1960	10/09/2018
380	MARIA AMPARO SALGADO	20,493,129	TEJAR	3202331350	ASOCAP		10/09/2018
381	MARIA DEL TRANSITO DIAZ	20,491,089	TEJAR	3143141137	ASOCAP		10/09/2018
382	VALENTIN CASTIBLANCO VARGAS	7,161,376	TEJAR	3112808265	ASOCAP		10/09/2018
383	VICTOR MANUEL	3,229,896	TEJAR	3153336949	ASOCAP		10/09/2018
384	ALBA ESPERANZA	20,492,381	TEJAR	3134774749	ASOCAP	15/02/1965	10/09/2018
385	HENRY SARMIENTO	2,976,427	TEJAR	3214911746	ASOCAP	01/12/1961	10/09/2018
386	JOHN FREDY ROBAYO	80,395,100	TEJAR	3105869962	ASOCAP	17/05/1969	10/09/2018
387	VICTOR JULIO MONTENEGRO CHAVES	3,001,153	TEJAR	3212044346	ASOCAP		10/09/2018
388	BALDUINO CABALLERO	3,168,966	TILATA	3112930983	ASOCAP	10/01/1964	10/09/2018
389	BENJAMIN ORJUELA	80,394,944	TILATA	3133398152	ASOCAP	07/11/1967	10/09/2018
390	FERNANDO QUINTERO	1,069,258,197	TILATA	3133813307	ASOCAP		10/09/2018
391	HERNANDO GOMEZ	3,002,001	TILATA	3103217400	ASOCAP	20/02/1957	10/09/2018
392	JOSE ARMILDO QUINTERO	3,001,413	TILATA	3125593650	ASOCAP	06/04/1951	10/09/2018
393	JOSE ARMINDO QUINTERO	80,396,665	TILATA	3118294144	ASOCAP	02/10/1977	10/09/2018
394	JOSE VICENTE RODRIGUEZ RODRIGUEZ	3,001,738	TILATA		ASOCAP		10/09/2018
395	LIBARDO ORTIZ ALARCON	3,157,168	TILATA	3132599886	ASOCAP		10/09/2018
396	OMAR ERNESTO	3,002,051	TILATA	3114677767	ASOCAP		10/09/2018
397	PABLO EMILIO MUÑOZ	80,395,705	TILATA	3112938358	ASOCAP		10/09/2018
398	WILLIAM QUINTERO	80,396,118	TILATA	3118279413	ASOCAP		10/09/2018
399	BLANCA CECILIA	20,492,584	TURMAL	3123447038	ASOCAP	29/03/1968	10/09/2018
400	FREDY AUGUSTO DIAZ	79,975,710	TURMAL	3125388363	ASOCAP		10/09/2018
401	MARIO LATORRE	79,867,966	TURMAL	3204676541	ASOCAP		10/09/2018
402	OSCAR ESTEBAN	1,022,392,321	TURMAL	3124404849	ASOCAP	30/04/1994	10/09/2018

403	BERNARDO MALAGON	80,396,632	TURMAL	3115059240	ASOCAP	13/10/1975	10/09/2018
404	CRISTOBAL MALAGO	80,395,132	TURMAL	3143292173	ASOCAP	03/10/1969	10/09/2018
405	GONZALO ARIZA PINTOR	3,001,714	TURMAL	3125273231	ASOCAP	11/11/1952	10/09/2018
406	GREGORIO MALAGON	80,395,903	TURMAL	3138383617	ASOCAP	14/11/1973	10/09/2018
407	MARIO HERNAN CAMELO	19,312,010	TURMAL	3108145983	ASOCAP		10/09/2018
408	CARLOS JULIO CHAVEZ	19,460,534	VERACRUZ	3125288425	ASOCAP		10/09/2018
409	EFRAIN CAMACHO	3,002,123	VERACRUZ	3138350265	ASOCAP	06/03/1957	10/09/2018
410	GONZALO BRICEÑO	80,394,435	VERACRUZ	3115053318	ASOCAP	10/12/1966	10/09/2018
411	HERNANDO CAMACHO GONZALES	80,395,817	VERACRUZ	3103436714	ASOCAP	10/07/1973	10/09/2018
412	PASTOR CASTEBLANCO VARGAS	80,394,516	VERACRUZ	3132302090	ASOCAP		10/09/2018
413	EFRAIN CAMACHO	3,002,123	VERACRUZ	3138350265	ASOCAP		10/09/2018
414	HERNANDO CAMACHO GONZALES	80,395,817	VERACRUZ	3134410670	ASOCAP		10/09/2018

