
Programa Paisajes de Conservación

Entregable 4:

Documento final recopilando toda la información ajustada a los datos reales recopilados en el primer piloto del modelo de negocio inclusivo con el corozo de lata.

Fondo Patrimonio Natural
31 de Agosto de 2015

Programa Paisajes de Conservación

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
1 AVANCES DEL NEGOCIO Y CONTACTOS REALIZADOS.	1
1.1 RELACIÓN COMERCIAL CON SELVA NEVADA	1
1.1.1 ESTADO ACTUAL	1
1.1.2 OBSERVACIONES	2
1.1.3 PASOS A SEGUIR	2
1.2 RELACIÓN DE DESARROLLO CON LABFARVE.	2
1.2.1 RESULTADOS DEL PROCESO	3
1.2.2 PASOS A SEGUIR	3
1.3 CONTACTO CON NUEVOS CLIENTES.	3
1.4 CONTACTO CON POTENCIALES INVERSORES.	4
1.4.1 CONCLUSIONES DEL ACERCAMIENTO A INVERSORES	5
1.5 PREPARACIÓN PARA CONTACTO CON ORGANIZACIONES EN OTROS TERRITORIOS.	5
1.5.1 OBSERVACIONES DE LA VISITA	6
1.5.2 PASOS A SEGUIR	6
1.6 BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS DE COMPRA DE COROZO	7
1.7 CONCLUSIONES	8
2 PRIMERA MEDICIÓN DE INDICADORES, LÍNEA BASE DISPONIBLE POR INDICADOR.	9
2.1 INDICADORES DE IMPACTO	9
2.1.1 NÚMERO PROMEDIO DE PALMAS CONSERVADAS EN EL MARCO DEL NEGOCIO.	9
2.1.2 PORCENTAJE DE AUMENTO PROMEDIO EN INGRESOS	10
2.2 INDICADORES DE DESEMPEÑO “AMPLIAR LA CADENA DE ABASTECIMIENTO /APROVISIONAMIENTO”	11
2.2.1 AUMENTO DE COSECHADORES VINCULADOS AL PROYECTO	11
2.2.2 NÚMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS POR EL NEGOCIO	12
2.2.3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE VOLÚMENES DE PULPA OBTENIDOS	13
2.2.4 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE VOLÚMENES DE COROZO COSECHADOS	14
2.2.5 % DE AUMENTO DE PRODUCTOS DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS	15
2.3 INDICADORES DE DESEMPEÑO “DESARROLLAR LOS SOPORTES TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS DE LA CADENA DEL COROZO”	16
2.3.1 % DE PROTOCOLOS DESARROLLADOS ENTORNO A BPM Y CALIDAD CON RESPECTO A METAS	16
2.3.2 % DE PRUEBAS DE CALIDAD APLICADAS EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	18
2.3.3 % DE DISMINUCIÓN DE PULPA DE FRUTA NO CONFORME.	18
2.3.4 % DE DISMINUCIÓN DE FRUTA DEFECTUOSA RECHAZADA A COSECHADORES.	18
2.3.5 % DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE ACUERDO A AUDITORIA DECRETO 3075.	18
2.4 INDICADORES DE DESEMPEÑO “EVIDENCIAR LOS BENEFICIOS DEL COROZO Y LA BIODIVERSIDAD LOCAL”	24

Programa Paisajes de Conservación

2.4.1	% AUMENTO DE PRECIO DE KILOGRAMO DE COROZO EN EL NEGOCIO CON RESPECTO A PRECIO PROMEDIO DE CANALES TRADICIONALES.	24
2.4.2	PROMEDIO DE VOLUMEN DE COROZO COMERCIALIZADO POR COSECHADOR	25
2.4.3	% DE COSECHADORES APLICANDO CONOCIMIENTOS DE PLANES DE MANEJO	25
2.5	INDICADORES DE DESEMPEÑO (CONSOLIDAR ENTORNO ORGANIZACIONAL DEL COROZO)	25
2.5.1	% DE ACUERDOS FIRMADOS ENTRE LAS ORGANIZACIONES VINCULADAS.	25
2.5.2	INCIDENCIA DE SITUACIONES NO DESEADAS EN PROCESOS DE NEGOCIACIÓN.	26
2.5.3	SEGUIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE PROYECCIONES DE COSTOS REALIZADAS.	27
2.5.4	SEGUIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE SUPUESTOS REALIZADOS EN EL MARCO DE LA PROPUESTA.	28
2.6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	30
3	ANÁLISIS FINANCIERO AJUSTADO CON DATOS REALES.	31
3.1	RESUMEN DEL ANÁLISIS FINANCIERO	31
3.1.1	COMPARATIVO DE CONDICIONES DE CADA UNO DE LOS MODELOS	32
3.1.2	RESULTADOS FINALES DE LOS MODELOS ANALIZADOS.	32
3.2	VISITA PARA AJUSTE DE COSTOS	35
3.2.1	OBJETIVO	35
3.2.2	METODOLOGÍA DE AJUSTE DE COSTOS	36
3.2.3	AJUSTES DE PRECIO JUSTO PRECIO PUNTUAL A INTERVALO.	36
3.2.4	SITUACIONES REPORTADAS Y QUE SE PRESENTAN COMO UN RIESGO	37
3.3	PRESENTACIÓN DE LA PULPA COMERCIALIZADA Y SU INFLUENCIA EN LOS COSTOS	38
3.4	OPCIONES DE COMERCIALIZACIÓN LOCAL EN LAS PERSPECTIVAS DEL NEGOCIO LOCAL.	38
3.5	ANÁLISIS PARA LA FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS	39
3.5.1	SUPUESTOS GENERALES PARA PRECIOS DE PULPA DE COROZO	39
3.5.2	DEFINICIÓN DE PRECIO POR KILOGRAMO EN DIFERENTES PRESENTACIONES	39
3.5.3	ANÁLISIS PARA DEFINIR PRECIO DE PRESENTACIÓN DE 125 GRAMOS.	40
3.5.4	ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE 1 KILOGRAMO.	40
3.5.5	ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE 5 KILOGRAMOS	41
3.5.6	ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE 1 KILOGRAMO 60% DE CONCENTRACIÓN DE AGUA.	41
3.5.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA DISMINUCIÓN DE COSTOS FIJOS	41
3.5.8	ANÁLISIS GRÁFICO DE PUNTOS DE EQUILIBRIO	42
3.5.9	PRECIO DE PULPA DE COROZO SIN AGREGAR AGUA Y SIN ESCALDADO	44
3.5.10	EL PRECIO DE LA FRUTA FRESCA	46
3.6	INSERCIÓN DE OTROS PRODUCTOS AL PORTAFOLIO, ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y OBSERVACIONES.	47
3.7	ANÁLISIS FINANCIEROS AJUSTADOS CON VALORES REALES	50
3.7.1	MODELO EXCLUSIVO DE COROZO DE LATA CON APOYO	50
3.7.2	MODELO ACTUAL SOLO INVERSIÓN INICIAL Y CAPACIDAD MÁXIMA INSTALADA SIN APOYO.	54
3.7.3	ANÁLISIS DEL MODELO AGREGANDO OTRAS FRUTAS AL MODELO Y TRABAJANDO CON 12 MESES TODOS LOS COSTOS FIJOS.	56
3.8	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	60
4	PROPUESTA DE REGISTRO DE FACTORES CLAVE DEL NEGOCIO	63



Programa Paisajes de Conservación

4.1	VERIFICACIÓN DE CONDICIONES EN PLANTA Y SEGUIMIENTO	63
4.1.1	OBJETIVOS	63
4.1.2	PROCEDIMIENTOS	63
4.1.3	RESULTADOS	63
4.1.4	HERRAMIENTAS DE CAPTURA	63
4.2	ENTREGA DE FORMATOS DE APOYO Y DE REGISTRO PARA LA PRODUCCIÓN FUTURA.	63
4.2.1	OBJETIVO	63
4.2.2	PROCEDIMIENTO	64
4.2.3	RESULTADOS	64
5	PRÓXIMOS PASOS	64



Programa Paisajes de Conservación

Introducción

El siguiente documento recopila toda la información generada en el pilotaje del negocio en torno a la pulpa de corozo de Lata en Sincelejo. Es importante notar que los resultados presentados se basan en las actividades realizadas por CUDESAC como organización líder del proceso de obtención de pulpa de corozo de lata.

El documento se divide en tres secciones, la primera denominada avances del negocio y contactos realizados, en donde se hace un recorrido por todo el proceso, exponiendo los resultados del contacto con los diferentes actores, así como los pasos a seguir con cada uno de ellos. La segunda parte del documento "Primera medición de indicadores", relaciona los datos del seguimiento al proceso, volúmenes, hechos de importancia, así como factoras de mejora del proceso para posteriores etapas del negocio. La tercera sección "Análisis financiero ajustados con datos reales", presenta los costos ajustados a las mediciones realizadas en campo y a datos brindados por CUDESAC, teniendo en cuenta las recomendaciones brindadas por el equipo técnico de Patrimonio Natural.

1 Avances del negocio y contactos realizados.

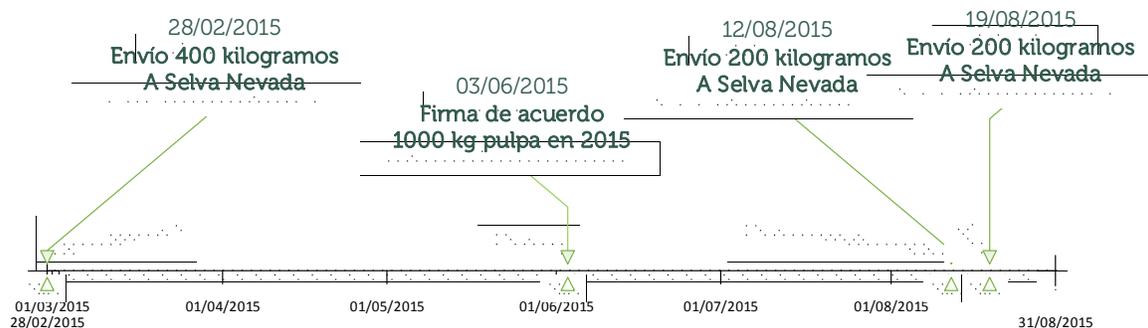
En esta sección se presentan en forma sintetizada los resultados y acciones adelantadas con cada uno de los actores presentes en el negocio y el contacto con clientes potenciales. Adicionalmente se relacionan los pasos a seguir y las acciones pendientes para seguir apoyando el desarrollo del negocio.

1.1 Relación comercial con Selva Nevada

1.1.1 Estado actual

La relación con Selva Nevada ha cumplido con las expectativas planteadas al inicio del negocio, cuando se mencionó que para esta primera etapa de pilotaje, se esperaba llegar a la compra de 1000 kilogramos de pulpa en el año 2015. Para formalizar esta intención de compra se firmó un acuerdo entre Selva Nevada y CUDESAC, el cual se relaciona en el Anexo 9 Acuerdo compra Selva Nevada, adicionalmente relacionamos como soporte de lo anterior las cuentas de cobro enviadas a la fecha en el Anexo 10 Cuentas de cobro Cudesac y Selva Nevada.

Diagrama 1. Línea de tiempo negociación con Selva Nevada



Programa Paisajes de Conservación

Fuente: el estudio.

En total se han realizado tres envíos de pulpa en el marco del negocio por un total de 800 kilogramos de pulpa a lo largo de 2015.

Las características de las negociaciones fueron las siguientes:

- El precio de compra para los primeros 400 kilogramos enviados en Febrero fue de 8000 pesos por kilogramo.
- Posterior a esta negociación se organizó una reunión para firmar un acuerdo de compra, en el cuál adicionalmente se renegoció el precio y este se elevó a los 9000 pesos por kilogramo.

1.1.2 Observaciones

- Una de las propuestas de Selva Nevada es lograr un mejor precio de corozo, para poder introducirlo en otros restaurantes, sin embargo, de acuerdo a los análisis financieros realizados es complejo aplicar reducciones en el precio en las condiciones actuales de producción y lograr ingresos suficientes para lograr el desarrollo del negocio.
- Selva Nevada es el empuje del negocio, sin embargo, de acuerdo a las condiciones actuales, es fundamental lograr la vinculación de un mayor número de actores que permitan consolidar el negocio.

1.1.3 Pasos a seguir

- Asegurar las negociaciones para el año 2016, con el fin de empujar el negocio.
- Presionar a Selva Nevada para la ampliación del volumen de compra o para que permita abiertamente la negociación directa con otros demandantes de corozo en el sector de alimentos.
- Es de vital importancia lograr la independencia de Selva Nevada de la despulpadora de la cual está haciendo uso CUDESAC, este permitirá una relación de negociación con igualdad de poder.
- De acuerdo a lo observado en el mercado, el precio que se está manejando es muy bajo. Adicionalmente los aumentos en los precios del corozo han aumentado los costos de CUDESAC. Los factores mencionados hacen pensar en la necesidad de abrir un espacio de discusión Selva Nevada CUDESAC en donde se pueda replantear el precio de venta por kilogramo de pulpa al 40%.

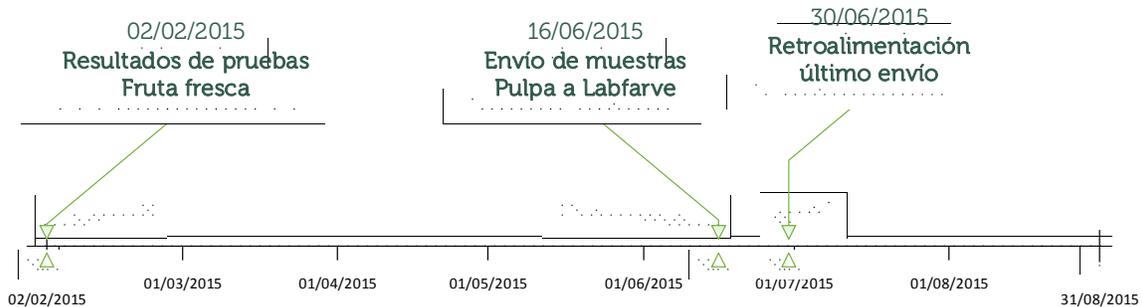
1.2 Relación de desarrollo con Labfarve.

La relación con Labfarve se ha desarrollado de acuerdo a lo proyectado, hasta el momento se han enviado dos muestras bajo las siguientes condiciones:

- Muestra 1. Envío de corozo fruta fresca.
- Muestra 2. Envío de corozo pulpa pura obtenida, 18 kilogramos.

Programa Paisajes de Conservación

Diagrama 2. Línea de tiempo relación con Labfarve.



Fuente: el estudio

1.2.1 Resultados del proceso

- Labfarve ha facilitado los resultados alcanzados hasta el momento. Uno de los principales resultados es que se confirmó el poder antioxidante del corozo. Ver Anexo 11 3 Informe perfil cromatológico Labfarve y Anexo 11 1 Informe técnico tratamiento de la muestra.
- Labfarve con la primera muestra enviada por CUDESAC de fruta fresca realizó el empaque del producto seco en forma de tisanas, ver Anexo 11 2 Acta reunión Labfarve Cudesac 30 05 2015.
- Se obtuvo un primer prototipo de una tisana a base del corozo de lata la cual se obtuvo con el secado y empaquetado del extracto de corozo.
- Se identificó que para los fines de Labfarve es probable que sea más importante la cascara de corozo que la pulpa por si sola.

1.2.2 Pasos a seguir

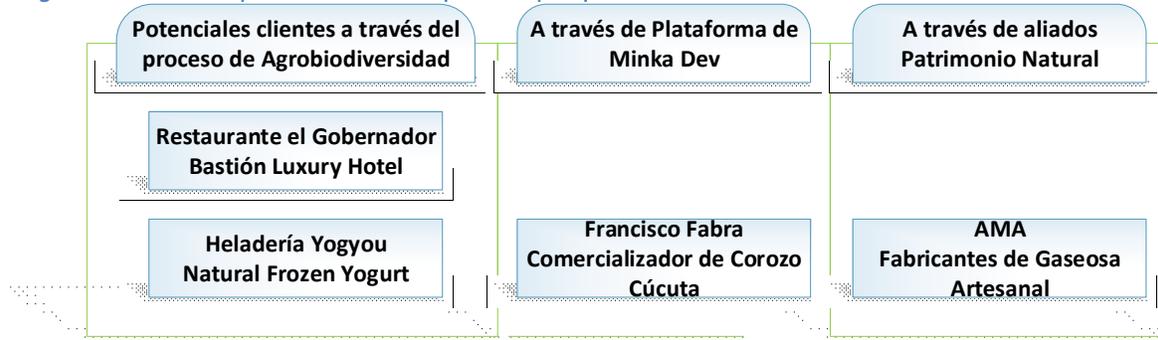
- Por parte de CUDESAC, se espera realizar el envío de las muestras de pulpa obtenida solo con una pasada por la máquina de despulpado.
- Por parte de CUDESAC, se espera enviar una muestra con la cascara sobrante de los procesos realizados a la Pulpa de Selva Nevada para determinar si este subproducto puede ser utilizado por Labfarve.
- La forma como se asumirán estos costos dependerá de la negociación que se realice entre las partes, una vez se tengan las muestras.
- Por parte de Labfarve, se creó el compromiso de que sus representantes determinen la viabilidad de iniciar una línea de productos con la tisana de corozo en un corto plazo.

1.3 Contacto con nuevos clientes.

En la etapa de pilotaje del negocio se ha realizado un primer acercamiento con potenciales clientes e identificación de interés de los mismos con el fin de realizar un acercamiento más directo una vez finalice la misma. Estos actores y el medio a través del cual se les contactó son los que se presentan en el siguiente diagrama:

Programa Paisajes de Conservación

Diagrama 3. Actores pre-identificados para etapas posteriores



Fuente: el estudio

AMA Fabricantes de Gaseosa Artesanal. Karen Langnton, expresó el interés y necesidad de corozo que tienen a través de Karen Langnton del proyecto conjunto con Patrimonio Natural. El contacto se espera se realice una vez CUDESAC haga la visita a El Salado.

Restaurante el Gobernador Bastión Luxury Hotel. En el proceso de agrobiodiversidad mostraron interés en el corozo. Los datos fueron capturados y se está en espera de finalizar la etapa de pilotaje para concretar un posible envío de muestras.

Heladería Yogyou Natural Frozen Yogurt. Mostraron interés en el corozo como un posible nuevo sabor. Se capturaron datos para posible contacto en etapas posteriores.

1.4 Contacto con potenciales inversores.

Adicional al documento realizado conjuntamente con Patrimonio Natural para APC, Minka Dev ha presentado el proyecto con inversores mediante el apoyo de organizaciones como Procolombia en la Rueda de Inversión 2015. Los actores con los que se realizó una primera aproximación fueron:

Tabla 1. Inversores contactados en el marco de Rueda de Inversión 2015 Procolombia

Contacto	Cargo	Fondo Inversor
Esteban Ángel	Analista	Bamboo Finance
Graham Day	Investment Manager Latin America	LGT Venture Philantropy
John McKenna	Senior Investment officer	EcoEnterprises Fund
Mauricio Samper	Managing Director	SEAF
Santiago Melo	Portfolio Associate	ACUMEN

Fuente: el estudio

Programa Paisajes de Conservación

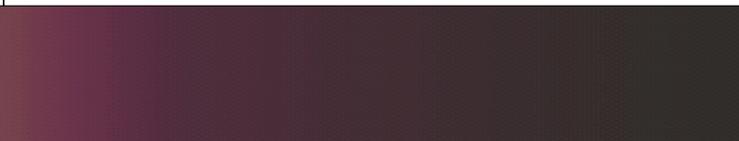
1.4.1 Conclusiones del acercamiento a inversores

- Los inversores contactados están interesados en negocios cuya vida sea superior a los 5 años.
- Adicional al tiempo de duración del negocio debe demostrarse el crecimiento en términos de facturación, por lo tanto el negocio tendrá que presentar a futuro un aumento claro de las ventas.
- El negocio estará en esta capacidad si se cumple con las proyecciones de crecimiento en la etapa de crecimiento.

1.5 Preparación para contacto con organizaciones en otros territorios.

Dentro del proceso adelantado con el apoyo de Patrimonio Natural y su gestión, se presentó el contacto de los productores ubicados en la zona del Salado. Para este fin Minka Dev diseñó en conjunto con CUDESAC una guía de selección de corozo para compra por parte de CUDESAC, ver Anexo 12 Corozo guía base producto, en donde se presenta información como paleta de colores y ejemplos de estados no aptos de cosecha. La paleta de colores se diseñó de acuerdo a los colores de las fotografías recopiladas a lo largo del proceso y se presenta a continuación:

Ilustración 1. Paleta de colores incluida en la Guía

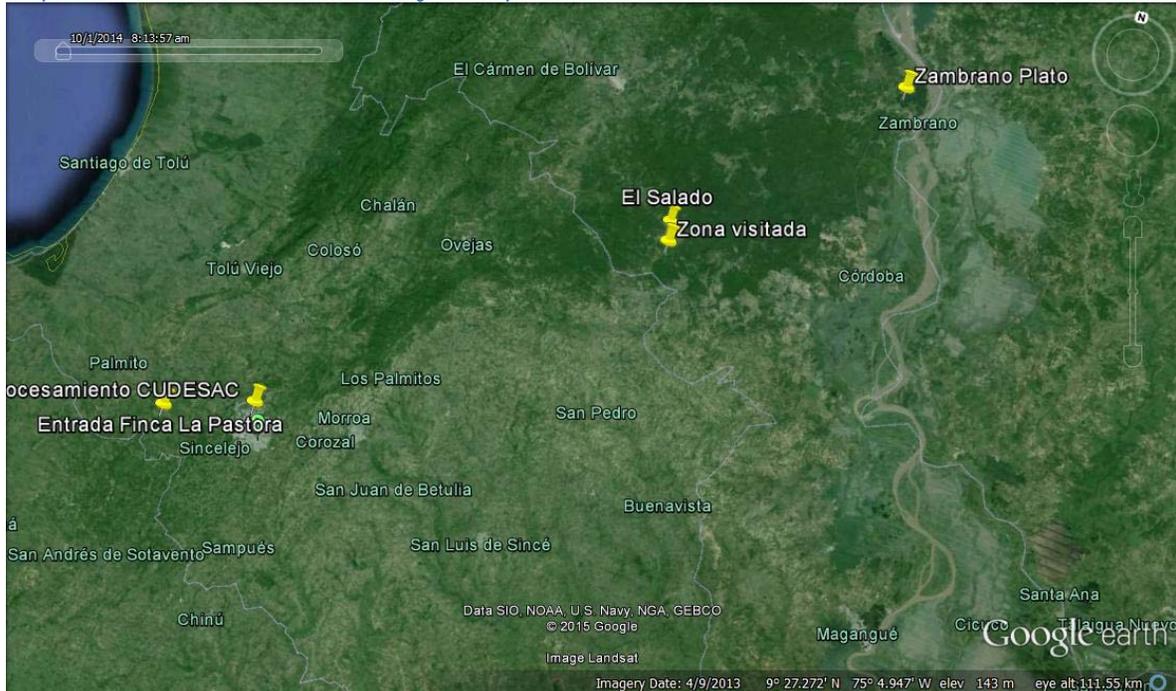
ZONA DE NO RECOLECCIÓN	ZONA DE COSECHA
	

Fuente: Anexo 12 Corozo guía base producto, CUDESAC y Minka Dev en el marco de PPC, USAID Patrimonio Natural 2015.

La visita realizada por el equipo de Minka Dev a Sincelejo se aprovechó para identificar la zona de trabajo en el Salado del equipo liderado por Karen Langton. Como se ilustra en el siguiente mapa la zona visitada queda a menos de 15 minutos del Salado. Otro factor a tener en cuenta es que la zona queda aproximadamente a una hora de la planta de procesamiento, estando mejor ubicadas que zonas como la de Zambrano en donde se realizó compra del producto.

Programa Paisajes de Conservación

Mapa 1. Ubicación de zona visitada y otros puntos de interés



Fuente: el estudio. Mapa obtenido de Google Earth 2015

1.5.1 Observaciones de la visita

- La sequía ha afectado la zona. Es probable de acuerdo con los observado y conversado con la comunidad, que la cosecha llegué entre noviembre de 2015 y enero de 2016, dado que en la zona se espera que las lluvias lleguen recién en octubre.
- Las personas con las que se conversó aún no tienen un conocimiento de la capacidad productiva, por lo tanto la visita de un equipo experto sería ideal para poder medir con precisión las poblaciones de corozo.
- Las personas no tienen un conocimiento profundo de los procedimientos para cosechar el corozo, es necesario formarlos para garantizar la conservación de la palma mediante el uso adecuado.

1.5.2 Pasos a seguir

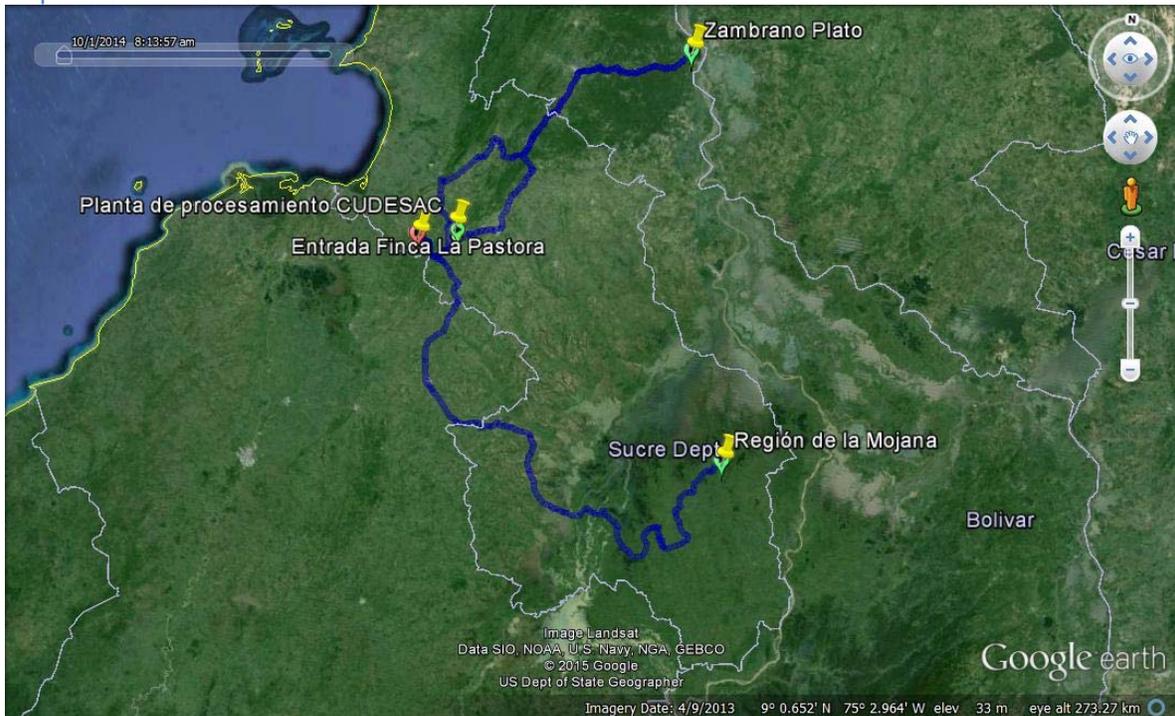
- Consultar a CUDESAC la capacidad e interés de trabajo en la zona, sería ideal que se haga una visita por parte de los expertos en palma de la organización para poder medir la capacidad productiva de este territorio.
- Generar un proceso de formación en cosecha a los productores. De manera que se garantice la conservación cuando se realicen las actividades de cosecha y manejo de la palma.
- Medir la capacidad productiva del territorio es fundamental para proyectar capacidad futura de atención a diferentes mercados.

Programa Paisajes de Conservación

1.6 Búsqueda de alternativas de compra de corozo

Una situación inesperada en el desarrollo del proceso ha sido la constante sequía que ha hecho que la finca la Pastora no haya brindado una cosecha estable desde que se inició el proceso. Lo anterior ha obligado a CUDESAC a buscar aprovisionamiento en zonas como La Mojana y Zambrano en Plato Magdalena.

Mapa 2. Ubicación de las zonas



Fuente: el estudio. Mapa obtenido de Google Earth 2015

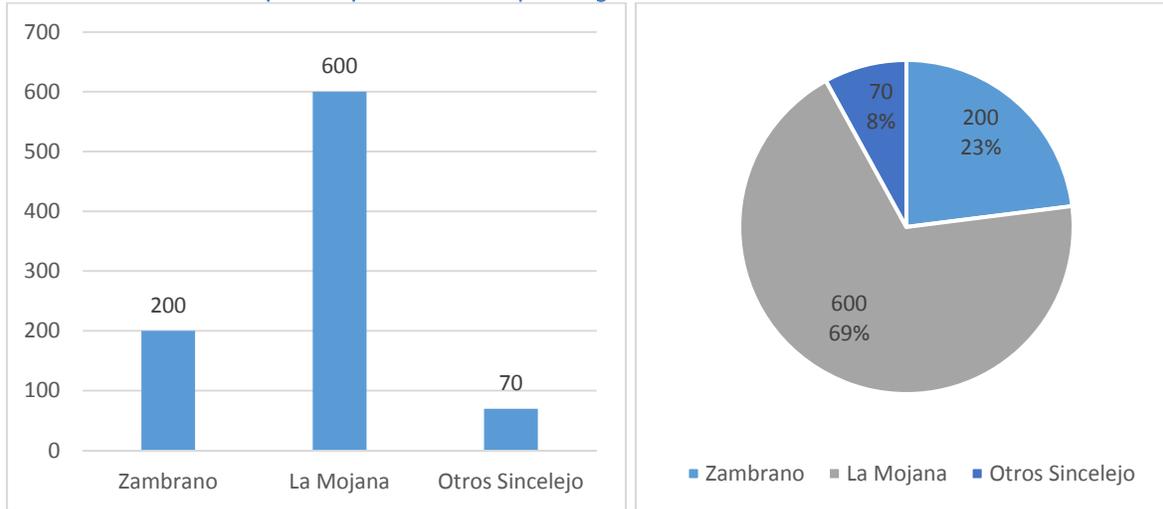
Ambas zonas se caracterizan por la afluencia de aguas, lo que permite que se encuentre producción de corozo en épocas en que normalmente no se encuentran en otras zonas como por ejemplo El Salado y La Finca La Pastora.

De acuerdo a CUDESAC la compra en estas zonas se realizó directamente a los cosechadores. El contacto con estos se logró mediante la intermediación de un comprador de coco de la región con el que CUDESAC tiene relacionamiento.

Como se presenta en el siguiente gráfico, la mayor parte del corozo adquirido viene de la Mojana, esto con 600 kilos y casi el 69% del volumen total procesado en Agosto.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 1. Valores comprados por CUDESAC por origen.



Fuente: el estudio.

1.7 Conclusiones

- El negocio ha cumplido con las metas productivas proyectadas al inicio del proceso, es claro que CUDESAC ha cumplido con las metas productivas y ha hecho las inversiones necesarias para lograrlo.
- Por otro lado es evidente que la ampliación de los mercados será fundamental para mantener la dinámica de trabajo y además para consolidar a los operarios en sus labores y brindar estabilidad en el procesamiento.
- Con respecto a la compra de corozo, las zonas que han sido preidentificadas desde el inicio del negocio no son las más aptas para cosecha en temporada baja por que la producción depende netamente de la lluvias, dadas las sequías ha sido imposible consolidar una producción en estos territorios. Es por lo anterior que en zonas como la Mojana y como Zambrano, reconocidas por ser zonas bajas con acceso a afluentes de agua se logra la proveeduría de corozo en temporadas de sequía.
- Con respecto a Selva Nevada, es el principal aliado del negocio en términos de compra efectiva, es por eso que se debe mantener dentro de esquema de negocio, pero se debe poner al tanto del aumento de los costos de compra del corozo fruta fresca, los que impactan directamente en los costos del negocio. Otro factor importante es ampliar la cantidad de clientes para lograr negociaciones con mejores precios.
- El negocio con Labfarve tomará más tiempo en desarrollarse y consolidarse que el de Selva Nevada debido a que se están explorando los posibles usos y se están evaluando las condiciones ideales del producto, por lo tanto dentro de la búsqueda de fuentes de financiación se deben incluir ítems que permitan financiar la obtención y envío de muestras a esta organización.
- Una de las problemáticas observadas es que CUDESAC no cuenta con recursos para envío de muestras y es una actividad necesaria para ampliar las posibilidades comerciales del negocio.

Programa Paisajes de Conservación

- Con respecto a organizaciones como las del Salado, es fundamental la participación de CUDESAC en términos de formación en la aplicación de los Planes de Manejo, esto permitirá consolidar las relaciones y posteriormente conectarse desde la perspectiva comercial. Otro punto de importancia es lograr la compra de corozo, pero esto solo se logrará cuando se determinen los volúmenes reales de producción de la zona.

2 Primera medición de indicadores, línea base disponible por indicador.

En esta sección se relacionan todos los indicadores que fueron medidos durante el desarrollo de los primeros meses de funcionamiento del negocio objeto de seguimiento. Se debe aclarar que en el proceso se realizaron algunos ajustes a la forma de medición de los indicadores, cuya explicación se puede encontrar en el Anexo 6. Metodología de indicadores ajustada a mediciones en campo.

2.1 Indicadores de impacto

2.1.1 Número promedio de palmas conservadas en el marco del negocio.

El primer punto a ser analizado es el principal indicador del negocio en términos de conservación de palmas y es el número de palmas conservadas. El indicador inicial utilizado para este fin fue el de determinación mediante promedio.

De acuerdo al análisis realizado con el equipo de CUDESAC, se llegó a la conclusión que la inferencia de acuerdo a registros puede a llegar muy impreciso debido a que:

- En muchos territorios donde los cosechadores expresan existe corozo al realizar la visita se encuentra que el mismo ha sido eliminado o reducido en su población.
- El registro de proveedores aunque permite una aproximación, no permite precisión en las mediciones.

De acuerdo a lo anterior se recomienda hacer un mapeo de las zonas de producción de corozo y las poblaciones presentes en las zonas de influencia del proceso. Con estos datos se pueden definir las poblaciones que harán parte de la cadena de aprovisionamiento del corozo. Por otra parte se pueden preestablecer zonas específicas de conservación, ejemplo de estas puede ser el cabildo menor de San Antonio o La zona del Salado donde se puede presentar un control constante de las palmas y su conservación.

De acuerdo a los datos recopilados en todo el proceso realizado por la Universidad Nacional se obtiene el primer valor de palmas conservadas, correspondientes al Cabildo Menor de San Antonio de:

Programa Paisajes de Conservación

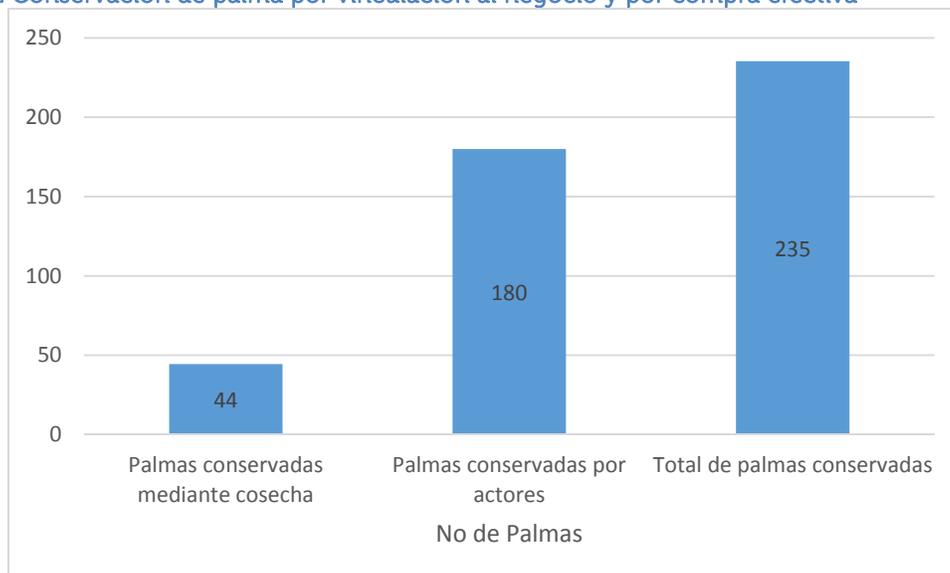
- De 150 a 180 Palmas en estado productivo, valor aproximado.

Otra situación que se ha presentado continuamente en el caribe es el cambio de las fechas de cosecha debido a los fenómenos climáticos, en especial la zona donde el cabildo realiza sus actividades productivas se ha visto afectada, lo anterior ha obligado a CUDESAC a la búsqueda de alternativas de aprovisionamiento.

Estas alternativas se encontraron como se presentó con anterioridad en las zonas de Zambrano (Plato Magdalena) y en la Mojana Sucreña, ambas zonas de inundación lo que permite producción en periodos diferentes.

En total se compraron en estas zonas al 28 de agosto un total de 1779 kilogramos de corozo, lo que suponiendo un rendimiento de 40 kilogramos de fruta fresca por palma, arroja un aproximado de cerca de 44 Palmas conservadas mediante el uso y un total de 224 palmas conservadas en conjunto con las del Cabildo Menor de San Antonio, las cuales aunque sin producción, se encuentran vinculadas al negocio.

Gráfico 2 Conservación de palma por vinculación al negocio y por compra efectiva



Fuente: el estudio.

2.1.2 Porcentaje de aumento promedio en ingresos

Como se mencionó desde el inicio de esta sección una de las problemáticas del desarrollo del negocio ha sido la baja capacidad de prever la cosecha de corozo y sus volúmenes. Todo esto se ve reflejado en que hasta la fecha no se ha realizado compra de corozo al Cabildo Menor de San Antonio por parte de CUDESAC. De la visita realizada por Minka Dev se observó que esta situación no solo se presentó en el

Programa Paisajes de Conservación

Cabildo, si no en el Salado, donde las altas temperaturas han hecho que las cosechas no se presenten en las fechas esperadas.

Por otro lado se debe recordar que la primera compra realizada de corozo, no fue adquirida directamente a comunidades debido a la premura del mismo. Sin embargo, la segunda compra de corozo realizada en agosto de 2015, se concretó con comunidades de La Mojana, Zambrano y otros de Sincelejo.

De acuerdo a lo anterior la actual medición indica un total en pesos de compra de corozo fruta por \$1.740.000, este valor sería base para la comparativa del próximo año de producción, el promedio de ingresos para los 9 proveedores a los que se les compró el corozo fue de \$193.333. Esta compra se realizó en Agosto y se tomó un precio de compra promedio de 2000 pesos por kilogramo.

Gráfico 3. Ingresos promedios e ingresos totales generados a comunidades en el mes de Agosto.



Fuente: el estudio.

2.2 Indicadores de desempeño “Ampliar la cadena de abastecimiento /aprovisionamiento”

2.2.1 Aumento de cosechadores vinculados al proyecto

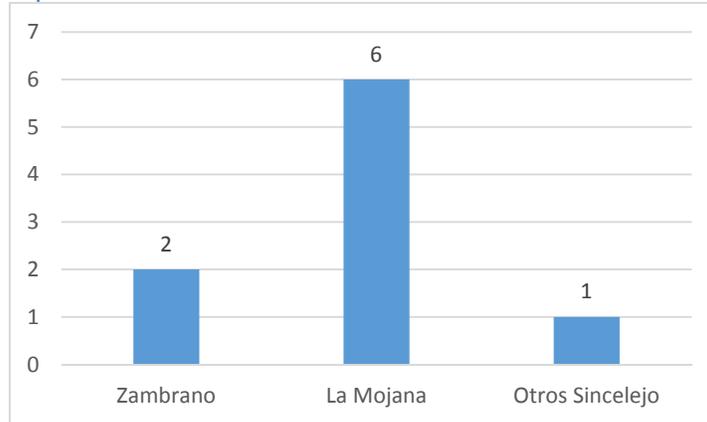
Se parte de la base que al iniciar el proceso no existía ningún proveedor para el negocio. Otra componente del indicador son los productores de la finca la Pastora. En total son 35 familias, de las cuales se supone un responsable por familia por lo que se tienen 35 proveedores de corozo en el Cabildo Menor de San Antonio.

En la segunda componente del indicador se agrega al total de proveedores de la finca la Pastora aquellos productores a los que se les compró Corozo para complementar la

Programa Paisajes de Conservación

producción necesaria para el mes de agosto. Como se muestra a continuación entre las tres zonas de trabajo se tienen 9 nuevos proveedores para el negocio.

Gráfico 4. Número de proveedores otras zonas



Fuente: el estudio. Datos base brindados por CUDESAC 2015.

Lo anterior implica un aumento de proveedores vinculados al proyecto de cerca del **26%**, pasando de 35 a 44 productores. Se cuenta entonces con un total de 44 proveedores de corozo, incluyendo a los productores del Cabildo Menor de San Antonio.

2.2.2 Número de personas beneficiadas por el negocio

Cuando se inició el proceso se contaba con las 35 familias vinculadas a la finca la Pastora como únicos beneficiarios del proceso, teniendo en cuenta que se estima un representante por familia en el Cabildo y que se tiene que son en total 137 personas en el mismo, se llega a la conclusión de que existe un total de 102 personas beneficiadas indirectamente en esta comunidad.

Por otra parte se incluyen los 9 nuevos proveedores, las dos personas encargadas de la planta de procesamiento y de 3 personas que participan indirectamente en labores de asistencia en producción y transporte.

En la segunda medición realizada en agosto de 2015, se identificaron los siguientes tipos de beneficiarios:

Tabla 2. Beneficiarios del negocio.