Tabulación de encuestas. Anexo C

Análisis e Interpretación de Resultados

En el capítulo que se expone a continuación se presentan los resultados obtenidos del instrumento por medio de cual se recolectaron los datos obtenidos de la investigación enfocada en el papi cultor del municipio de Chocontá.

Es importante tener un análisis de forma clara, para eso se creó un archivo en Excel, allí se realiza al detalle un vaciado de cada pregunta con sus respectivas respuestas, por lo anterior se mostrarán en tablas y gráficas los resultados finales de la encuesta realizada previamente.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA

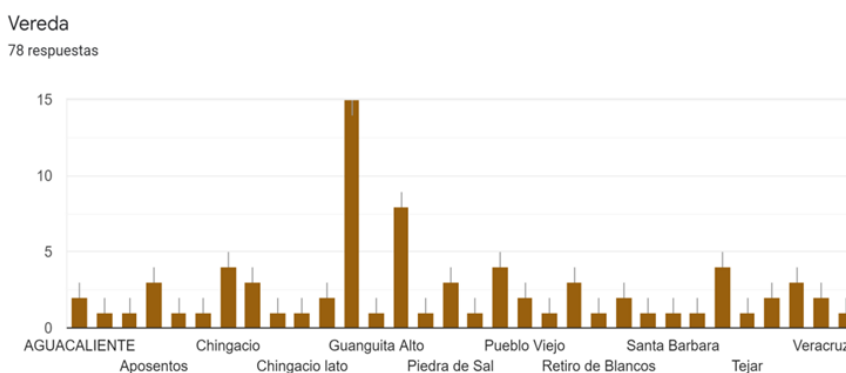
Se recolectaron datos demográficos de los papi cultores del municipio de Chocontá encuestados, en donde se preguntó, el nombre completo, número de documento de identidad, edad y vereda de procedencia.

El tamaño de la muestra fue de 78 encuestados, de los cuales 5 fueron mujeres y 73 hombres.

Entre las personas encuestadas se determinó que el 87.9 % de los cultivadores de papa tienen edades entre los 32 y 67 años, seguido de un 10% con un rango de edades entre 24 y 31 años y el 3% que resta con edades entre 24 y 31 años.

El total de los encuestados son procedentes del municipio de Chocontá, ubicado en el departamento de Cundinamarca, que a su vez se encuentra dividido en veredas como se muestra en la imagen.

Ilustración 1/ Vereda



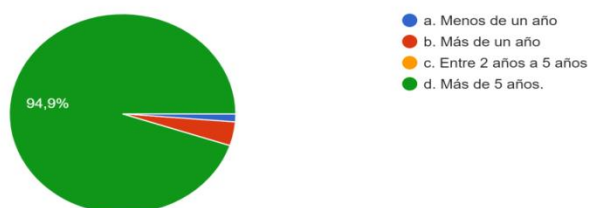
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Aspectos Generales de los Cultivadores de papa.

Un aspecto importante a evaluar, fue el tiempo que lleva la población encuestada realizando esta práctica, en donde se determinó que el 94,9% lleva más de 5 años en esta labor, el 3,8% lleva más de un año y finalmente el 1,3% cultiva papa con una intensidad menor a un año, como lo muestra la imagen.