Variable	Medición 2	Descripción
BD _j = Beneficiarios directos totales para el periodo j	14	Valor obtenido de la suma de los valores relacionados en las siguientes tres celdas
[[BP]] _{aj} = Beneficiarios directos como proveedores en el periodo j.	9	Estos son los proveedores de las zonas de la Mojana, Zambrano y Otras zonas bajas de Sincelejo.
[[BT]] _{bj} = Beneficiarios directos relacionados trabajadores de la planta en el periodo j.	2	Son las dos personas que trabajan en la planta.
[[BDO]] _{cj} = Beneficiarios directos relacionados con otras actividades en el periodo j	3	Dos personas que ayudaron en el procesamiento y el encargado de transporte.
BI _j = Beneficiarios indirectos totales para el periodo j	187	Es el resultado de la suma de los valores de las siguientes celdas

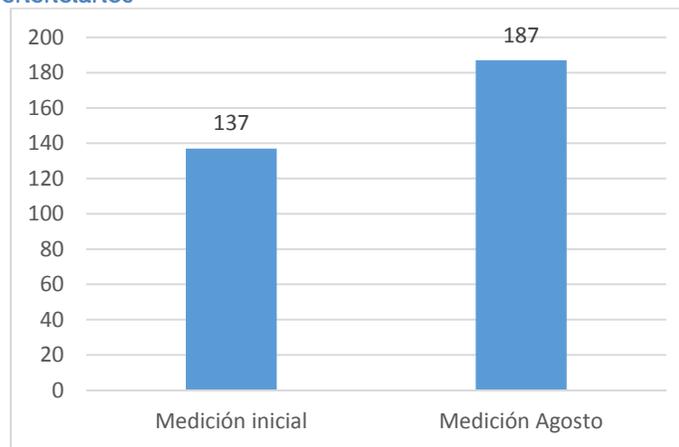
Programa Paisajes de Conservación

Variable	Medición 2	Descripción
Bip_aj = Beneficiarios indirectos relacionados con el proveedor a en el periodo j.	36	Total de personas familias de los beneficiarios directos.
Bit_bj = Beneficiarios indirectos relacionados con el trabajador a en el periodo j.	2	Personas a cargo de las personas de la planta.
BiO_cj= Beneficiarios indirectos relacionados con otras actividades en el periodo j	149	Aquí se incluyen los beneficiarios indirectos como las personas del Cabildo Menor de Antonio y los familiares de los beneficiarios directos relacionados con otras actividades.

Fuente: el estudio. Datos base brindados por CUDESAC 2015.

De acuerdo a lo anterior, el total de beneficiarios aumentó en un **47%**, pasando de 137, a 187 personas en el periodo de trabajo. Este valor seguirá aumentando a medida que crezca la cadena de aprovisionamiento.

Gráfico 5. Total de beneficiarios



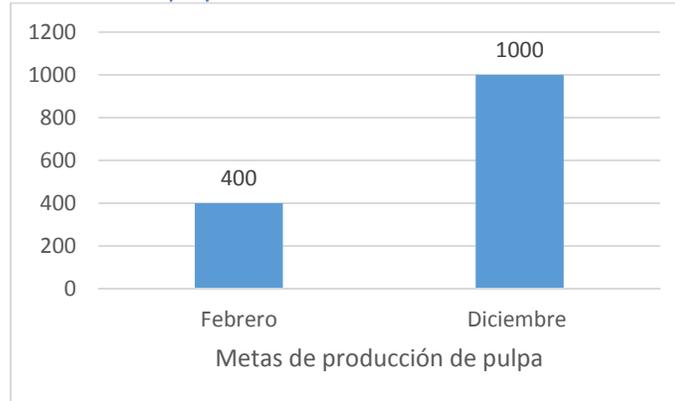
Fuente: el estudio. Datos base brindados por CUDESAC 2015.

2.2.3 Porcentaje de cumplimiento de volúmenes de pulpa obtenidos

El primer paso en la medición del indicador es observar las metas productivas, en este caso se firmó un acuerdo de compra por 1000 kilogramos en el año 2015 entre Selva Nevada y CUDESAC, el siguiente gráfico además relaciona los 400 kilogramos que fueron enviados en febrero y que se encuentran entre los 1000 kilos acordados en el acuerdo.

Programa Paisajes de Conservación

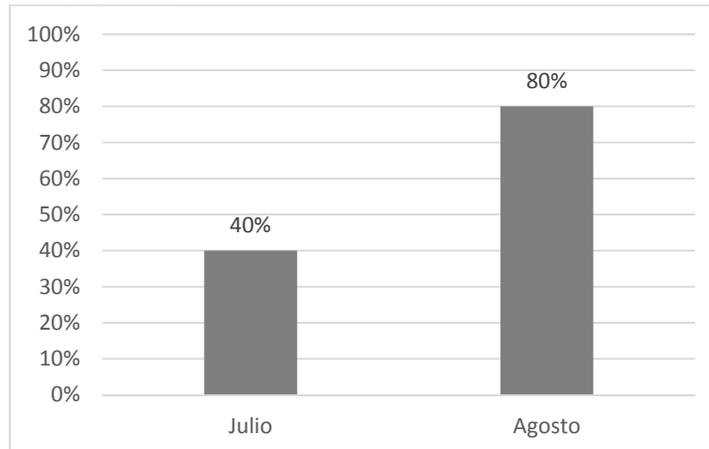
Gráfico 6. Metas de producción de pulpa



Fuente: el estudio

De acuerdo a la última medición la venta de pulpa de corozo y el cumplimiento de los volúmenes proyectados va en un 80% de la meta de los 1000 kilogramos proyectados, es decir, que se han enviado 800 kilogramos de pulpa de corozo al 40% a Bogotá. Se espera que a más tardar en Noviembre de 2015 se envíen los 200 kilogramos faltantes.

Gráfico 7. Cumplimiento de metas



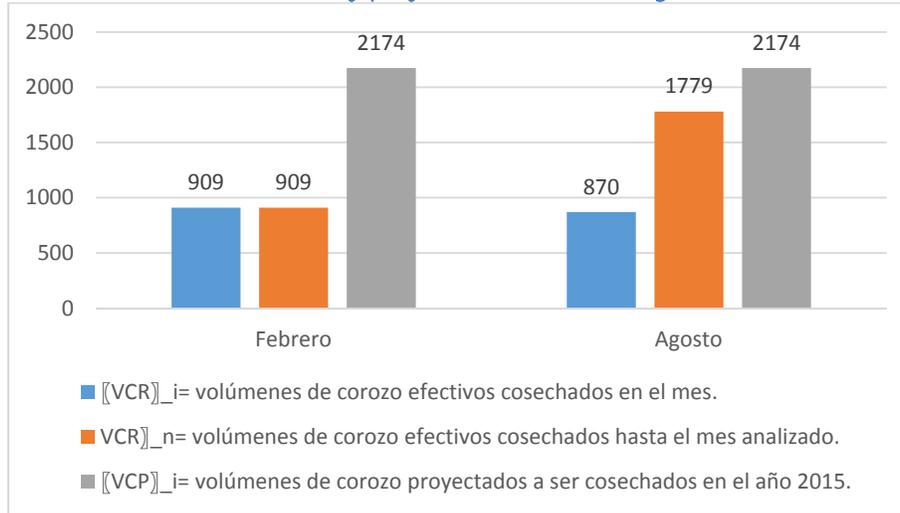
Fuente: el estudio

2.2.4 Porcentaje de cumplimiento de volúmenes de corozo cosechados

El volumen total proyectado a ser cosechado para cumplir con el volumen acordado de venta de 1000 kilogramos de pulpa, corresponde a 2174 kilogramos de fruta adquirida. Como se puede observar en el siguiente gráfico a la fecha se han adquirido 1779 kilogramos de fruta fresca.

Programa Paisajes de Conservación

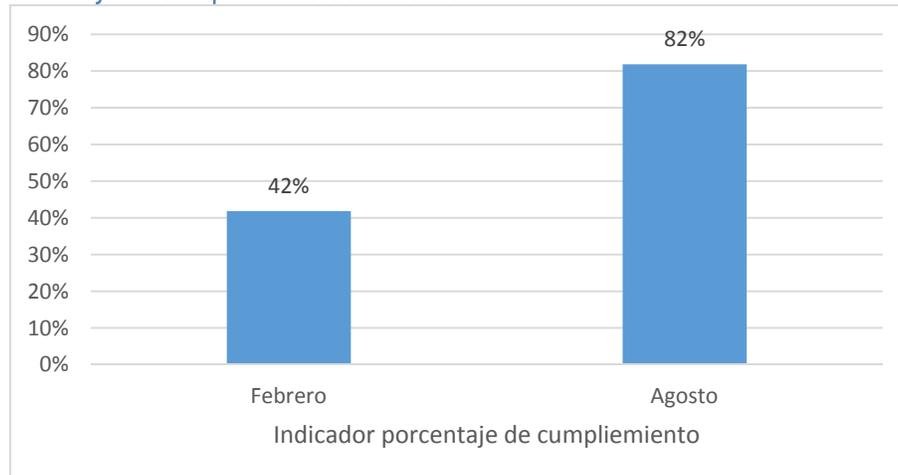
Gráfico 8. Volúmenes cosechados reales y proyectados hitos del negocio.



Fuente: el estudio

De acuerdo a lo anterior se concluye que a la fecha se ha cumplido con un **82%** del total del volumen proyectado a ser cosechado.

Gráfico 9. Porcentaje de cumplimiento de indicador.



Fuente: el estudio

2.2.5 % de Aumento de productos de la biodiversidad en el portafolio de productos

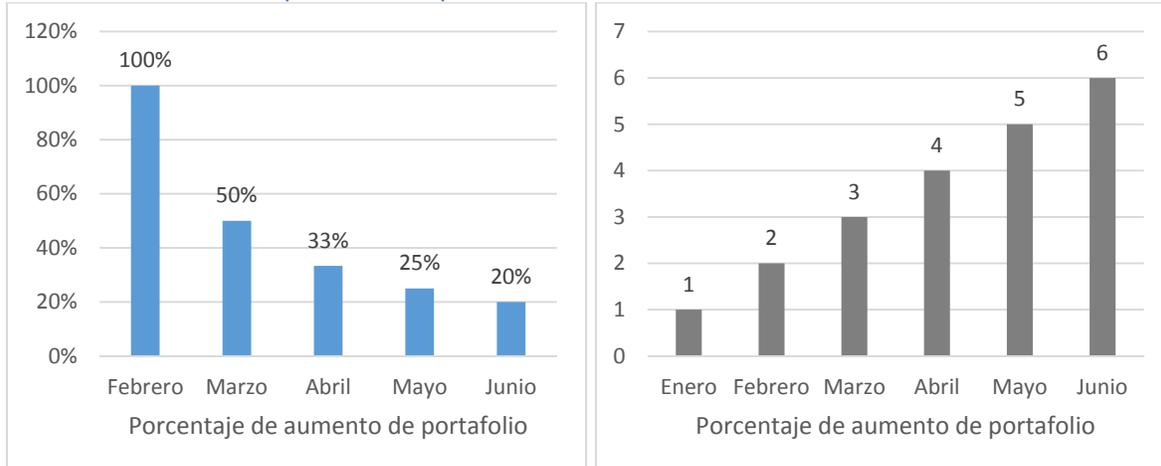
Este indicador más que numérico representa la intención de CUDESAC de ampliar el negocio hacia otras frutas de la agrobiodiversidad del Caribe Colombiano. De acuerdo a lo anterior se han desarrollado pulpas para los siguientes productos:

- Pulpa de corozo
- Pulpa de níspero

Programa Paisajes de Conservación

- Pulpa de cereza de monte
- Pulpa de zapote costeño
- Pulpa de guayaba agria
- Pulpa de tamarindo

Gráfico 10. Aumento de portafolio de productos



Fuente: el estudio

Actualmente CUDESAC está realizando la venta de los productos diferentes al corozo puerta a puerta, estos productos como se verá en la sección financiera tienen un contenido de agua mayor y las presentaciones son más pequeñas que el producto enviado a Selva Nevada.

2.3 Indicadores de desempeño “Desarrollar los soportes técnicos y científicos de la cadena del corozo”

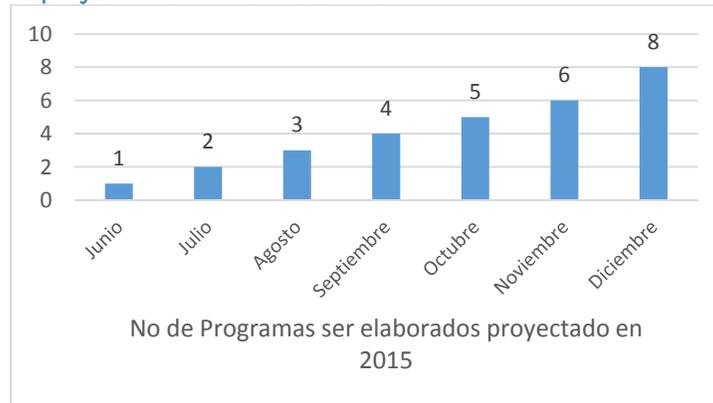
2.3.1 % De protocolos desarrollados entorno a BPM y Calidad con respecto a metas

En total se espera la realización de

- Protocolo y guía de cosecha
- Protocolo de procesamiento
- Manual de calidad del corozo de lata
- Protocolos de aceptación y rechazo de corozo en plataforma
- Protocolo de manejo poscosecha de corozo
- Protocolo de transporte de corozo
- Protocolo de capacitación productores en uso y manejo sostenible del corozo
- Manual de BPM planta de corozo

Programa Paisajes de Conservación

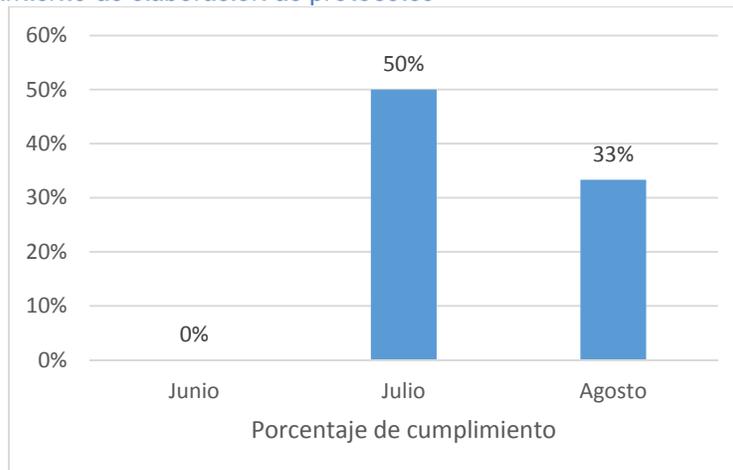
Gráfico 11. Programas proyectados a ser elaborados



Fuente: el estudio

Hasta el momento se ha avanzado en todos los temas relacionados con la cosecha, tanto con las guías que se encuentra elaborando el grupo de Palmas de la Universidad nacional como con la guía de selección del corozo adecuado (ver Anexo 12 Corozo guía base producto), se puede decir que solo se ha elaborado uno de los programas necesarios para dar respaldo técnico al negocio.

Gráfico 12. Cumplimiento de elaboración de protocolos



Fuente: el estudio

2.3.1.1 Recomendaciones

- Se recomienda que se inicie la gestión con universidades que puedan vincular a estudiantes al desarrollo de los programas y protocolos.
- En esta etapa se enfocaron los esfuerzos en la búsqueda de financiación lo que hizo que el proceso de elaboración de protocolos se pospusiera, dado que el proyecto de APC no fue aprobado las energías se deben enfocar en la búsqueda de nuevos aliados que permitan el desarrollo de estas capacidades técnicas de la planta de procesamiento.

Programa Paisajes de Conservación

2.3.2 % De pruebas de calidad aplicadas en el desarrollo de las actividades productivas

Hasta el momento las pruebas de calidad se han realizado por los compradores, sin embargo, la planta como tal no cuenta con un programa de evaluación de calidad que vaya más allá de la inspección organoléptica.

Se recomienda para etapas posteriores fortalecer los procesos de control, lo cual será solo posible una vez se elabore el manual de calidad y los manuales BPM que lo respalden.

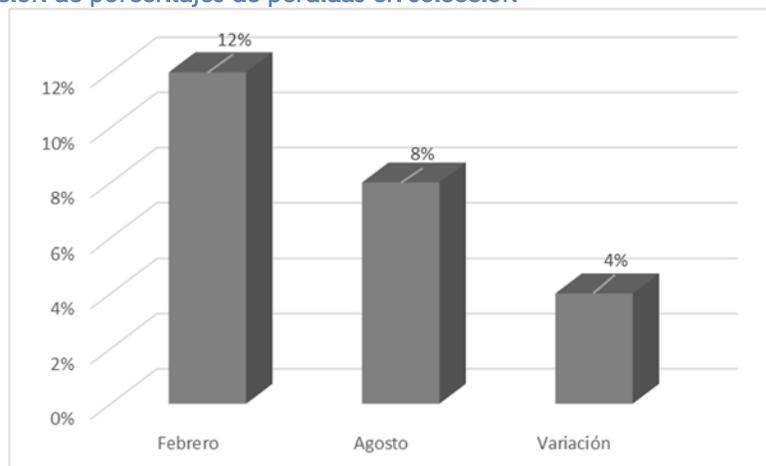
2.3.3 % De disminución de pulpa de fruta no conforme.

Con respecto a la pulpa no conforme no se han presentado casos de devolución registrados.

2.3.4 % De disminución de fruta defectuosa rechazada a cosechadores.

Como se observa en el gráfico se ha presentado la reducción de los valores de pérdidas en selección y ha pasado de ser cercana a un 12% al 8% (una reducción de 4 puntos porcentuales) y se espera próximamente se llegue a valores aproximados del 5%.

Gráfico 13. Variación de porcentajes de pérdidas en selección



Fuente: el estudio

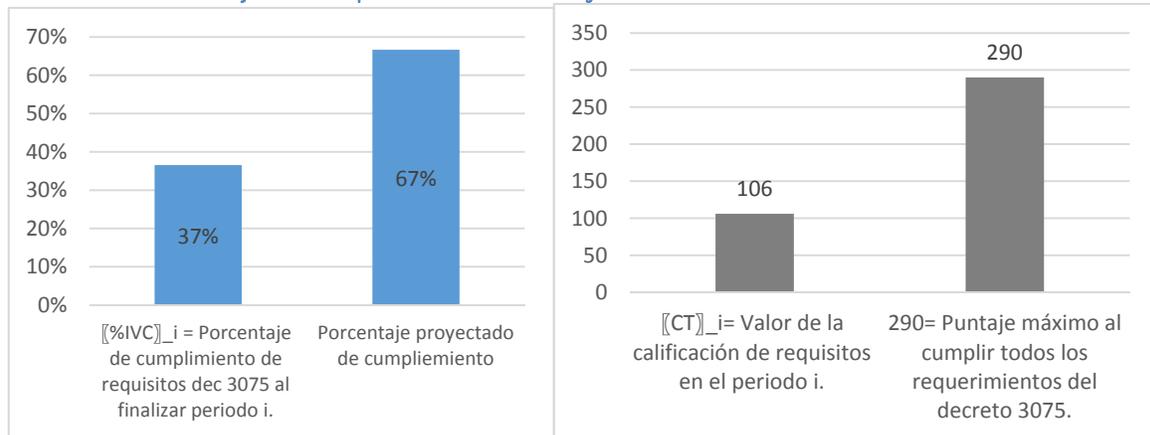
2.3.5 % De cumplimiento de requisitos de acuerdo a auditoria Decreto 3075.

Durante la visita realizada a la planta de procesamiento de CUDESAC se realizó una evaluación de las condiciones de la planta de acuerdo al formato de auditoria interna propuesto por Minka Dev en la etapa de planteamiento de metodología de medición de indicadores. En el Anexo 8 IVC Planta de Procesamiento, se presenta la calificación realizada en cada uno de los items de evaluación de las condiciones de la planta.

Programa Paisajes de Conservación

El resultado es que se había proyectado un cumplimiento del 67% de las condiciones ideales de la planta, sin embargo, al no tener fuentes de financiación las adecuaciones han marchado al ritmo de las posibilidades de inversión de CUDESAC, las cuales dependen directamente del desempeño del negocio, el cual en este momento se encuentra en etapa de pilotaje. Y como se puede observar solo se ha llegado al cumplimiento del 37% de los requerimientos.

Gráfico 14. Porcentaje de cumplimiento de metas y



Fuente: el estudio.

Programas y protocolos de BPM.

Uno de los factores críticos para la calificación obtenida es que hasta el momento no se han elaborado los diferentes planes que considera la inspección, vigilancia y control del INVIMA, los cuales se relacionan a continuación:

- Existe un Programa escrito de Capacitación en educación sanitaria y se ejecuta conforme lo previsto (Art. 14 Literal (b) Dec. 3075/97)
- Existen programas y actividades permanentes de capacitación en manipulación higiénica de alimentos para el personal nuevo y antiguo y se llevan registros (Art. 14 Literal (b) Dec. 3075/97)
- Existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad del agua (Art. 8 Literal (k) y Art. 28 Dec. 3075/97)
- Existen procedimientos escritos específicos de limpieza y desinfección y se cumplen conforme lo programado (Art. 29 Dec. 3075/97)
- Existen procedimientos escritos específicos de control integrado de plagas con enfoque preventivo y se ejecutan conforme lo previsto (Art. 29 Literal (c) Dec. 3075/97)
- Los procedimientos de mantenimiento de equipos son apropiados y no permiten presencia de agentes contaminantes en el producto (lubricantes, soldadura, pintura, etc.) (Art. 12 Literal (e) Art. 24 Literal (b) Dec. 3075/97)
- Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos (Art. 24 Literal (b) Dec. 3075/97)



Programa Paisajes de Conservación

- Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición y se ejecutan conforme lo previsto
- Existen procedimientos escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (Art. 24 Literal (a) Dec. 3075/97)
- La planta tiene políticas claramente definidas y escritas de calidad (Art. 23 y 24 Dec. 3075/97).

Registros afines a los programas solicitados

Otro factor del que carece la planta es de registros que normalmente permiten soportar los programas de BPM, al no contar con los programas tampoco se cuenta con registros y por lo tanto ante las autoridades resulta complejo demostrar que se cumplen con todos los requisitos de calidad e inocuidad exigidos en el Decreto 3075. Los registros que evalúa el formato son:

- Cuenta con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua (Art. 8 Literal (k) Dec. 3075/97)
- Existe control diario del cloro residual y se llevan registros (Art. 8 Literal (k) Dec. 3075/97)
- Existen registros que indican que se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores (Art. 29 Literal (a) Dec. 3075/97)
- Existen registros escritos de aplicación de medidas preventivas o productos contra las plagas (Art. 29 Literal (c) Dec. 3075/97)
- Se llevan registros escritos de las condiciones de conservación de las materias primas (Art. 23 y Art. 24 Literal (d) y Art. 31 Literal (b) Dec. 3075/97)
- Se llevan registros de rechazos de materias primas
- Se llevan fichas técnicas de las materias primas: procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc. (Art. 24 Literal (a) Dec. 3075/97)
- Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso para asegurar la inocuidad del producto (Art. 19 Literal (b) Dec. 3075/97)
- Se registran las condiciones de almacenamiento (Art. 31 Literal (a y b) Dec. 3075/97)
- Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos (Art. 31 Literal (a) Dec. 3075/97)

Ninguno de estos requisitos se cumple en este momento al interior de la planta.

Ubicación de la planta

A pesar de que algunas zonas cercanas a la planta no cuentan con pavimentación, la cuadra en que esta se encuentra ubicada es bastante aseada y no se encontraron fuentes de riesgo en los alrededores de la planta. El barrio es San Luis y la dirección de la planta es como sigue:

Programa Paisajes de Conservación

Imagen 1. Planta de procesamiento de pulpa de fruta de CUDESAC.



Fuente: el estudio.

Pisos, techos, desagües y otros acondicionamientos de la planta

Pisos.

Lo primero que se observó en los pisos es que no cuenta con un material lavable, ya que se encuentra hecho en cemento. Como se observa en las imágenes, este suelo se encuentra agrietado, lo que se convierte en un riesgo y posible foco de proliferación de microorganismos. Por otra parte dado que los pisos no fueron diseñados para el procesamiento de alimentos, no se cuenta con los desagües solicitados en la normatividad. Actualmente el agua se desaloja al patio de la casa donde se ubica la planta.

Imagen 2. Suelos de zona de almacenamiento y de procesamiento.



Fuente: el estudio.

Programa Paisajes de Conservación

Techos.

Como se puede observar en las siguientes imágenes, el techo no es lavable, esto debido a que el material de los parales es de madera, el cual no es un material considerado como higiénico por parte de las entidades encargadas de la inspección, vigilancia y control. Adicionalmente se tienen otra situación a considerar y es que los bordes que unen al techo con la pared no son curvos, por lo que tampoco pasarían la inspección por parte de INVIMA.

Imagen 3. Techos y condiciones para lavado



Fuente: el estudio.

Uno de los requerimientos de las plantas es que las luces estén protegidas en caso de ruptura, como se puede observar en la imagen en caso de que el bombillo se quiebre los vidrios caerían sobre las personas y los alimentos procesados, convirtiéndose en un riesgo para la inocuidad. Para solucionar este problema normalmente se protege la iluminación con un material higiénico y lavable. Este último punto es fundamental, porque al no estar protegido el bombillo, es imposible realizar un lavado sobre el mismo y se puede convertir en un foco de contaminación.

Imagen 4. Luces carecen de protección y no permiten lavado del techo.



Fuente: el estudio.

Programa Paisajes de Conservación

Paredes

Las paredes de la planta no son lavables, como se puede observar en las imágenes aún se puede notar en ellas el ladrillo base y la pintura a base de agua, la cual no puede ser lavada. Adicionalmente las uniones de las paredes y de las mismas con los pisos no están redondeadas, por lo tanto no cumplen con lo especificado en la normatividad.

Imagen 5. Paredes de la planta



Fuente: el estudio.

Una de las principales mejoras que debe hacerse de la planta es cerrar la zona de procesamiento completamente, como se observa en las siguientes imágenes esta se encuentra expuesta al exterior y no hay ninguna barrera de entrada para las posibles plagas. Adicionalmente hay una construcción en este momento en los alrededores, lo que representa un riesgo adicional.

Una de las recomendaciones del IVC es que no se encuentre la planta en una vivienda, cosa que ocurre en este momento, por lo que las adecuaciones deben garantizar esta separación.

Imagen 6. Aislamiento de la planta del exterior



Fuente: el estudio.

Programa Paisajes de Conservación

La planta cuenta con los filtros adecuados para garantizar la potabilidad del agua. Una de las problemáticas que tiene la planta es que los tanques no se encuentran perfectamente sellados y que el agua presenta cortes en el servicio, el cual se subsana con la posibilidad del almacenamiento.

Imagen 7. Agua potable y fuentes



Fuente: el estudio.

2.4 Indicadores de desempeño “Evidenciar los beneficios del corozo y la biodiversidad local”

2.4.1 % Aumento de precio de kilogramo de corozo en el negocio con respecto a precio promedio de canales tradicionales.

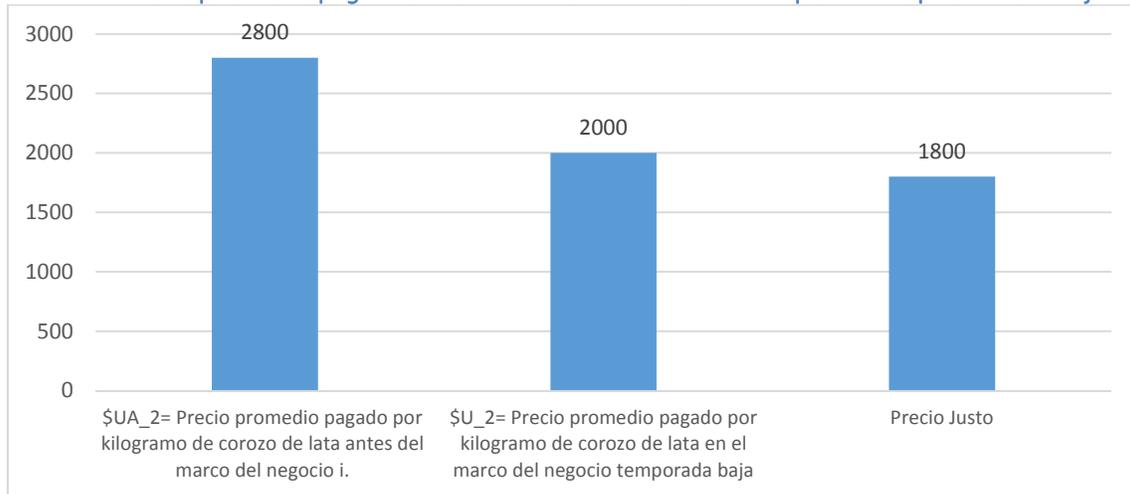
En este momento, por las razones previamente relacionadas (baja oferta y nueva demanda), no es visible el beneficio del precio justo dado que este es visible una vez se realicen las compras en temporada de producción alta. Como se puede observar al momento de la medición el precio del mercado en este momento está por encima del precio pagado y del precio justo recomendado.

Esto se preveía dado que en épocas de baja producción el precio estará por debajo del mercado, sin embargo, será mucho más beneficioso para los cosechadores en época de cosecha.

La diferencia con el precio promedio pagado de 2000 pesos por kilo es del -29% y con el precio justo de cerca del -35%.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 15. Precio promedio pagado en el mercado tradicional en temporada de producción baja.



Fuente: el estudio.

2.4.2 Promedio de volumen de corozo comercializado por cosechador

Se tiene una compra total en agosto de 870 kilogramos para el periodo de medición (agosto de 2015) y un total de 9 proveedores identificados en las zonas de acción, el promedio de corozo cosechado por proveedor de corozo fue de **97** kilos.

2.4.3 % de Cosechadores aplicando conocimientos de planes de manejo

Hasta el momento no se han adelantado procesos de formación de cosechadores en el plan de manejo, según lo mencionado por el grupo de Palmas de La Universidad Nacional, se está trabajando en un cartilla de la Palma de corozo, la cual podrá ser utilizada en la formación de los cosechadores.

Por otra parte el Cabildo que es la organización que ha estado presente en todo el proceso de elaboración de los planes de manejo al no presentarse cosecha no se ha podido determinar sus capacidades de aplicación del plan de manejo.

2.5 Indicadores de desempeño (Consolidar entorno organizacional del corozo)

2.5.1 % de acuerdos firmados entre las organizaciones vinculadas.

Con respecto a los acuerdos, se proyectan tres acuerdos de los cuales dos corresponden a acuerdos de compra de pulpa y uno corresponde a un acuerdo de compra de corozo. Los acuerdos proyectados y las observaciones de los mismos se presentan a continuación:

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 3. Acuerdos proyectados y estado

Nombre acuerdo	Tipo de acuerdo	Observaciones y estado
Cabildo y CUDESAC	Compra fruta	No se ha firmado. La principal razón de no haberse firmado es que desde que se inició el negocio el Cabildo no ha presentado una producción, la situación climática ha afectado el dimensionamiento de su producción. La relación entre las partes es firme y no hay duda de que una vez exista producción se podrá realizar la compra a esta comunidad.
CUDESAC y Selva Nevada	Compra de pulpa	Se firmó. Se acordó una venta de 1000 kilogramos de pulpa.
CUDESAC y Labfarve	Compra de pulpa	No se ha firmado. El trabajo se ha venido adelantando con normalidad, sin embargo, debido a que Labfarve proyecta el negocio de ingredientes a un par de años, no se ha llegado al punto de compra y se han enviado dos muestras, una de fruta fresca y otra con corozo despulpado.

Fuente: el estudio.

De acuerdo a lo anterior el indicador se ha cumplido en un 33%, sin embargo, se han cumplido con las principales metas con cada uno de los actores relacionados.

2.5.2 Incidencia de situaciones no deseadas en procesos de negociación.

Hasta el momento las incidencias que se han presentado en la negociación son tres, las cuales se relacionan a continuación:

- **Retrasos en la entrega.** en una de las entregas de producto a Selva Nevada, el conductor del vehículo no pudo entregar el producto en la hora acordada, por lo que fue necesario posponer la recepción del mismo hasta un día posterior.
- **Retrasos en la recepción.** esta situación se ha presentado en dos oportunidades, la primera en el caso de Labfarve con el envío de fruta fresca, la cual solo fue entregada hasta el segundo intento dado que los encargados de Labfarve no estuvieron atentos a la recepción del mismo. En el caso de Selva Nevada, se presentó en el envío de muestras que se hizo llegar mediante flota, la cual permaneció una noche en las instalaciones de la empresa de transportes hasta que Selva Nevada envió una persona a recogerla.
- **Demora en los pagos.** En la primera negociación con Selva Nevada, se presentó demora del pago del 50% final del primer envío de los 400 kilogramos. Esto generó un poco de preocupación en CUDESAC, pero se solucionó y el pago fue realizado por parte de Selva Nevada.

Programa Paisajes de Conservación

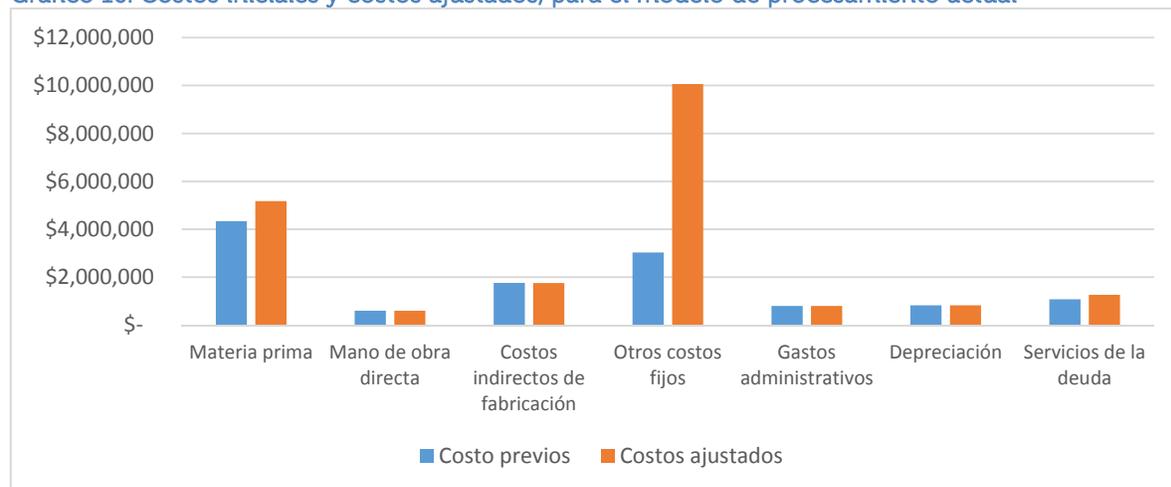
2.5.3 Seguimiento de cumplimiento de proyecciones de costos realizadas.

Para realizar la comparativa de cambio de los costos proyectados a los costos reales, se dividirán los costos en los siguientes ítems:

- Materia prima
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación
- Costos directos de fabricación
- Gastos administrativos
- Depreciación
- Costos abono de capital

Es importante recordar al lector que en este caso se hace comparación del modelo de procesamiento exclusivo de corozo sin ayuda, que es el que más se acerca a las condiciones reales del negocio. En este caso de acuerdo a los costos recopilados, se tienen las siguientes diferencias.

Gráfico 16. Costos iniciales y costos ajustados, para el modelo de procesamiento actual

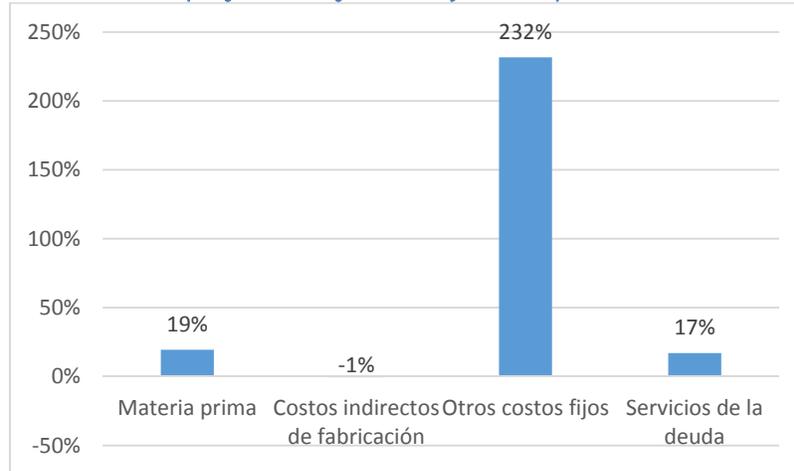


Fuente: el estudio, ver entregable 4 y entregable 3, Anexo 2 análisis financiero exclusivo corozo de lata sin apoyo con inversión adecuaciones final

La diferencia más alta corresponde a Otros costos fijos, ya que se incluyó el costo de los registros y permisos INVIMA (que inicialmente se contabilizó como inversión inicial), este valor aumentó en 232%, se debe recordar que este se paga cada cinco años. Así que solo se realizó el comparativo del primero año.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 17. Variación de costos proyectados y costos ajustados para modelo base.



Fuente: el estudio, ver Anexo 7. Cuadro primera medición de indicadores 02 05 2015, hoja 23

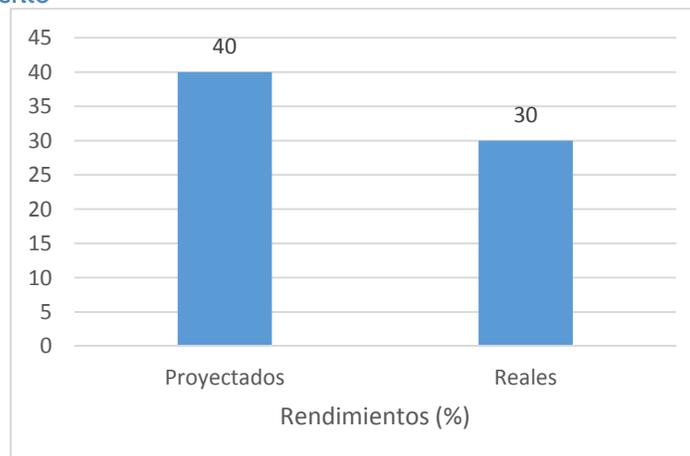
2.5.4 Seguimiento de cumplimiento de supuestos realizados en el marco de la propuesta.

Se planteó el indicador para analizar puntualmente los siguientes tres costos

- Rendimientos supuestos de un kilo de fruta fresca
- Costo final por kilogramo de pulpa
- Costo de transporte por kilogramo de corozo a Bogotá.

El rendimiento real se encuentra entre los 30 y 35%, al inicio del proceso se pensaba que podía alcanzar el 40%.

Gráfico 18. Rendimiento

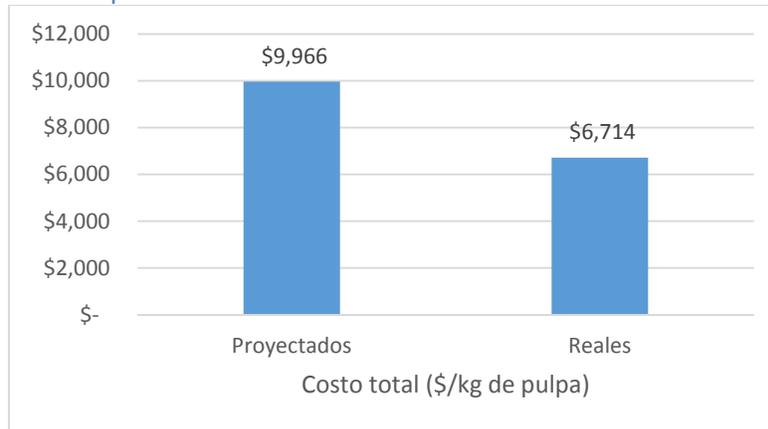


Fuente: el estudio

Programa Paisajes de Conservación

A continuación se presentan los costos por kilos del modelo base proyectado y de los costos actuales¹.

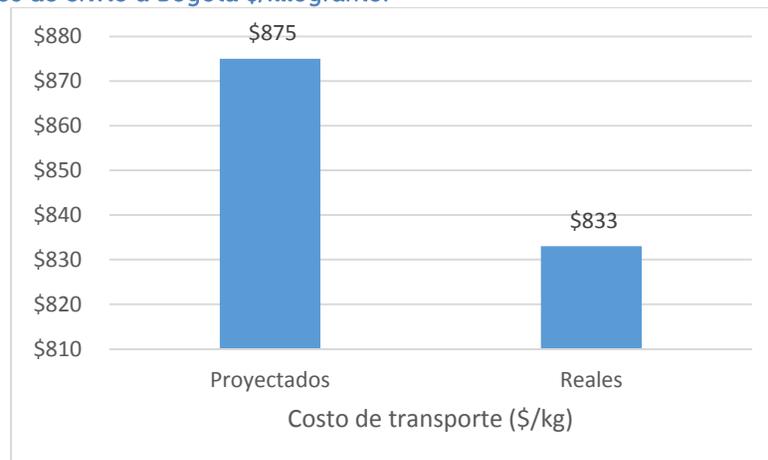
Gráfico 19. Costos totales por kilo



Fuente: el estudio

Por último se tiene el costo de transporte por kilo de pulpa enviado a Bogotá, el cual presentó una disminución en el último envío-

Gráfico 20. Costos de envío a Bogotá \$/kilogramo.



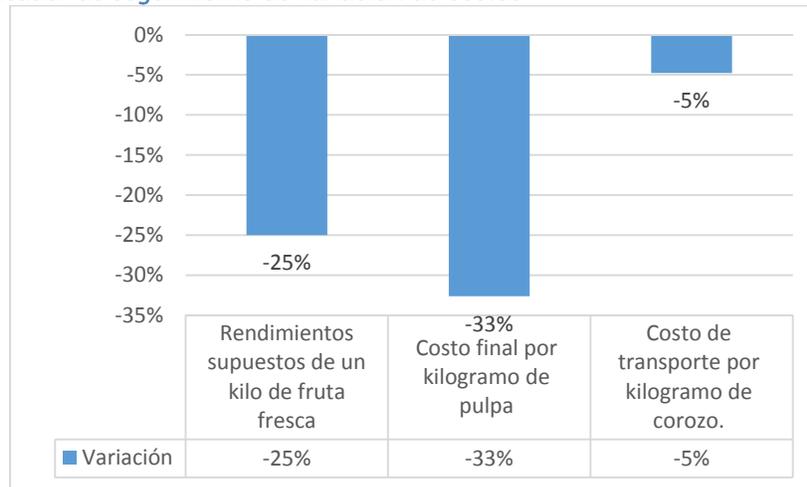
Fuente: el estudio

Como se puede observar, los costos proyectados se encuentran por encima de los reales, esto tiene que ver con que la proyección busca a) permitir el crecimiento del negocio, b) presentar un escenario acido de evaluación financiera.