Ilustración 1/ Tiempo de Cultivo

1. ¿Desde hace cuánto tiempo cultiva papa?
78 respuestas

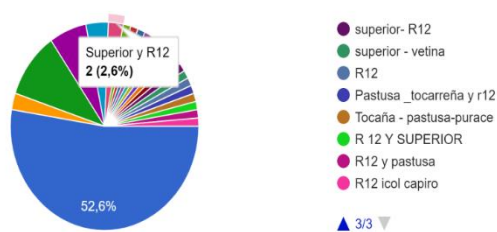


Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Existen una serie de factores determinantes para que los papi cultores tengan en cuenta al momento de sembrar papa, entre ellos se determina que la mayor parte de la población encuestada que la variedad de papa más cultivada es la pastusa con un 52,6 %, seguido de la Ica-Purace con un 10,3 % la R-12 con 6,4 %, el 30,7 % del total de la muestra indican.

Ilustración 3/ Variedad de papa

2. ¿Qué variedad de papa cosecha?
78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Ccultivar otras variedades como lo son Diacol Monserrate y Guadalupe, Superior, Vetina, criolla, tocarrea y tocaña, lo anterior se debe a los recursos financieros, el área de siembra y el clima con los que cuentan al momento de sembrar.

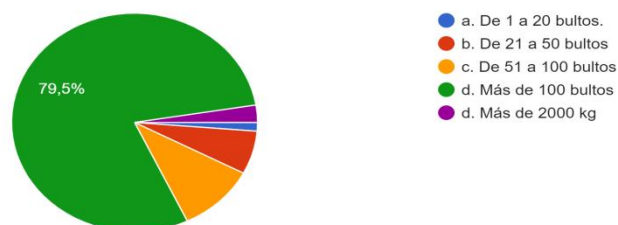
Otro factor para tener en cuenta es a frecuencia con la que los agricultores siembra papa y se determinó que el 76,9% lo hace dos veces por año y el 23,1% tan solo una vez, manifestando que las condiciones económicas no son viables para ellos y se les dificulta mantener este tipo de cultivos.

Para apreciar de mejor manera las ventajas y desventajas que tienen los cultivadores de papa al momento de sacar las cosechas, se preguntó la cantidad de bultos que producen, en donde el 79,5% menciona que obtienen más de 100 bultos, seguido del 10,3% producen de 51 a 100 bultos, el 6,4% indican que sus cosechas producen de 21 a 51 bultos y con una mínima participación del 1,3% obtienen de 1 a 20 bultos, los anteriores datos hacen referencia a la falta de recursos y ayuda para este sector que hasta el momento se ha visto muy afectado por los conflictos socio-políticos del país y de la pandemia actual (COVID-19).

Ilustración 4/ Cantidad de papa

4. ¿ Qué cantidad de papa saca en una cosecha?

78 respuestas



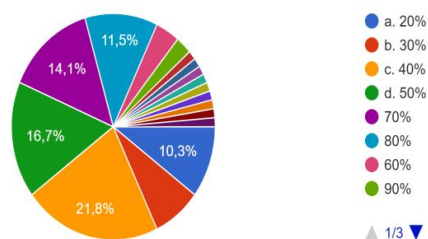
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Con respecto a la calidad de papa que se obtiene de las cosechas, los encuestados indican que del total de la siembra el 21,8% es gruesa, el 46,2% obtienen papa parejo, seguido de un 34,6% con papa Richie y finalmente un 38.5% saca de las cosechas papa con malformaciones, esta encuesta nos permite identificar que los datos porcentuales con respecto a la papa Richie y con malformaciones son altos con respecto a la papa gruesa y pareja, las cuales se prestan para la adecuada venta y comercialización del producto que como resultado genera las utilidades esperadas por el papi cultor.

Ilustración 5/ Cantidad de papa gruesa

5. ¿Qué porcentaje de papa gruesa obtiene de la cosecha?