¹ Los costos utilizados fueron los recopilados en la visita a Sincelejo, estos son los costos fuera del modelo proyectado, son los costos realmente asumidos por CUDESAC.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 21. Indicador de seguimiento de variación de costos



Fuente: el estudio

2.6 Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones

- Se estima un aproximado de cerca de 44 Palmas conservadas mediante el uso y un total de 224 palmas conservadas en conjunto con las del Cabildo Menor de San Antonio, las cuales aunque sin producción, se encuentran vinculadas al negocio.
- La principal conclusión del proceso de medición tiene que ver con el precio justo y con el estado de la producción de corozo, dadas las condiciones climáticas y el aumento de actores compitiendo por el producto, se ha generado un aumento de precios del corozo fruta fresca. Todo esto ha dificultado la firma de acuerdos y la consolidación de un precio justo, por lo que CUDESAC ha pagado en promedio un precio de 2000 pesos por kilogramo de fruta fresca. Es por lo anterior que en los análisis financieros se proyectará un precio 1800 pesos por kilogramo para evitar subvalorar el precio.
- En total se han procesado hasta el 28 de agosto de 2015 un total de 1779 kilogramos de corozo, para la obtención de 800 kilogramos de pulpa de corozo la cual ha sido enviada a Bogotá y entregada a Selva Nevada.
- Se cuenta entonces con un total de 44 proveedores de corozo, incluyendo a los productores del Cabildo Menor de San Antonio.
- En total se han transado 4.285.200 pesos en compra de corozo fruta fresca durante el 2015. El total de ventas en términos de pulpa llega a 6.800.000 pesos en el año 2015, correspondiente a 400 kilos a un precio de 8000 pesos por kilo y 400 kilos a un precio de 9000 pesos por kilo.
- Mientras no llegue la temporada de cosecha será complejo la firma de acuerdos vistos de la forma tradicional, por una parte porque no se conocen los potenciales de cosecha y segundo porque resulta complejo demostrar cómo el establecimiento de un precio justo estable a largo plazo beneficia al cosechador.



Programa Paisajes de Conservación

- Es indispensable la realización de las adecuaciones de la planta de obtención de pulpa, de acuerdo a la auto evaluación realizada no se cumple ni con el 50% de los requisitos solicitados por INVIMA para las plantas de procesamiento de alimentos, se debe destacar que los operarios y los cuidados en el procesamiento son admirables, pero esto no será tenido en cuenta por una entidad de Inspección Vigilancia y Control.

Recomendaciones

- Incluir el precio de 1800 pesos por kilogramo para compra de fruta fresca en los análisis financieros.
- Diseñar un documento de compromiso entre las partes que reemplace un acuerdo de compra, esto debido a que es complejo para las partes comprometerse con volúmenes, desconociendo las cantidades disponibles.
- Es indispensable para el desarrollo técnico del negocio enfocar los esfuerzos al desarrollo de protocolos y programas de cosecha, poscosecha y producción.
- De la mano con el desarrollo de los planes de manejo debe ir la alineación de las condiciones de la planta con los requisitos INVIMA, por lo tanto el proceso debe considerar también el mejoramiento de las condiciones de la planta y la asesoría de un profesional en ingeniería de alimentos que pueda apoyar su desarrollo.

3 Análisis financiero ajustado con datos reales.

Con anterioridad se entregaron los análisis parciales de costos recopilados por CUDESAC en el marco de MPV con estos se realizaron los primeros análisis financieros. En este documento se han analizado los costos compilados en la etapa de pilotaje con los siguientes objetivos:

- Determinar las bases para la negociación de los precios.
- Realizar análisis financieros con los valores reales recopilados.

Lo anterior permitirá actualizar los costos con la observación y comparación de los datos en campo, lo que permitirá confirmar los valores aquí registrados.

A continuación se relacionan los análisis financieros ajustados a los últimos datos recopilados y a las recomendaciones brindadas por Patrimonio Natural con respecto al documento borrador brindando en el entregable No. 3.

3.1 Resumen del análisis financiero

En este numeral se presenta el resumen de los resultados del análisis financiero ajustado.



Programa Paisajes de Conservación

3.1.1 Comparativo de condiciones de cada uno de los modelos

La tabla 4 presenta las condiciones sobre las cuales se estructuran los diferentes modelos analizados en detalle en este documento. Dentro del documento se destacan tres modelos bases sobre los que se desarrolló el análisis:

- **Corozo exclusivo con apoyo.** Es el modelo proyectado exclusivamente con la producción de corozo y con el supuesto de que se podrá crecer a corto plazo, por lo tanto los volúmenes proyectados de venta y de maquinaria están por encima de las capacidades actuales del negocio.
- **Corozo exclusivo sin apoyo.** Es el modelo proyectado exclusivamente con la producción de corozo y con el supuesto de que NO se podrá crecer a corto plazo, por lo tanto los volúmenes proyectados de venta, se basan en la capacidad productiva actual del negocio.
- **Corozo y otras frutas.** Es el modelo que proyecta ampliación de capacidades y trabajo los 12 meses del año, además incluyendo otros cinco productos del portafolio de productos.

Además de los tres modelos, se consideran tres formas de financiación las cuales son:

- **Capital propio.** Se proyecta con la inversión exclusiva de CUDESAC, sin la ayuda de créditos para las inversiones diferentes a la inversión inicial.
- **Capital no reembolsable.** Se proyecta con la inversión de capital no reembolsable, se diferencia del modelo financiado en que no se tienen en cuenta interés para las inversiones diferentes a las del primer año.
- **Capital créditos blandos.** Se proyecta con la inversión a una tasa del 12.48 EA para todas las inversiones realizadas en el horizonte de planeación.

3.1.2 Resultados finales de los modelos analizados.

Los indicadores utilizados para definir la viabilidad financiera del negocio son el Valor Presente Neto y La Tasa Interna de Retorno. Como se puede observar en el siguiente gráfico, todos los modelos son viables, como información adicional se tienen las siguientes observaciones:

- Es mucho más recomendable la aplicación del modelo que considere otras frutas además del corozo, no solo por motivos operacionales, sino porque sus resultados son los mejores en términos de VPN comparativamente con los otros modelos y escenarios de financiación.
- El modelo que carece de apoyo es el que presenta los valores comparativamente más bajos, sin embargo, este modelo lo que permite observar es que el negocio se puede seguir desarrollando bajo las condiciones actuales y seguir siendo viable. Lo negativo de este esquema es que la posibilidad de crecimiento a mediano plazo es mínima, debido a que los flujos de caja no permitirán en este espacio de tiempo realizar inversiones para el aumento de capacidad productiva. Ver gráfico 22.

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 4. Características de los modelos y cambios de acuerdo a tipo de modelo resumen.

	Corozo Exclusivo Con Apoyo	Corozo Exclusivo Sin Apoyo	Corozo más otras frutas
Condiciones generales	<p>Operación y capacidad productiva: Pulpa al 40%, en 1kg y 0% de agua 5kg. Fruta mínima 2976 kg y máximo 75736 kg. Meses de trabajo al año= 4</p> <p>Condiciones generales de los modelos: Tasa interna de oportunidad (TIO)=20%</p> <p>Inversión: \$124,121,910. Año 0= \$11,935,526, año 1= \$35,308,384, Año 2= \$15,738,000, Año 3=\$61,140,000 (inversión en vehículo)</p>	<p>Operación y capacidad productiva: Pulpa al 40%, en 1kg y 0% de agua 5kg. Fruta mínima 2976 kg y máximo 5953 kg. Meses de trabajo al año= 4</p> <p>Condiciones generales de los modelos: Tasa interna de oportunidad (TIO)=20%</p> <p>Inversión: \$21,979,493. Año 0= \$11,935,526, año 1= \$10,173,00.</p>	<p>Operación y capacidad productiva: Pulpa de corozo de lata al 40% y pura, Fruta corozo mínima 2976 kg y máximo 75736 kg. Tamarindo, guayaba agria, Níspero, acerola, zapote. Otras frutas de 100 a 3500 kg año. Meses de trabajo al año= 12</p> <p>Condiciones generales de los modelos: Tasa interna de oportunidad (TIO)=20%</p> <p>Inversión: \$126,025,758 . Año 0= \$13,839,374 , año 1= \$35,308,384, Año 2= \$15,738,000, Año 3=\$61,140,000 (inversión en vehículo).</p>
Con recursos no reembolsables	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Como si los recursos vinieran de terceros y no se tuvieran que pagar</p>	<p>Horizonte de planeación: 5 años. Como si los recursos vinieran de terceros y no se tuvieran que pagar</p>	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Como si los recursos vinieran de terceros y no se tuvieran que pagar</p>
Con capital propio	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Si los recursos fueran invertidos en su totalidad por CUDESAC</p>	<p>Horizonte de planeación: 5 años. Si los recursos fueran invertidos en su totalidad por CUDESAC</p>	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Si los recursos fueran invertidos en su totalidad por CUDESAC</p>
Con capital prestamos bajo interes	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Tasa de interés: 12.48% Efectivo anual. Se abre un préstamo cada inversión, total cuatro inversiones</p>	<p>Horizonte de planeación: 5 años. Tasa de interés: 12.48% Efectivo anual. Se abre un préstamo cada inversión, total cuatro inversiones</p>	<p>Horizonte de planeación: 10 años. Tasa de interés: 12.48% Efectivo anual. Se abre un préstamo cada inversión, total cuatro inversiones</p>

Fuente: el estudio. Ver anexos 1, 2, 3, y 5, para el detalle de los diferentes modelos analizados.

Programa Paisajes de Conservación

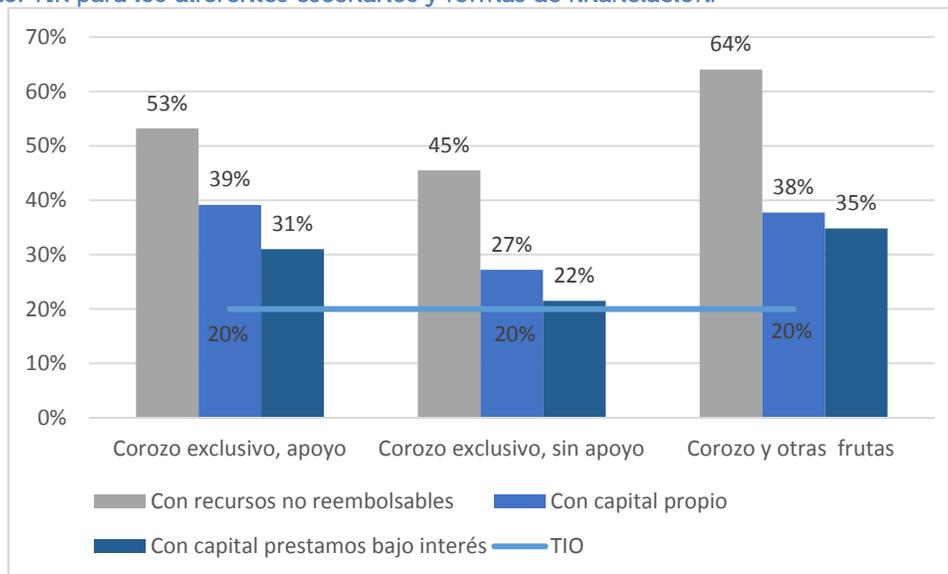
Gráfico 22. VPN para los tres modelos analizados y para los escenarios de financiación proyectados.



Fuente: El estudio

Otro de los indicadores a ser utilizados para evaluar la viabilidad financiera es la Tasa Interna de Retorno. El siguiente gráfico muestra como todos los valores se encuentran por encima de la TIO establecida para el negocio del 20%. Nuevamente el modelo con la tasa de retorno más alta es la del modelo que incluye corozo mezclado con otras frutas, esto con un 64%. En contraste el modelo que aunque viable, presenta la menor tasa de retorno es la del modelo de venta de pulpa de corozo sin apoyo y bajo el esquema actual con financiación mediante crédito, esto con un 22%.

Gráfico 23. TIR para los diferentes escenarios y formas de financiación.



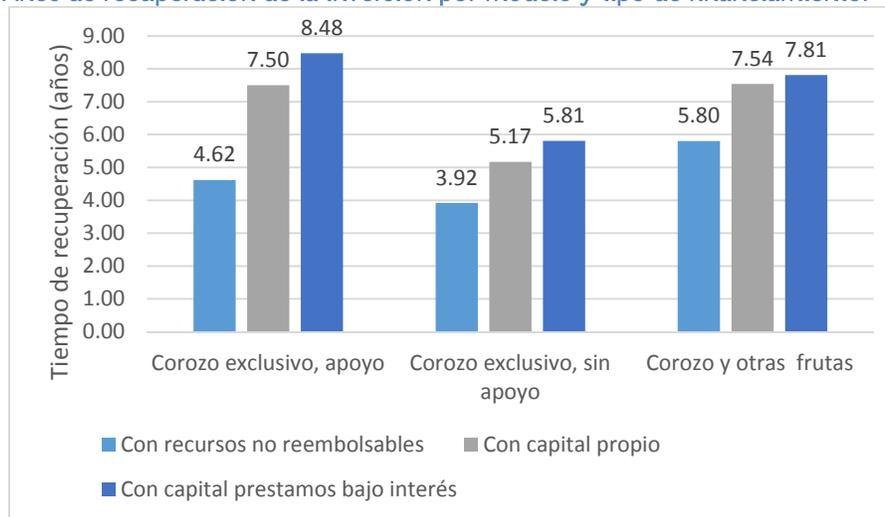
Fuente: El estudio

Con respecto a los tiempos de recuperación de la inversión los modelos con las menores inversiones presentan los tiempos más bajos, como se puede observar en el

Programa Paisajes de Conservación

modelo sin apoyo donde los tiempos de recuperación de la inversión oscilan entre los 3.9 y los 5.81 años. Por otra parte el modelo que requiere una mayor inversión, presenta unos valores de recuperación de la inversión por encima de los requeridos en los otros modelos, este oscila entre los 5.8 y los 7.81 años. El valor más alto de recuperación es el del modelo exclusivo de corozo para la financiación con préstamos con 8.48 años.

Gráfico 24. Años de recuperación de la inversión por modelo y tipo de financiamiento.



Fuente: El estudio

3.2 Visita para ajuste de costos

En esta sección se relaciona el análisis de costos ajustado de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Ajustes de acuerdo a datos recopilados en la visita de campo realizada a la planta de Producción en Sincelejo.
- Ajustes de horizontes de planeación a 10 años en aquellos modelos que contemplan la compra de un vehículo de acopio, esto de manera que se pudiera cumplir con los tiempos de recuperación de la inversión de este ítem.
- Se ajustaron los costos de los servicios públicos de acuerdo a los datos reales de los últimos meses de producción.
- Se ajustaron otros de los costos de acuerdo a los últimos datos del envío realizado a Selva Nevada de acuerdo al último acuerdo de compra firmado entre las partes.

3.2.1 Objetivo

Actualizar los costos y verificar las mediciones realizadas durante los últimos meses de operación.

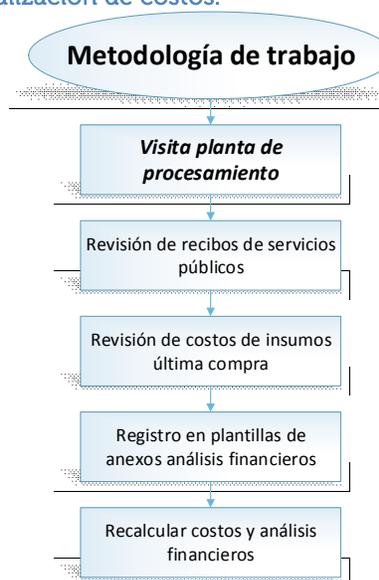
Programa Paisajes de Conservación

3.2.2 Metodología de ajuste de costos

La metodología de ajuste de costos consiste en la revisión en campo de los valores recopilados hasta el momento. Para este fin ejecutaron los siguientes pasos:

- Visita a la planta. Como se verá más adelante, se realizó una visita a la planta con el objetivo de revisar los registros de consumo de servicios públicos y los registros de los últimos periodos de producción.
- Revisión de recibos y últimos costos presentes. Con el fin de actualizar los costos, los consumos reales son de vital importancia para este fin, por eso en la visita se realizó una revisión de los mismos y de los otros costos que cambiaron de acuerdo a la operación del negocio y a fluctuaciones como la del dólar.
- Registro de datos en plantillas de costos. Para la realización de los análisis financieros, resultó necesario el registro y ajuste de los costos para ser trabajados y obtener los resultados que se muestran en el resumen y en los análisis específicos relacionados a continuación.

Diagrama 4. Metodología de actualización de costos.



Fuente: El estudio

3.2.3 Ajustes de precio justo precio puntual a intervalo.

El primer ajuste de los costos fue el del precio justo al convertirlo de un precio puntual a un intervalo. De acuerdo a la fórmula utilizada originalmente uno de los valores fundamentales fue el del total de personas a cargo, para lo que se utilizó un total de 3 personas dependientes, aproximando el valor ofrecido por el DANE de 4.5 personas a 5 personas y teniendo un total de dos personas trabajando. Para el cálculo inferior del intervalo se utilizó el valor real de 2.5 personas dependientes. De acuerdo a lo anterior el intervalo de precio a ser utilizado se muestra en la siguiente tabla:

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 5. Intervalo de precio justo para 2.5 personas a cargo y para 3.

Precio justo (\$/kg)	2.5 personas	3 Personas
con margen del 20%-Intervalo	1228	1473

Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015. Para ver detalle de los cálculos ver Anexo 1 análisis financiero exclusivo corozo de lata, en la hoja "Cuadro de mando"

Teniendo en cuenta este intervalo y la negociación inicial, se estableció un precio justo de 1400 pesos por kilogramo de corozo pagado al proveedor². Como se verá a continuación de acuerdo a la situación del mercado y en busca de la motivación de los proveedores, se recomienda el aumento del precio justo a **1800** pesos por kilogramo.

3.2.4 Situaciones reportadas y que se presentan como un riesgo

En el registro de toda la experiencia se han observado una serie de situaciones no esperadas con respecto a la consolidación del precio. Una de ellas ha sido el aumento del precio en el mercado, el que ha llevado inclusive el mismo hasta valores de 2800 y 3000 pesos por kilogramo.

Otra situación a notar es la necesidad de información constante para sustentar los precios proyectados, las negociaciones con Selva Nevada mostraron la importancia de firmar acuerdos y de conseguir un precio que se ajustara a las necesidades de las partes.

Para el análisis que a continuación se presenta, se utilizará un precio de compra de corozo de 1800 pesos por kilogramo. Se destaca por parte de CUDESAC para esta situación del precio dos situaciones externas que son:

- Aumento del número de actores adquiriendo corozo en la región. De acuerdo a lo mencionado por el equipo de CUDESAC han ingresado en la búsqueda de corozo nuevos actores los cuales han aumentado la demanda.
- A lo anterior se le suman los largos periodos de sequía que han reducido la oferta de corozo en zonas no inundadas, este factor junto con el aumento de la demanda, hacen que el precio en este momento sea mucho más elevado que el que se puede ofrecer como precio justo.

El aumento del dólar se ha reflejado en el aumento de algunos costos, estos son:

- Costos de las neveras de icopor.
- Costo de las bolsas para empaque de 5 kilos, cuya presentación es la que se está utilizando en los envíos a Selva Nevada.

² De ahora en adelante se denotará como proveedor a los cosechadores, productores, ganaderos y demás componentes de la comunidad que recolecten corozo sin intermediación o cuya intermediación contemple el pago del precio justo a quien cosecha el fruto.

Programa Paisajes de Conservación

3.3 Presentación de la pulpa comercializada y su influencia en los costos

Otro factor relevante no solo en términos del consumidor, si no en términos de costeo es el de la presentación (empaquete) del producto, inicialmente en los primeros análisis financieros realizados se tomó un solo costo para el empaque de un kilogramos de pulpa, al realizar las diferentes pruebas el equipo de CUDESAC identificó una variación notable en los tiempos de empaque dependiendo.

De acuerdo a lo anterior se determinó que la relación volumen y tiempo de empaque es inversa, es así que entre mayor sea el tamaño de la presentación, menor será el tiempo total requerido para empacar un volumen dado. Los tiempos obtenidos en la planta fueron los siguientes:

Tabla 6. Horas requeridas para empacar volúmenes por empaque.

Presentación	Número de bolsas	Unidades/hora	Cantidad (kg)	Bolsas	Tiempo Horas
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo (kg)	33	Bolsas/hora	100	100	3
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 5 kilogramo (kg)	20	Bolsas/hora	100	20	1
Pulpa de corozo de lata al 60% de agua (kg)	33	Bolsas/hora	100	100	3
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 125 gramos (kg)	160	Bolsas/hora	40	320	2
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 2 kilogramos (kg)	25	Bolsas/hora	100	50	2

Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015.

Recomendación de este factor

Una de la recomendaciones es mejorar el sistema de empaque de completamente manual, a una máquina de empaque manual, con la cual se pueden empacar con dosificador y sistema de sellado incluido. Esto puede reducir los tiempos de empaque drásticamente.

3.4 Opciones de comercialización local en las perspectivas del negocio local.

Debido a que el negocio se desarrolla de acuerdo a las capacidades locales, este ha presentado un crecimiento hacia otros mercados no considerados inicialmente, este es el de:

- Venta a restaurantes locales
- Venta a consumidores directos

Programa Paisajes de Conservación

De acuerdo a lo observado este tipo de actividades son fundamentales para permitir el flujo de caja del negocio, dado que las negociaciones con empresas se darán cada periodo de tiempo mientras el negocio se consolida. En otras palabras este tipo de crecimiento es necesario, sin embargo, aunque los precios que se pueden pagar localmente pueden ser beneficiosos, es probable que en términos de volúmenes en un futuro cercano este mercado tenga un tope y no permita un escalonamiento del negocio.

Estas ventas, se tienen en cuenta dentro del análisis del modelo que contempla otras frutas.

3.5 Análisis para la fijación de precios de los diferentes productos

3.5.1 Supuestos generales para precios de pulpa de corozo

Los parámetros que se tienen en cuenta para el análisis son:

- Se inició para todas las presentaciones con un total de producción de 2000 kilogramos comercializados.
- Se proyectaron 4 meses de trabajo para los costos fijos, por lo que se ajustaron a un periodo real.
- El costo de transporte de acopio se manejó como un costo fijo, en el marco del negocio, se espera pagar 120.000 pesos por día de trabajo.
- Los costos de mano de obra en producción fueron tomados como costos variables.
- Se tuvo en cuenta un canon de arrendamiento de 1250000, para términos del análisis se realizó un comparativo sin este costo de por medio.

3.5.2 Definición de precio por kilogramo en diferentes presentaciones

El primer punto es la definición de los costos por tipo de unidad, el costo más alto por kilogramo razones de tiempo empleado en labores de empaque es la presentación de 125 gramos. El precio más bajo es el presentado para la presentación de jugo, el cual se comercializa localmente y no requiere embalajes, ni envíos a otras ciudades. Los costos fijos proyectados son de 36.930.341 y sobre el objetivo de cubrir estos costos se proyectan los cálculos de punto de equilibrio.

Tabla 7. Costos unitarios por presentación.

Presentación	Costos unitarios (\$/unidad)	Costos unitarios (\$/kilo)
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo	\$4,390	\$ 4,390
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 5 kilogramo	\$20,829	\$ 4,166
Pulpa de corozo de lata al 60% de agua.	\$2,741	\$ 2,741



Programa Paisajes de Conservación

Presentación	Costos unitarios (\$/unidad)	Costos unitarios (\$/kilo)
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 125 gramos	\$566	\$ 4,528
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 2 kilogramos	\$8,524	\$ 4,262

Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC.

3.5.3 Análisis para definir precio de presentación de 125 gramos.

Los parámetros que se tienen en cuenta para el análisis son:

- La presentación de 125 gramos es la que tiene un mayor coste en términos de tiempo de duración y mano de obra utilizada para esta labor.
- El costo de las bolsas por unidad es menor debido al tipo y tamaño utilizado.
- Se proyecta que todas las unidades de 125 gramos se envían a Bogotá.
- Se iteraron los valores dejando el espacio de precio de venta y ajustándolo hasta llegar a las capacidades máximas del proceso.

Los resultados de la simulación en términos de punto de equilibrio son:

- Para un precio de venta de corozo de 6500 pesos por kilo como límite inferior, se requiere que el comprador adquiriera mínimo 17893 kilogramos. Este valor sale de los límites posibles tanto en oferta inmediata.
- Para un precio de venta de corozo dentro de los 7500 y los 9500 pesos por kilo aún se requieren entre 7097 y 11873 kilos de pulpa comercializada para cubrir costos fijos, volúmenes que no se espera se alcancen sino hasta el tercer año.
- Para un precio de 10500 pesos kilogramo, se alcanza un valor más realista en términos del negocio que se proyecta con 5909 kilogramos de pulpa para acceder a un punto de equilibrio futuro.
- Para llegar al volumen proyectado máximo, es decir 3000 kilogramos de pulpa, se requiere un precio de aproximadamente 16500 pesos por kilogramo.

3.5.4 Análisis de presentación de 1 kilogramo.

Los resultados de la simulación en términos de punto de equilibrio son:

- Para un precio de venta de corozo de 6500 pesos por kilo como límite inferior, se requiere que el comprador adquiriera 16717 kilogramos. Este valor sale de los límites posibles tanto en oferta como en demanda.
- Para un precio de venta de corozo dentro de los 7500 y los 9500 pesos por kilo aún se requieren entre 6902 y 11341 kilos de pulpa comercializada para cubrir costos fijos, volúmenes que no se espera se alcancen sino hasta el tercer año.



Programa Paisajes de Conservación

- Para un precio de 10500 pesos kilogramo, se alcanza un valor más realista en términos del negocio que se proyecta con 5772 kilogramos de pulpa para acceder a un punto de equilibrio futuro.
- Para llegar al volumen proyectado máximo, es decir 3000 kilogramos de pulpa, se requiere un precio de aproximadamente 15500 pesos por kilogramo.

3.5.5 Análisis de presentación de 5 kilogramos

Como se ha visto para las otras presentaciones al hacer la simulación individual los resultados son bastantes similares, para el caso de los 5 kilogramos el valor extremo de 3000 kilogramos se alcanza con un precio de 16.400 pesos un poco más bajo. Lo que permite concluir que en términos de punto de equilibrio los valores son similares en los diferentes estadios de precios, sin embargo hay una diferencia entre la presentación más pequeña de 125 gramos y las de volúmenes de más de 1 kilogramo.

3.5.6 Análisis de presentación de 1 kilogramo 60% de concentración de agua.

Esta presentación tiene un costo mucho menor y en la iteración de precios se nota la diferencia con las de concentraciones mayores de corozo en términos de precio y volumen para alcanzar el punto de equilibrio como se muestra a continuación:

- Para el precio mínimo por kilogramo de 6500 pesos, con un punto de equilibrio de 9802 kilogramos para toda la cosecha.
- Para llegar al volumen de 3000 kg, el precio extremo es de 15000 pesos por kilogramo.

3.5.7 Análisis de sensibilidad a la disminución de costos fijos

Para realizar este análisis, se trabajó con el costo de arrendamiento, el cual se fijó en 1.250.000 suponiendo el traslado de la planta, para ver la sensibilidad del modelo a la reducción de los costos fijos, se llevó este valor al costo actual, es decir, 400.000 mil pesos. Lo que implica una reducción en el total de costos fijos del 3%, esta reducción como lo muestra la siguiente tabla representa una reducción en el punto de equilibrio del 9%.

En términos de la negociación, este es un factor a tener en cuenta por que los volúmenes negociados se pueden reducir en un 9%, mientras se utiliza el excedente del costo de arrendamiento.

Tabla 8. Análisis de sensibilidad de reducción de costos fijos.

Producto	Antes de reducción			Después de reducción			% Reducción
	Precio	Margen	Punto de equilibrio	Precio	Margen	Punto de equilibrio	
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo	6500	\$ 2,110	3738.39	6500	\$ 2,110	3369.52	-9.9%
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo	7500	\$ 3,110	2536.28	7500	\$ 3,110	2286.02	-9.9%

Programa Paisajes de Conservación

Producto	Antes de reducción			Después de reducción			%
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo	8500	\$ 4,110	1919.16	8500	\$ 4,110	1729.79	-9.9%
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo	9500	\$ 5,110	1543.58	9500	\$ 5,110	1391.27	-9.9%

Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC.

Observaciones del estado actual

Lo primero a resaltar del estado actual es lo siguiente:

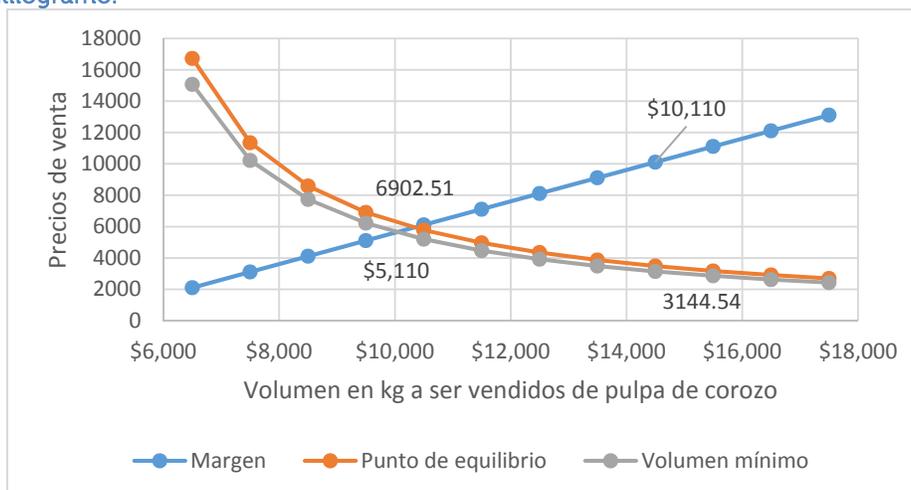
- No se tuvo en cuenta un transporte de acopio que si se tendrá dentro de los costos reales del funcionamiento del negocio.
- No se tienen en cuenta costos de mano de obra administrativa básica para contabilidad.
- No se tienen en cuenta costos de apoyo de un Ingeniero de Alimentos. Si no se tiene un ingeniero o un experto en el tema, llegar a las metas del negocio no será posible.

Se concluye de lo anterior que si el modelo no incluye dentro del costeo esas labores fundamentales no se alcanzarán los avances proyectados en el negocio.

3.5.8 Análisis gráfico de puntos de equilibrio

Es evidente que existe una relación entre los precios y los volúmenes comercializados, por eso a continuación se presentan los análisis que relacionan los volúmenes necesarios para alcanzar el punto de equilibrio y los diferentes precios iterados para las diferentes presentaciones de pulpa de corozo.

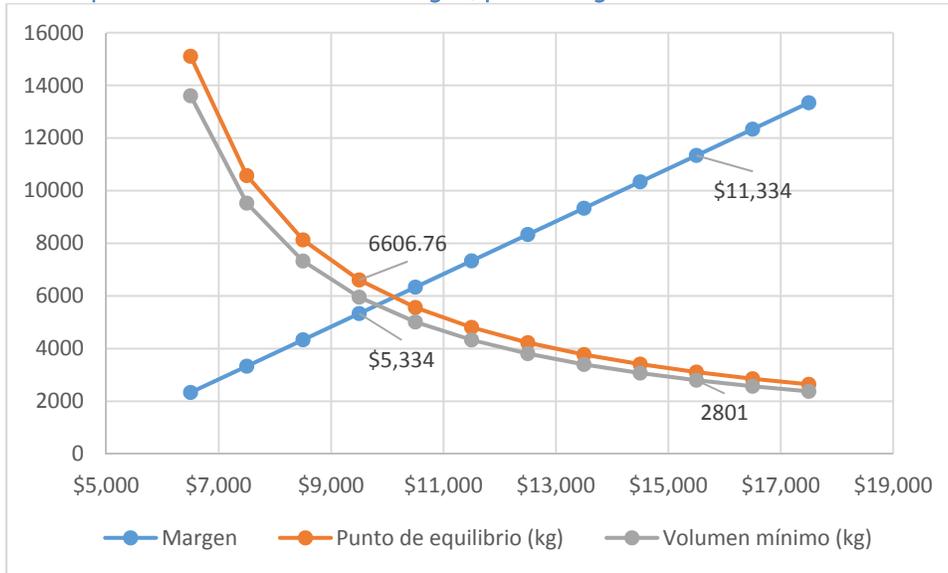
Gráfico 25 Intervalos de negociación del precio para presentación Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo.



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

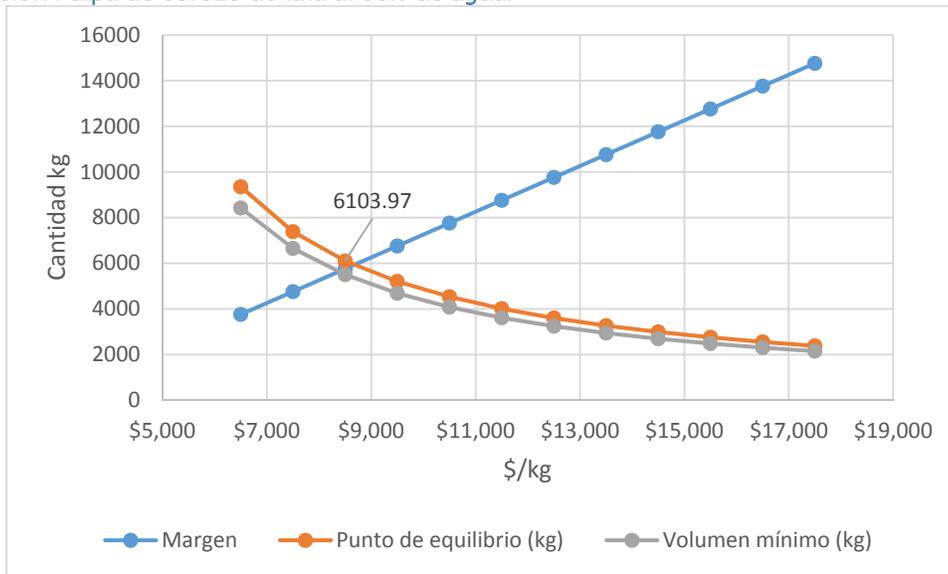
Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 26. Precios y puntos de equilibrio para intervalos de negociación del precio para presentación Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 5 kilogramo.



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

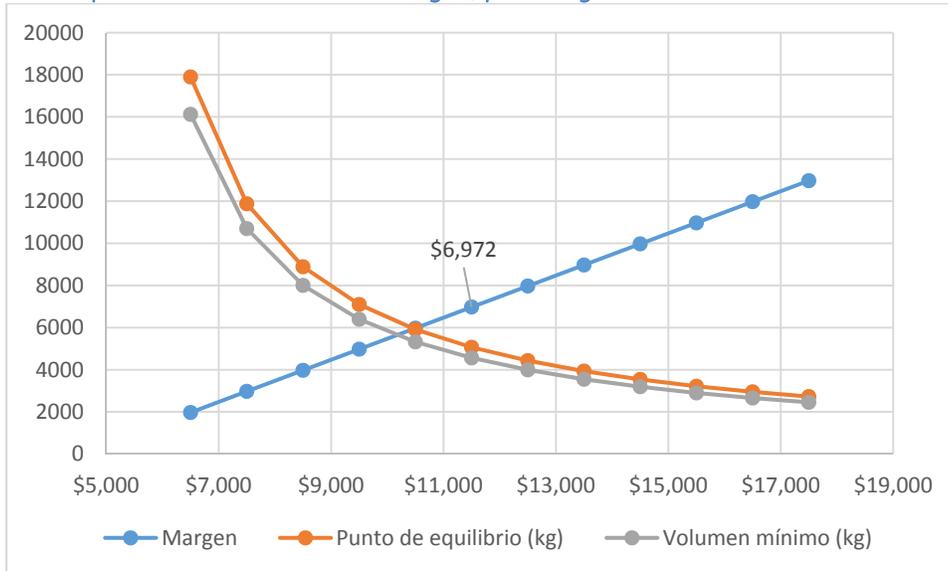
Gráfico 27. Precios y puntos de equilibrio para intervalos de negociación del precio para presentación Pulpa de corozo de lata al 60% de agua.



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

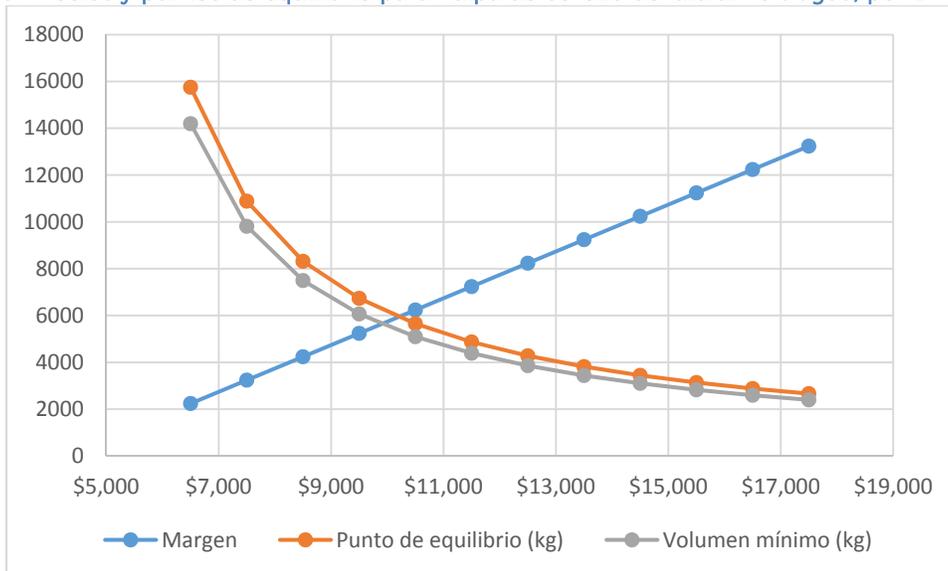
Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 28. Precios y puntos de equilibrio para intervalos de negociación del precio para presentación Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 125 gramos



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

Gráfico 29. Precios y puntos de equilibrio para Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por 2 kilogramos



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

3.5.9 Precio de pulpa de corozo sin agregar agua y sin escaldado

De acuerdo a las últimas reuniones con Labfarve se acordó el envío por parte de CUDESAC de cerca de 20 kilogramos de pulpa pura de corozo. Esta pulpa se obtuvo bajo los siguientes puntos guía:

Programa Paisajes de Conservación

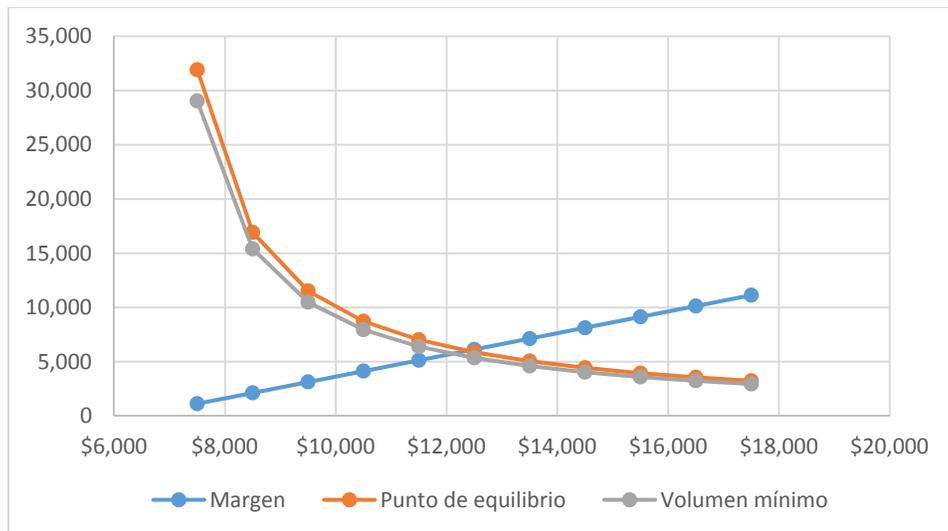
- No se agregaría agua en su procesamiento, lo que aumenta el consumo de fruta por kilo de producto final.
- No se escaldaría el producto, lo que disminuye tiempos de procesamiento.

Por otra parte se menciona que se manejó la presentación de 5 kilogramos para el análisis de este producto.

3.5.9.1 Costos bases para cálculo de precio y puntos de equilibrio de pulpa pura sin escaldar

Al igual que en el caso del análisis de costos de las pulpas de corozo en otras presentaciones, con la pulpa pura se realizó un ejercicio de puntos de equilibrio para determinar el precio mínimo de negociación con los diferentes actores. A continuación se relacionan los volúmenes y precios recomendados.

Tabla 9. Puntos de equilibrio para diferentes precios presentación 5 kilogramos de pulpa pura sin escaldar



Fuente: Minka Dev, datos bases brindados por CUDESAC 2015.

- Al reducirse la concentración de agua se tiene que el corozo utilizado para obtener un kilogramo de pulpa pura aumenta. Dado que el rendimiento es del 30%, la cantidad de corozo fresco para obtener 1 kilogramo de pulpa es de un poco más de 3.3 kg de fruta fresca.
- El costo de transporte se mantiene por kilo, la ventaja de esta pulpa es que se transporta un 40% menos de agua.

Programa Paisajes de Conservación

3.5.10 El precio de la fruta fresca

Con el objetivo de responder a posibles preguntas relacionadas con los precios de productos paralelos a la pulpa de corozo. En el caso específico de Labfarve se hace referencia a la fruta fresca, la cual fue el primer producto adquirido por ellos y para responder a sus posibles preguntas, se realizó un análisis de punto de equilibrio similar al realizado para las diferentes concentraciones de pulpa. Recordamos al lector que este análisis permitirá una aproximación al precio ideal.

3.5.10.1 Condiciones de cálculo

Para este análisis se tuvieron en cuenta los siguientes grupos de costos.

Tabla 10. Costos tenidos en cuenta para punto de equilibrio corozo fruta fresca

Ítem	Valor	Unidad	Tipo de costo
Precio justo del corozo	\$ 1,400	\$/kg	Costo unitario
Costos de transporte interno	\$ 120,000	\$/día	Costo fijo
Costos de insumos	\$ 17	\$/kg	Costo unitario
Costos de envío a Bogotá	\$ 875	\$/kg	Costo unitario
Costo de arriendo	\$ 52,083	\$/día	Costo fijo
Canastillas	\$ 300	\$/kg	Costo unitario
Otros embalajes	\$ 70	\$/kg	Costo unitario
Mano de obra para preparación	\$ 154		Costo unitario
Mano de obra administrativa	\$ 110,926	\$/día	Costo fijo
Costos y gastos administrativos	\$ 63,038	\$/día	Costo fijo

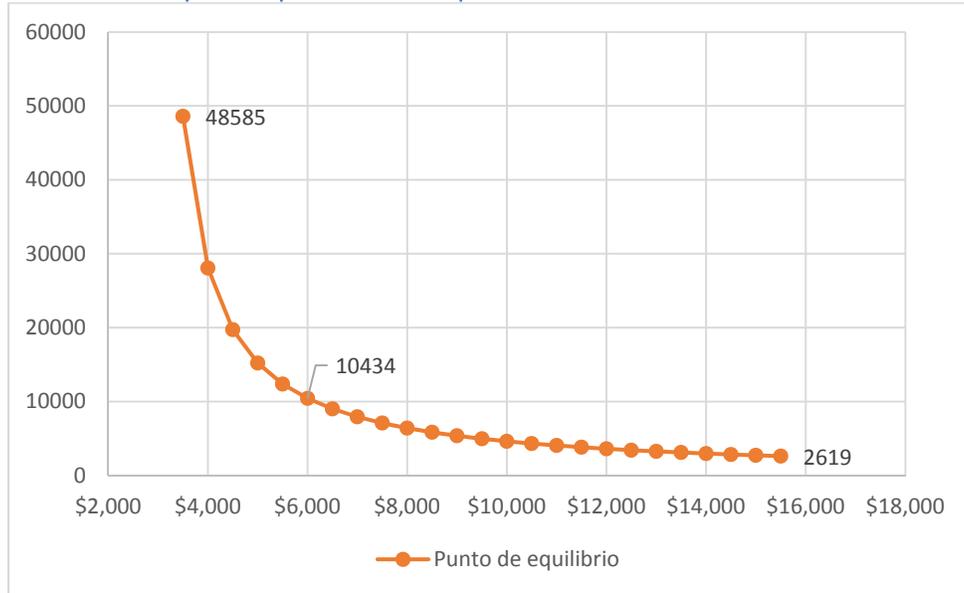
Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015.