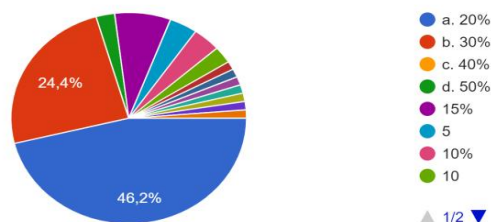
78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Ilustración 6/ Cantidad de papa pareja

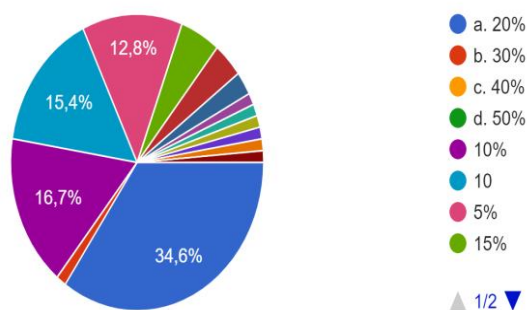
6. ¿Qué porcentaje de papa pareja obtiene de la cosecha?
78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Ilustración 7/ Cantidad de papa richie

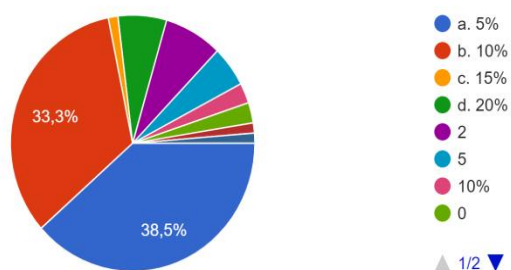
7. ¿Qué porcentaje de papa Riche obtiene de la cosecha?
78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Ilustración 8/ Cantidad de papa con malformación

8. ¿Qué porcentaje de papa con malformación obtiene de la cosecha?
78 respuestas

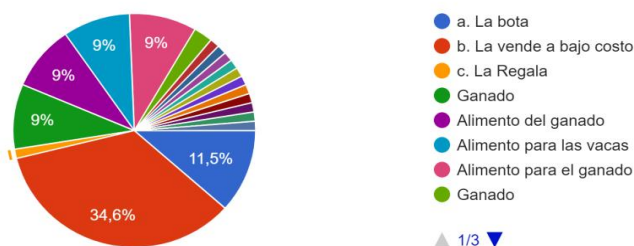


Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Finalmente se preguntó a la población encuestada sobre el destino o utilidad de la papa Richie o con malformaciones que producen y mencionan que el 52,6 % la utilizan como alimento para el ganado sin obtener ningún tipo de utilidades, el 34,6% la venden a bajo costo, seguido del 11,5% de los cultivadores la botan y el 1,3% la regala, como lo muestra la imagen.

Ilustración 9/ Destino de la papa

9. ¿Qué hace con la papa riche o con malformación que se produce?
78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Dada la pandemia por la cual se viene atravesando y partiendo del hecho que la investigación se realizó en medio de esta difícil situación causada por el COVID 19, los cultivadores de papa informan que ellos habían sido olvidados hace mucho tiempo, por tal motivo las condiciones y facilidades para poder sacar una buena cosecha cada vez se tornaba más difícil y les era más fácil dejar de cultivar papa.

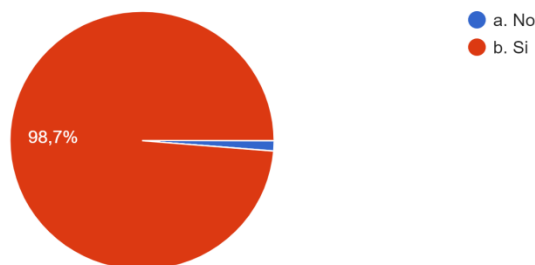
Como se muestra en la siguiente ilustración el 98,7% de la población encuestada afirmó haber tenido pérdidas económicas y tan solo el 1,3% manifestó no tenerlas, la cifra es elevada, es evidente que el sector necesita ayuda y nuevas alternativas que le faciliten incrementar la

siembra pero al mismo tiempo obtener buenas cosechas, en donde ninguna papa sea dada de baja sin tener una utilidad a cambio.

Ilustración 10/ Pérdidas económicas

10. ¿Ha tenido pérdidas económicas en alguna cosecha?