Es importante resaltar que para aquellos casos en que no se requiera la semilla, el transporte del corozo aumentará en un 70%. Este valor se explica de una forma sencilla, el rendimiento del fruto es aproximadamente del 30%, esto quiere decir que el 70% son residuos y semillas no utilizables.

Al igual que con el caso de la pulpa para alcanzar precios bajos, es necesario aumentar los volúmenes distribuidos de productos, dado que los volúmenes de corozo son mínimos. Como se puede observar para pedidos de menos de 10 toneladas, los precios deberían ser aumentados. Se recomienda para fines del negocio manejar precios mayores a los 6000 pesos, considerando que en este punto es donde se encuentra el potencial de producción inmediato de 12000 kg.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 30. Puntos de equilibrio para diferentes precios de venta.



Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015.

3.6 Inserción de otros productos al portafolio, análisis del estado actual y observaciones.

A continuación se relaciona el análisis de los productos que CUDESAC ha trabajado. Inicialmente se habían planteado 5 productos, de los cuales se descartó el mango y se agregaron el tamarindo y la guayaba dulce:

- Tamarindo
- Cereza de monte (acerola)
- Zapote
- Guayaba agria
- Níspero

Estos productos se están vendiendo en presentaciones de 250 gramos, de acuerdo a lo conversado con

3.6.1.1 Precio de compra y precios de referencia

Hay un factor de vital importancia en el marco del procesamiento y obtención de pulpas de otras frutas de la agrobiodiversidad del Caribe Colombiano, este consiste en el sitio de compra de la fruta, en esta etapa de pruebas y ensayos la compra fue efectuada en los mercados y plazas de mercado local, lo que encarece los precios de la fruta base del producto, dado que son precios detallistas y es muy probable que hayan pasado por intermediación. Es claro que la compra se ejecutó de esta forma debido a que se requería para las pruebas, pero el desarrollo de su cadena de aprovisionamiento

Programa Paisajes de Conservación

debe ir de la mano con las del corozo para así realizar la compra directa a los cosechadores.

Tabla 11. Otros productos a integrar al análisis,

Fruta	Precio de compra	Precio máximo	Precio mínimo	observaciones
Níspero (\$/kg)	\$1,250	Sin referencia	Sin referencia	El níspero se comercializa por
Cereza de monte (Acerola) (\$/kg)	\$2,000	Sin referencia	Sin referencia	La acerola, es otro producto cuya comercialización y procesamiento no está extendido,
Zapote (\$/kg)	\$10,909	\$10,909	\$7,660	Se debe destacar que existe otra variedad de zapote, cuyo precio es mucho menor, de acuerdo a las observaciones, el zapote costeño ha ido desapareciendo del mercado y esto se refleja en precio por encima de otras frutas. Los precios relacionados en la tabla corresponden a mercado minorista. Se presume puede ser un poco menor su valor
Guayaba Agria (\$/kg)	\$2,500	\$1,936	\$1,702	Un caso parecido al del Zapote se presenta con la guayaba agria, los precios promedios mayoristas, están por debajo del precio de compra de CUDESAC.
Tamarindo(\$/kg)	\$3,500	Sin referencia	Sin referencia	Al igual que la cereza de monte, es un producto, cuyos registros e información son reducidos, por lo que se recomienda un análisis específico en campo.

Fuente: Precios de compra facilitados por CUDESAC, precios de referencia máximos y mínimos obtenidos

3.6.1.2 Cronograma de producción y volumen estimado anual otros frutos

La siguiente tabla será la base de la oferta máxima por producto para el primer año, sobre la que se extenderán las proyecciones a futuro y el análisis financiero.

Tabla 12. Volumen de producción alcanzable año y calendario productivo en Sinclejo y alrededores,

Fruta	Oferta alcanzable (kg/año)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Níspero (kg)	2000	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Cereza de monte (Acerola) (kg)	3000-5000			X	X			X					
Zapote (kg)	<1000							X	X			X	X
Guayaba Agria (kg)	3000							X	X				
Tamarindo	1500	X	X	X									

Fuente: Fechas de recolección facilitadas por CUDESAC para la zona de trabajo de acuerdo al último año revisado 2014. Las X mayúsculas representan las producciones más altas.

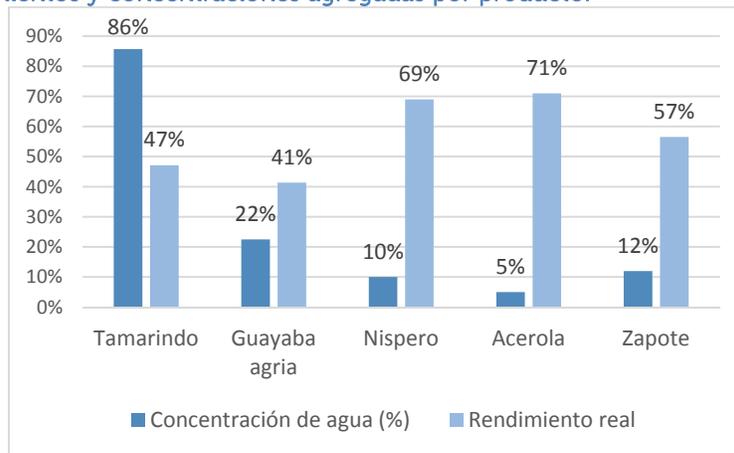
Programa Paisajes de Conservación

3.6.1.3 Rendimientos y concentraciones reales

Uno de los primeros factores a tener en cuenta antes de entrar a analizar los modelos financieros para otras frutas es el rendimiento. Como se mencionó con anterioridad los frutos con los que CUDESAC ha realizado labores comerciales locales son el Níspero (kg),

Cereza de monte (Acerola) (kg), Zapote (kg), Guayaba Agria (kg) y Tamarindo. A continuación se presentan los rendimientos y los porcentajes reales de agua agregada a la pulpa.

Gráfico 31. Rendimientos y concentraciones agregadas por producto.



Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015.

3.6.1.4 Bases para ajuste de los análisis financieros

El primer factor que afecta los diferentes costos del proceso son los procedimientos aplicados.

Tabla 13. Procedimientos aplicados a los diferentes productos

Proceso aplicado	Níspero	Cereza de monte	Zapote	Guayaba Agria	Guayaba	Tamarindo	Corozo Escaldado	Corozo Sin escaldado	Fruta fresca
Labores de acopio	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pesaje	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Preparación de fruta para lavado	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavado inicial primera selección	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavado de fruta segunda selección	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desinfección	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa Paisajes de Conservación

Proceso aplicado	Níspero	Cereza de monte	Zapote	Guayaba Agria	Guayaba	Tamarindo	Corozo Escaldado	Corozo Sin escaldado	Fruta fresca
lavado final	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Escaldado	X	X	X	X	X	X	X		
Enfriamiento	X	X	X	X	X	X	X		
Despulpado	X	X	X	X	X	X	X	X	
Filtrado	X	X	X	X	X	X	X	X	
Enfriamiento	X	X	X	X	X	X	X		
Empaque	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Almacenamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	
Transporte a destino	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Minka Dev, datos base brindados por CUDESAC 2015.

3.7 Análisis financieros ajustados con valores reales

A continuación se presentan los análisis financieros para los diferentes escenarios que con el desarrollo de la oportunidad de negocio han aparecido con la necesidad de ser evaluados.

3.7.1 Modelo exclusivo de corozo de lata con apoyo

En este modelo solo se consideró la venta de corozo de lata a Labfarve y a Selva Nevada (ver anexo 1. análisis financiero exclusivo corozo de lata actualizado). Este modelo cuenta con las siguientes condiciones:

- Solo se trabaja los 4 meses del año de cosecha del corozo
- Se manejan dos productos. Pulpa de corozo de lata con 40% de concentración de agua (destino Selva Nevada) y pulpa de corozo pura (destino Labfarve).
- El producto se entrega en Bogotá en los 4 meses de producción no se almacena el producto más allá de este tiempo.
- El porcentaje de pérdida se calcula en un 12% de acuerdo a los datos reales recopilados por CUDESAC, es muy probable que este valor se reduzca en el tiempo.
- Para el año en curso 2015, el arriendo se mantiene en los 400000 pesos mensuales, pero posterior al primer año se tomará el valor de referencia de 1.250.000.
- Para el caso del transporte también se tienen tres segmentos de costo, para el primer año se proyectan costos de 30000 pesos diarios suficientes para el volumen a transportar, para el año 2, se proyecta el aumento a los 120000 \$/día y a partir del tercer año se proyecta el uso de un vehículo propio, por lo que se presentan los costos de transporte mensual para dos rutas.

Programa Paisajes de Conservación

- El primer año se manejaron los costos reales de MPV y con los que actualmente opera el negocio.
- Se manejaron dos tipos de costos de transporte relacionados con el volumen diario a manejar, el primero corresponde al actual sistema de acopio con transporte local, el cual se estima se puede manejarse hasta 4 bultos de 50 kilogramos por día.
- Cuando la producción proyectada supere los cuatro bultos, se propone la compra del camión de acopio y los costos afines de esta labor. De acuerdo a la producción proyectada esto se alcanzará a partir del tercer año.

3.7.1.1 Plan de producción y volúmenes por etapa productiva.

La siguiente tabla presenta los volúmenes a ser producidos por año, los precios, por kilogramos y otra información relevante para el análisis financiero.

Tabla 14. Datos bases de análisis financiero.

Crecimiento proyectado en oferta					
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Fruta comprada (kg/cosecha)	2976	10913	21479	42958	75736
Crecimiento proyectado en venta por producto Selva Nevada					
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo (kg)		250%	95%	100%	80%
Crecimiento proyectado en venta por producto Labfarve					
Pulpa de corozo de lata pura, por 5 kilogramo (kg)		300%	100%	100%	70%
Crecimiento proyectado en venta por producto (kg)					
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo (kg)	1000	3500	6825	13650	24570
Pulpa de corozo de lata pura, por 5 kilogramo (kg)	300	1200	2400	4800	8160
Precios año a año					
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo (kg)	\$9,500	\$9,768	\$ 10,032	\$10,303	\$10,581
Pulpa de corozo de lata pura, por 5 kilogramo (kg)	\$11,500	\$11,824	\$12,144	\$12,471	\$12,808
Costales a transportar					
Costales totales (Costales/año)	60	218	430	859	1515
Costales totales (Costales/mes)	15	55	107	215	379
Costales totales (Costales/día)	1	2	4	9	16
Cantidades por presentación					
Pulpa de corozo de lata al 40% agua, por kilogramo (kg)	\$1,000	\$3,500	\$6,825	\$13,650	\$ 24,570
Pulpa de corozo de lata pura, por 5 kilogramo (kg)	\$ 60	\$ 240	\$480	\$ 960	\$ 1,632

Fuente: Minka Dev. Acompañamiento PPC 2015.

Programa Paisajes de Conservación

3.7.1.2 Evaluación financiera para escenario con capital propio corozo exclusivo con apoyo.

Para este caso se supone la inversión del capital por parte del dueño del negocio, en este caso CUDESAC. Se observa que el negocio es viable, sin embargo, el flujo de caja para los primeros tres años es negativo, esto quiere decir que CUDESAC tendría que cubrir el monto de las inversiones proyectadas con dineros diferentes a los ingresos del negocio. Sin embargo el modelo indica que en caso de invertirse este dinero, se recuperaría aproximadamente a los 7 años.

Como se mencionó el negocio es viable con un valor presente neto de \$106.186.928, y una tasa interna de retorno de 39.14%, dos puntos por encima de la tasa interna de oportunidad, siendo el negocio viable desde el punto de vista financiero. La siguiente tabla presenta el flujo de caja neto, el flujo de caja acumulado, el flujo de caja neto o ajustado y el acumulado del flujo de caja ajustado.

Tabla 15. Análisis financiero capital propio corozo de lata.

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 11,935,526
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -11,935,526	\$ -44,181,603	\$ -14,394,970	\$ -48,041,934	\$ 36,210,122	\$ 58,660,492
ACUMULADO	\$ -11,935,526	\$ -56,117,129	\$ -70,512,100	\$ -118,554,033	\$ -82,343,912	\$ -23,683,419
FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -36,818,003	\$ -9,996,507	\$ -27,802,045	\$ 17,462,443	\$ 23,574,336
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -48,753,529	\$ -58,750,036	\$ -86,552,081	\$ -69,089,638	\$ -45,515,302
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 106,186,928				
TASA INTERNA DE RETORNO =		39.14%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		30.00%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		6.32				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		7.50				
C/B=		8.90				

Fuente: el estudio. Los análisis para el horizonte de planeación se pueden observar en detalle en el anexo 1.

3.7.1.3 Evaluación financiera para escenario con capital en préstamo.

Este escenario contempla que además de las inversiones realizadas el año 1, se financie la ampliación de equipos, la compra del vehículo de acopio y los otros equipos que se proyecta son necesarios para la ampliación de capacidades. Las condiciones para la financiación son las siguientes:

- Horizonte de planeación de 10 años.
- Tasa efectiva anual del 12.48%, la cual es la más común dentro de los préstamos realizados por Finagro.
- El plan de inversiones que se relaciona en el anexo 1, considera inversiones para el año cero de \$10,173,000, para el final del año 2015 de \$42,412,950, al final del

Programa Paisajes de Conservación

año 2016 de \$15,738,000 y al finalizar el año 2017 de 61,140,000. Los equipos considerados en cada etapa están pensados en relación a las capacidades requeridas.

Los resultados para el modelo financiero, indican que este tipo de financiación de acuerdo con los volúmenes presentados con anterioridad es viable con un valor presente neto de \$60.995.356 y una tasa interna de retorno del 31.01% por encima de la tasa interna de oportunidad elegida del 20%.

Tabla 16. Análisis financiero capital prestado, exclusivo corozo de lata.

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 11,935,526
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -11,935,526	\$ -44,181,603	\$ -20,767,752	\$ -56,758,489	\$ 18,584,919	\$ 41,884,693
ACUMULADO	\$ -11,935,526	\$ -56,117,129	\$ -76,884,881	\$ -133,643,370	\$ -115,058,451	\$ -73,173,758
FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -36,818,003	\$ -14,422,050	\$ -32,846,348	\$ 8,962,635	\$ 16,832,519
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -48,753,529	\$ -63,175,578	\$ -96,021,926	\$ -87,059,292	\$ -70,226,773
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 60,995,356				
TASA INTERNA DE RETORNO =		31.01%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		26.05%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		7.12				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		8.48				
C/B=		5.11				

Fuente: el estudio. Los análisis para el horizonte de planeación se pueden observar en detalle en el anexo 1.

3.7.1.4 Evaluación financiera para escenario con capital no reembolsable.

Para este caso se supone que las inversiones se realicen con capital no reembolsable considerando los beneficios sociales y ambientales que este genera. Este como se preveía es el escenario más beneficioso en términos financieros dado que se potencia el negocio con fondos de terceros.

En el esquema presentado los resultados son que la TIR es de 78.76%, teniendo en cuenta que la inversión inicial de \$11.208.046, se realizara por parte de los involucrados en el negocio, el valor presente en este contexto alcanza los \$181.921.692.

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 17. Modelo financiero con capital no reembolsable

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 11,935,526
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -11,935,526	\$ -8,873,219	\$ 1,343,030	\$ 13,098,066	\$ 36,210,122	\$ 58,660,492
ACUMULADO	\$ -11,935,526	\$ -20,808,745	\$ -19,465,716	\$ -6,367,649	\$ 29,842,472	\$ 88,502,965
FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -7,394,349	\$ 932,660	\$ 7,579,899	\$ 17,462,443	\$ 23,574,336
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -11,935,526	\$ -19,329,875	\$ -18,397,216	\$ -10,817,317	\$ 6,645,126	\$ 30,219,463
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 181,921,692				
TASA INTERNA DE RETORNO =		78.76%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		51.68%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		4.18				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		4.62				
C/B=		15.24				

Fuente: el estudio. Los análisis para el horizonte de planeación se pueden observar en detalle en el anexo 1.

3.7.2 Modelo actual solo inversión inicial y capacidad máxima instalada sin apoyo.

Una prueba vital consiste en determinar si el negocio con las condiciones actuales y sin inversiones adicionales podría subsistir, para este fin se toman las siguientes condiciones iniciales para el modelo:

- Se mantiene la inversión inicial y no se realizan las inversiones en los periodos subsiguientes.
- Se manejan solo los costos actuales. Esto implica no adicionar profesionales, no contratar asistente, encargado de estandarizar y generar manuales de calidad.
- La producción máxima alcanzable proyectada fue de 6000 kilogramos.

A continuación se relaciona el análisis del modelo financiero base con préstamos a un interés del 12.48%:

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 18. Análisis de negocio en las condiciones actuales y reales con préstamos bajos intereses.

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 11,806,493
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -11,806,493	\$ -17,461,599	\$ 12,395,873	\$ 13,475,616	\$ 12,674,050	\$ 11,808,193
ACUMULADO	\$ -11,806,493	\$ -29,268,092	\$ -16,872,220	\$ -3,396,603	\$ 9,277,447	\$ 21,085,640
FLUJO NETO VP	\$ -11,806,493	\$ -14,551,333	\$ 8,608,245	\$ 7,798,389	\$ 6,112,100	\$ 4,745,448
ACUMULADO VP	\$ -11,806,493	\$ -26,357,826	\$ -17,749,581	\$ -9,951,192	\$ -3,839,092	\$ 906,356
VALOR PRESENTE NETO =			\$ 906,356			
TASA INTERNA DE RETORNO =			21.51%			
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA =			20.81%			
TIEMPO DE RECUPERACIÓN			4.27			
TIEMPO DE RECUPERACIÓN Ajustado			5.81			

Fuente: el estudio. Los análisis para el horizonte de planeación se pueden observar en detalle en el anexo 2.

Para complementar el modelo se presenta el análisis para la inversión propia en el negocio sin apoyo externo en el negocio. Como se puede observar el negocio es viable financieramente, con un valor presente neto de \$4.451.223.

Tabla 19. Análisis de negocio en las condiciones actuales y reales con capital propio.

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 11,806,493
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -11,806,493	\$ -17,461,599	\$ 14,117,709	\$ 15,128,872	\$ 14,269,458	\$ 13,358,446
ACUMULADO	\$ -11,806,493	\$ -29,268,092	\$ -15,150,383	\$ -21,512	\$ 14,247,946	\$ 27,606,392
FLUJO NETO VP	\$ -11,806,493	\$ -14,551,333	\$ 9,803,965	\$ 8,755,134	\$ 6,881,490	\$ 5,368,460
ACUMULADO VP	\$ -11,806,493	\$ -26,357,826	\$ -16,553,861	\$ -7,798,727	\$ -917,237	\$ 4,451,223
VALOR PRESENTE NETO =			\$ 4,451,223			
TASA INTERNA DE RETORNO =			27.21%			
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA =			23.80%			
TIEMPO DE RECUPERACIÓN			4.00			
TIEMPO DE RECUPERACIÓN Ajustado			5.17			
C/B			0.38			

Fuente: el estudio. Los análisis para el horizonte de planeación se pueden observar en detalle en el anexo 2.

Programa Paisajes de Conservación

3.7.3 Análisis del modelo agregando otras frutas al modelo y trabajando con 12 meses todos los costos fijos.

Las condiciones sobre las que se realizó el siguiente modelo se proyectaron con los datos reales tal y como fueron entregados por los operarios de CUDESAC, para la proyección inicial se trabajó con los siguientes datos:

- Concentraciones de fruta como fueron entregadas por los operarios de la despulpadora.
- Se trabajaron todos los costos fijos del modelo completo para 12 meses.
- Se analizaron tres opciones capital obtenido en préstamos blandos, con capital propio y con capital no reembolsable.
- Se agregó un encargado de ventas, el cual puede llegar a comercializar diariamente cerca de 50 kilogramos de pulpa de fruta.
- El plan de ventas en kilogramos por año se relacionan a continuación:

Tabla 20. Plan de producción valores dados en kg/año

Producto	2015	2016	2017	2018	2019
Tamarindo	100	300	800	1000	1500
Guayaba agria	200	600	1600	2000	3000
Níspero	150	450	950	1500	2000
Acerola	600	1000	1500	2500	3500
Zapote	100	300	600	800	1000

Fuente: el estudio

Observaciones antes del análisis:

- La primera observación es que de acuerdo a los precios de compra de insumos, precios de venta de producto terminado y concentraciones, dos productos están costando más del precio al que está siendo vendido, estos son la guayaba agria y el zapote como se muestra a continuación:

Tabla 21. Precios unitarios y márgenes para guayaba agria y zapote.