78 respuestas



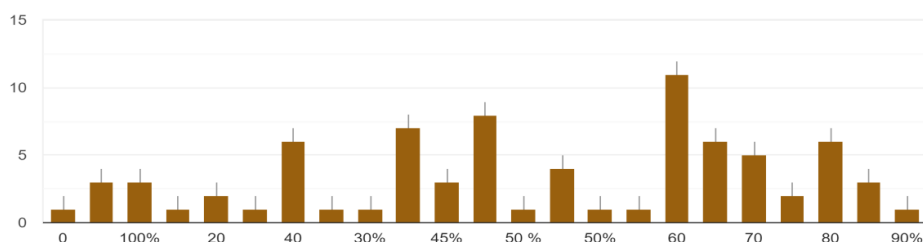
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Teniendo en cuenta los porcentajes de perdidas obtenidos de la muestra, (ver imagen) en donde los agricultores manifiestan pérdidas del 20% hasta el 100% de las cosechas, es importante darle un nuevo uso a la papa que sale con algún tipo de malformación o richie, esto ayuda a mitigar el impacto negativo en cuanto a la economía de los papi cultores; generar utilidades de un producto que ellos dan por perdido es una estrategia valida en este momento.

Ilustración 11/ Porcentaje de Pérdidas económicas

11. Si la respuesta anterior fue afirmativa indique en porcentaje las perdidas (en números, sin signos %)

78 respuestas



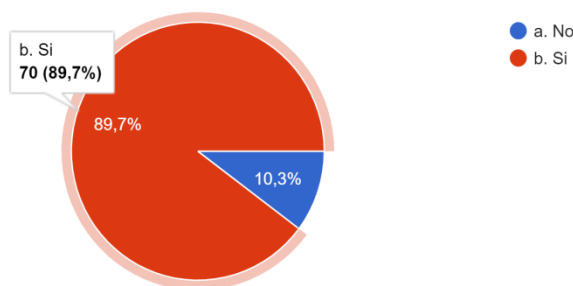
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Se pregunto a la población si estarían dispuestos a darle un nuevo uso o transformación a estos productos que consideran desechos, en donde un 89,7% dijo si y el 10,3% restante se niega a esta estrategia enfocada al bienestar de ellos y el incremento de sus ingresos, ver imagen.

Ilustración 12/ Transformación de la papa.

12. ¿Teniendo en cuenta los porcentajes de pérdidas de papa por malformaciones y tamaño, estaría interesado en darle un nuevo uso o transformación a estos productos considerados desechos?

78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

En el cuestionario se incluyó una lista de productos que se pueden desarrollar utilizando el ríchie de la papa y así minimizar las pérdidas económicas, como resultado el 39,7% indica que es viable producir Harinas y azúcares, seguido de un 25,6% con la producción de Etanol, un 16,7% sugiere elaborar productos precocidos, el 11,5% propone el desarrollo de dulces a bases de papa, el 6,5% restante de la muestra sugieren la producción de alimentos para los animales- almidón-vodka- alimentos de consumo rentable y con excelente oferta en el mercado, según lo muestra la imagen.

Ilustración 13/ Productos a desarrollar.

13. ¿Qué tipo de producto considera que se puede desarrollar utilizando el ríche de la papa para minimizar las pérdidas económicas?

78 respuestas



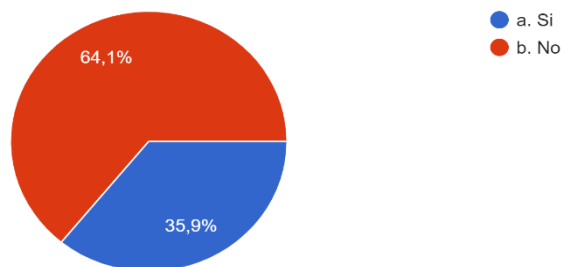
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

Para terminar se les pregunto si tenían conocimiento de los beneficios que contiene la papa en el campo medicinal, a lo que el 64,1% niega saber del tema y el 35,9% retaste afirman conocer de los beneficios que tiene este tubérculo en la medicina.

Ilustración 14/ Beneficios de la papa en el campo medicinal

14. ¿Sabía usted de los beneficios que contiene la papa en el campo medicinal?

78 respuestas



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos del instrumento de medición aplicado a los papi cultores del Municipio de Chocontá.