Producto	Valor	2015	2016	2017	2018	2019
Guayaba agria	Precio de venta unitario	\$ 1,000	\$ 1,031	\$ 1,061	\$ 1,094	\$ 1,127
	(-) Costo de producción unitario	\$ 1,327.2	\$ 1,372.3	\$ 1,419.0	\$ 1,467.2	\$ 1,517.1
	Margen de contribución unit.	-\$ 327.19	-\$ 341.31	-\$ 357.97	-\$ 373.22	-\$ 390.10
Zapote	Precio de venta unitario	\$ 2,500	\$ 2,578	\$ 2,652	\$ 2,734	\$ 2,816
	(-) Costo de producción unitario	\$ 6,726.4	\$ 6,955.1	\$ 7,591.1	\$ 9,295.1	\$ 10,251.8
	Margen de contribución unit.	-\$4,226.37	-\$4,377.57	-\$4,939.07	-\$6,561.06	-\$ 7,435.84

Fuente: el estudio

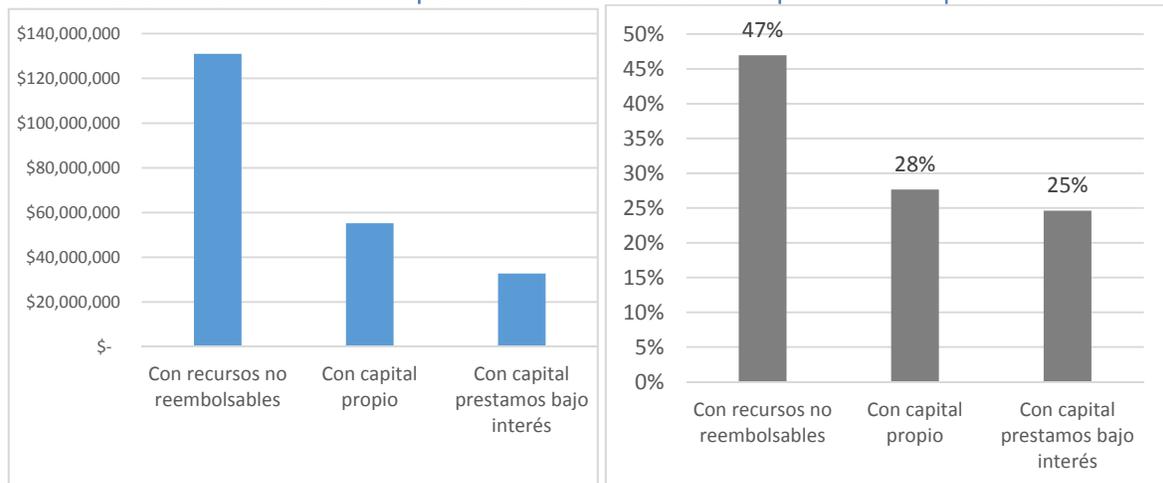
Para este primer escenario se realizará el análisis con estos valores negativos, conociendo de antemano que se recomienda la modificación o de los precios de venta o de las concentraciones para venta final.

Programa Paisajes de Conservación

3.7.3.1 Explicación de procedimiento de ajuste del modelo

Para llegar a un modelo óptimo con la utilización de otras frutas se realizó el análisis de costos con los datos brindados por CUDESAC, estos brindaban márgenes negativos para dos productos, como se observó en la tabla 21, este análisis financiero se realizó en el Anexo 3 análisis financiero corozo de lata y otras frutas sin cambios en precio final, como se puede observar en los siguientes gráficos los tres modelos a pesar del margen negativo de ambos productos continúa siendo viable, esto quiere decir que con los otros productos el negocio cubre los costos de este margen negativo.

Gráfico 32. Indicadores financieros para los datos bases brindados por CUDESAC para otras frutas.



Fuente: el estudio

Para eliminar los valores negativos de margen por kilogramo de producto se realizó el análisis presentado en el Anexo 4 análisis financiero corozo de lata y otras frutas con cambio de concentraciones final. Como su nombre lo indica en ese se realizó un ajuste de las concentraciones de acuerdo a lo mencionado por CUDESAC con respecto al origen del producto.

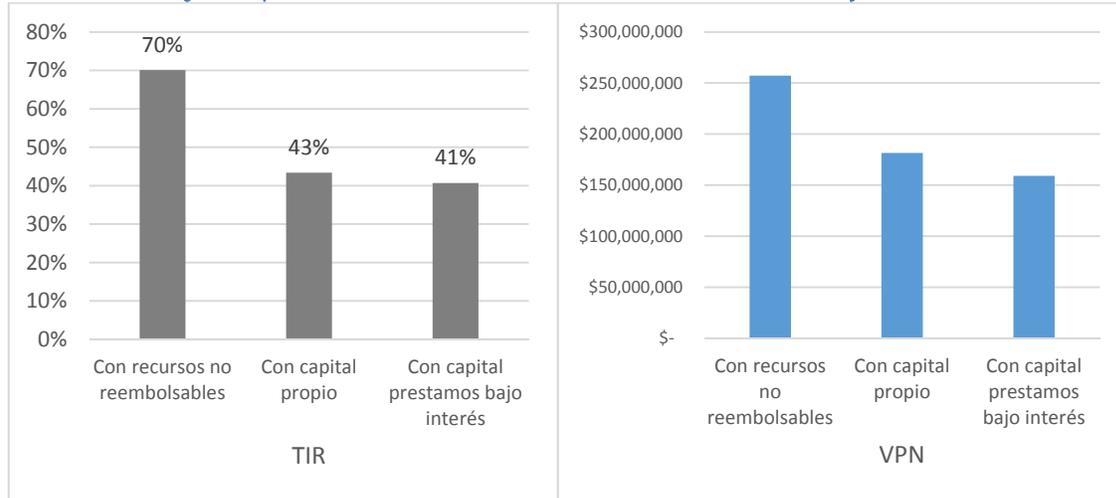
El modelo considera las siguientes mejoras:

- Cambio de concentraciones de la guayaba agria y el zapote a 40%. Con este cambio se logra disminuir los déficits, pero el costo sigue por encima de
- Aumento de precio para el caso de la guayaba agria hasta 1500 pesos por bolsa de 250 gramos. Y en el caso del zapote a \$5500 por 250 gramos. Se recomienda revisar de nuevo el precio de compra del zapote, dado que se considera demasiado alto el valor de 10.000 pesos por kilo de fruta fresca.

Como resultado se tiene que le modelo mejora para las tres opciones tanto en VPN como en la TIR del proyecto de inversión.

Programa Paisajes de Conservación

Gráfico 33. TIR y VPN para modelo de otras frutas con concentraciones ajustadas



Fuente: el estudio

3.7.3.2 Análisis de modelo con otras frutas y optimizado.

Para la optimización, adicional a los ajustes relacionados en el modelo anterior, se aplicaron los siguientes cambios.

- Se contratará el equipo de calidad y apoyo técnico especializado solo en los 4 meses de procesamiento de corozo.
- Se ajustarán los precios de la fruta.
- El horizonte de planeación utilizado fue de 10 años.

El primer modelo de capital no reembolsable se ve mejorado con un valor presente neto de \$221.236.121 y una TIR de 64.59%, acercándose a los valores entregados en el modelo base. Ver Anexo 5 análisis financiero corozo de lata y otras frutas optimizado, para ver los detalles del cálculo.

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 22. Modelo optimizado con otras frutas. Con capital no reembolsable

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 13,839,374
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -13,839,374	\$ -20,044,700	\$ -12,604,142	\$ 8,907,070	\$ 25,178,917	\$ 68,318,587
ACUMULADO	\$ -13,839,374	\$ -33,884,074	\$ -46,488,216	\$ -37,581,146	\$ -12,402,228	\$ 55,916,358
FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -16,703,917	\$ -8,752,876	\$ 5,154,555	\$ 12,142,611	\$ 27,455,708
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -30,543,291	\$ -39,296,167	\$ -34,141,612	\$ -21,999,002	\$ 5,456,706
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 221,236,121				
TASA INTERNA DE RETORNO =		64.59%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		44.99%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		5.18				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		5.80				
C/B		15.99				

Fuente: el estudio. El flujo de caja para los 5 años restantes se pueden observar en el anexo 5.

Cuando se utiliza capital propio, se obtiene que el modelo es viable, como es de esperarse un poco por debajo del modelo anterior, esto con una TIR de 39.39% y un VPN de \$145.501.356.

Tabla 23. Modelo optimizado con otras frutas. Con capital propio

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 13,839,374
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -13,839,374	\$ -55,353,084	\$ -28,342,142	\$ -52,232,930	\$ 25,178,917	\$ 68,318,587
ACUMULADO	\$ -13,839,374	\$ -69,192,458	\$ -97,534,600	\$ -149,767,530	\$ -124,588,612	\$ -56,270,026
FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -46,127,570	\$ -19,682,043	\$ -30,227,390	\$ 12,142,611	\$ 27,455,708
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -59,966,944	\$ -79,648,987	\$ -109,876,377	\$ -97,733,766	\$ -70,278,059
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 145,501,356				
TASA INTERNA DE RETORNO =		39.39%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		30.56%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		6.47				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		7.54				
C/B		10.51				

Fuente: el estudio. El flujo de caja para los 5 años restantes se pueden observar en el anexo 5.

En cuanto al modelo con préstamos, se tienen un VPN de \$123.003.930 y una TIR del 36.60%, este es el modelo menos atractivo de los analizados hasta el momento en el marco optimizado de la producción de pulpa de corozo con otras frutas adicionales.

Programa Paisajes de Conservación

Tabla 24. Modelo optimizado con otras frutas. Con capital de préstamos.

VPN, TIR e indicadores financieros						
TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO ESPERA POR LOS EMPRENDEDORES						20.00%
VALOR DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE NEGOCIO						\$ 13,839,374
FLUJO DE CAJA PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO:						
PERIODO	AÑO 0	2015	2016	2017	2018	2019
	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA NETO	\$ -13,839,374	\$ -55,353,084	\$ -30,307,785	\$ -55,320,067	\$ 18,302,741	\$ 60,584,136
ACUMULADO	\$ -13,839,374	\$ -69,192,458	\$ -99,500,243	\$ -154,820,310	\$ -136,517,569	\$ -75,933,433
FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -46,127,570	\$ -21,047,073	\$ -32,013,928	\$ 8,826,553	\$ 24,347,406
ACUMULADO FLUJOS NETOS VP	\$ -13,839,374	\$ -59,966,944	\$ -81,014,017	\$ -113,027,945	\$ -104,201,391	\$ -79,853,986
Indicador		Valor				
VALOR PRESENTE NETO =		\$ 123,003,930				
TASA INTERNA DE RETORNO =		36.60%				
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA=		29.17%				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN=		6.68				
TIEMPO DE RECUPERACIÓN ajustado=		7.81				
C/B		8.89				

Fuente: el estudio. El flujo de caja para los 5 años restantes se pueden observar en el anexo 5.

3.8 Recomendaciones y conclusiones

Como conclusiones simplificadas del análisis financiero de los escenarios planteados se tienen:

- Los modelos financieros analizados, bajo las condiciones de oferta proyectada son todos viables. En el caso de aquellos análisis que contemplan la compra de un vehículo de acopio al finalizar el segundo año, se hace necesario extender los horizontes de planeación a 10 años.
- De acuerdo a los datos del negocio actuales, se recomienda aumentar de 1400 a 1800, el precio de compra por kilogramo de corozo fruta fresca. Esto se aplicó en los modelos analizados para darle realismo al modelo financiero.
- El tiempo de recuperación de la inversión depende de cada uno de los modelos proyectados, en general los tiempos de recuperación van de 3 años, en aquellos modelos que se analizaron bajo un horizonte de planeación de 5 años. Y en aquellos proyectos que tienen un horizonte de planeación de 10 años se presentan periodos de recuperación de la inversión que van de 7 a 8 años.

Con respecto a los precios de venta del corozo en pulpa

- El precio base por kilo debe negociarse de acuerdo a las tablas presentadas con anterioridad, donde los límites dados son de 9.000 \$/kilo para altos volúmenes y de 15.500 \$/kilo, para bajos volúmenes.
- Con respecto a precios de 6500 y 7500 \$/kilo, puede llegar cobrarse es precio mientras las compras sobrepasen los 16000 kilos.



Programa Paisajes de Conservación

- El punto de equilibrio para el escenario actual se encuentra un 52% por debajo de los volúmenes relacionados en el documento, sin embargo, si se desea que el negocio crezca el precio no puede calcularse bajo los parámetros actuales.
- Para todas las presentaciones de pulpa existe un costo similar, sin embargo, se recomienda un aumento de 400 pesos para la presentación de 125 gramos, ya que el costo unitario es mayor en comparativa las otras presentaciones, entre mayor sea esta menor será el costo pero la diferencia por kilo no deberá sobrepasar los 100 pesos.

Con respecto al precio justo.

- Aunque los cálculos arrojan un valor de 1400 pesos por kilo como el adecuado para negociar, se observó durante estos últimos meses la presencia de nuevos actores que sumados a la sequía hicieron llegar los precios hasta 2000 pesos por kilogramo.

Con respecto al corozo fruta fresca

- Se recomienda para fines del negocio manejar precios mayores a los 6000 pesos por kilogramo puesto en Bogotá, considerando que en este punto es donde se encuentra el potencial de producción inmediato de 12000 kg (este valor es el que se puede alcanzarse de inmediato con facilidad).
- Se recomienda a los compradores específicamente Labfarve, realizar la compra directamente de pulpa, esto permitirá ahorros del 70% correspondiente a la masa de corozo no aprovechable.

Con respecto a los otros productos a insertar en el portafolio de productos

- Una recomendación específica para CUDESAC, con respecto a los nuevos productos que está introduciendo en el portafolio de productos es evitar la compra las frutas en plazas de mercados, dónde los productos ya han pasado por una intermediación y por lo tanto han aumentado su precio.
- Es necesario adelantar un análisis específico de aprovisionamiento de otro productos en campo para tener los precios de referencias de compra al productor, como se observó en el análisis los precios que se están pagando en este momento están inclusive por encima de los del mercado mayorista, los cuales ya tienen recargos por intermediación.
- El zapote costeño es un producto con una serie de retos de conservación interesante, de acuerdo a las observaciones realizadas por el equipo de CUDESAC y observando los precios de referencia se identifica una producción bastante baja del producto, lo que lo pone en una situación de riesgo muy similar a la del corozo, de desplazamiento y reducción del cultivo y por lo tanto de sus volúmenes
- Se recomienda utilizar el corozo como parte de la estrategia del desarrollo de la cadena de aprovisionamiento de las frutas objetivo de trabajo. Esta permitirá



Programa Paisajes de Conservación

conectar a nuevos cosechadores y posteriormente ampliar al aprovisionamiento hacia esos otros productos.

Con respecto al modelo financiero solo incluyendo corozo.

- Con los volúmenes actuales es viable el negocio mientras no se agreguen gastos fijos adicionales. El negocio tendrá un flujo de caja positivo con costos fijos como, transporte propio, asistente y profesional en ingeniería de alimentos cuando se puedan alcanzar volúmenes de más de 21000 kilos de fruta fresca.
- Cuando no se alcancen los volúmenes mencionados, es conveniente para CUDESAC mantener la estructura de costos actual. Es decir reducida en costos fijos y manejando la producción y la mano de obra como un costo variable.
- No se recomienda que las inversiones faltantes se realicen en los montos proyectados si estas vienen de un préstamo, pues los costos del préstamo harían el negocio inviable. Si CUDESAC desea realizar las inversiones adicionales, se recomienda que se hagan en plazos de mayor escalonamiento, consolidando inicialmente volúmenes de 12 toneladas al año.
- Se observó que si el negocio sigue tal y bajo las condiciones actuales, el mismo será viable financieramente, sin embargo, la posibilidad de llegar a mercados innovadores y con mayores capacidades puede tomar tiempos mayores a 10 años.

Con respecto al modelo financiero con otras frutas.

- El primer paso que se recomienda es la comparación de los costos reales de compra de los productos, de acuerdo a lo observado el precio manejado de compra de zapote fruta fresca, se encuentra por encima del precio del mercado, puede que este sea elevado por la escasez, debido a que no hay información secundaria clara no puede realizarse una comparación en este momento.
- Los precios de compra de las otras frutas, se encuentran por encima de la información secundaria obtenida, estos valores deben ser revisados para reducir sus precios y buscar que los productores primarios se vinculen directamente a la proveeduría del negocio.
- Antes de finalizar los análisis financieros se identificó que los precios de venta final en el caso de la guayaba agría y el zapote, estaban por debajo de los costos unitarios, sin embargo, el modelo relacionado en el documento presenta una propuesta de precios que soluciona esta problemática.
- Se recomienda que si se trabaja con otras frutas se inicie la búsqueda de mercados que manejen altos volúmenes, la venta local brinda al negocio una ventaja y es la generación de ingresos en periodos de no producción de corozo, esta es la única forma de dar seguridad laboral a los operarios de la planta de no hacerse de esta forma, el negocio perderá solidez.
- Así como en el modelo base, el entorno ideal es en el que se consigan las inversiones con capital no reembolsable, pues potenciará la capacidad de procesamiento del corozo.

Programa Paisajes de Conservación

4 Propuesta de registro de factores clave del negocio

Una de las falencias observadas en la visita de campo fue el registro de datos por parte del equipo de planta, primero que todo se lleva en un cuaderno de apuntes, el cual permite cierto control pero no asegura el fácil acceso a la información brindada. Por otro lado también se encuentra el resultado de la autoevaluación de IVC, la cual se recomienda se vuelva a realizar una vez se apliquen adecuaciones a la planta y además como guía para realizar las adecuaciones necesarias.

4.1 Verificación de condiciones en planta y seguimiento

4.1.1 Objetivos

- Verificar condiciones actuales de la planta.
- Determinar capacidades de los operarios para llevar registros.
- Determinar capacidad de registros en planta.

4.1.2 Procedimientos

El primer día consistirá en la evaluación de las condiciones de la planta como línea base del proceso.

Este proceso adicionalmente permitirá la verificación de algunos tiempos e indicadores de productividad de la planta.

4.1.3 Resultados

La planta obtuvo una puntuación de 106 sobre 290, es decir un porcentaje de cumplimiento del 37%. Esto implica una serie de mejoras que se explican con precisión en el numeral "2.3.5 Porcentaje de cumplimiento de requisitos de acuerdo a auditoría Decreto 3075".

4.1.4 Herramientas de captura

- Formato de auditoría de condiciones de planta. (Ver Anexo 13-13 2 IVC para indicador de condiciones de planta)

4.2 Entrega de formatos de apoyo y de registro para la producción futura.

4.2.1 Objetivo

Facilitar a CUDESAC las herramientas y los mecanismos necesarios para controlar los gastos y los volúmenes de acopio, que permitirán al negocio desarrollarse.

Programa Paisajes de Conservación

4.2.2 Procedimiento

Se entregarán los siguientes formularios a CUDESAC con sus respectivos manuales:

- Guías formatos a diligenciar
- IVC para indicador de condiciones de planta
- Formato registro proveedores
- Registro de compra fruta fresca
- Registro de proveedores
- Registro de volúmenes procesamiento
- Registro de compradores

Ver los documentos mencionados en el Anexo 13 Formatos de registro.

4.2.3 Resultados

Se entregaron los formatos junto con la guía de uso de los mismos para el diligenciamiento futuro de los valores productivos.

5 Próximos pasos

- **Dar continuidad a los procesos de búsqueda de fuentes de financiación.** Para lograr algunas de las metas de estandarización del negocio y de mejoramiento de las condiciones productivas en corto plazo es absolutamente necesario encontrar fuentes de financiamiento adicional a los ingresos del negocio, toda la información recopilada en el proceso es de vital importancia para soportar los beneficios sociales y ambientales del proceso.
- **Elaborar programas y protocolos de cosecha, poscosecha y procesamiento.** Los programas y protocolos no solo son requisitos necesarios para la ampliación de los mercados destino, sino que son parte fundamental de verificación por partes de las entidades de inspección, es por eso que su desarrollo es fundamental para la legalidad y puesta en regla del negocio.
- **Realizar adecuaciones de la planta.** Otro factor fundamental si se quiere avanzar en torno al negocio del corozo, es la adecuación del espacio donde se están adelantando las labores productivas
- **Ampliación de clientes.** Para equiparar las relaciones dentro de la negociación Selva Nevada y CUDESAC la aparición de nuevos actores que permitan proponer unos precios base de corozo por encima de los 9000 pesos por kilogramo negociados hasta el momento.
- **Ampliación de cadena de aprovisionamiento.** Otro factor que se tiene que desarrollar paralelamente a la búsqueda de nuevos clientes es la vinculación de otros proveedores de corozo a la cadena. Una de la situaciones que se identificó en el proceso es el temor a firmar los acuerdos por no tener claridad de la capacidad de demanda que tiene el negocio, es por eso que se propone la firma de acuerdos, no necesariamente fijando volúmenes que permita a los actores tener un compromiso.



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas

Programa Paisajes de Conservación

- **Seguimiento al negocio.** El seguimiento al negocio es fundamental y el registro de los avances del mismo también, es por eso que como se vio con anterioridad se hizo entrega de los formatos y de sus respectivos manuales de diligenciamiento al equipo de CUDESAC como recomendación para el seguimiento de las actividades de procesamiento futuro.



Ejecutado por:

minka-dev
Creating Inclusive Business Ecosystems
for Sustainable Development