



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

PLAN INTEGRAL PARA CAMBIO VARIETAL DE UVA DE MESA

Jimmy Cunyarache-Maza

Piura, septiembre de 2018

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Programa Académico de Administración de Empresas

Cunyarache, J. (2018). *Plan integral para cambio varietal de uva de mesa* (Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título de Licenciado en Administración de Empresas). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Programa Académico de Administración de Empresas. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

UNIVERSIDAD DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



Plan integral para cambio varietal de uva de mesa

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de
Licenciado en Administración de Empresas**

Jimmy Jonathan Cunyarache Maza

Revisor: Mg. José Antonio Arámbulo Vega

Piura, setiembre 2018

Aprobación

El Trabajo Suficiencia Profesional titulado “**Plan integral para cambio varietal de uva de mesa**” presentado por el Bach. **Jimmy Jonathan Cunyarache Maza**, en cumplimiento a los requisitos para optar el Título de Licenciado en Administración de Empresas, fue aprobada por el revisor, **Mg. José Antonio Arámbulo Vega** y defendida el de de 2018 ante el Tribunal integrado por:

.....
Presidente

.....
Secretario

.....
Revisor

*A mi madre, gracias a su valentía, esfuerzo y dedicación,
pudo brindarme educación y una gran formación personal.*

*A mi abuelita, que fue un ejemplo de
perseverancia, humildad y solidaridad.*

*A César, que con su honestidad, formó el
carácter de la persona que soy.*

*A mi tío Lucio, consejero y amigo, que con su
apoyo moral y ejemplo me permitió crecer en unión familiar.*

Resumen

Agrícola San José es una empresa de capitales peruanos y chilenos dedicados a la producción de cultivos como uva de mesa, banano orgánico y arándano, así como también brinda servicio de maquila y frío a diferentes productores de la zona.

Dentro de su gama de variedades, el cultivo uva presenta 2 tipos que en las últimas campañas estaban generando pérdidas significativas a la empresa. Estas variedades son la Uva Superior y Thompson. Estos resultados poco alentadores no solo se daban en Agrícola San José, sino también sucedía algo similar con empresas de la ciudad de Piura.

En el año 2017 se decide crear un Comité de Evaluación con la finalidad de determinar que variedades patentadas son las más óptimas para replantar en la empresa. Asimismo, de manera paralela se justifica porque las variedades Superior y Thompson son las menos rentables.

Después de un largo periodo de análisis, se opta por sembrar Uva Sweet Globe y Uva Sugar Crisp, que serían las que remplazarían a las variedades Superior y Thompson.

En agosto de 2017, la Gerencia General aprueba el Plan de Cambio Varietal, y a partir de noviembre de 2017, se empiezan a matar lotes de uva Superior y se inicia con la reconversión de variedades. A la fecha, la empresa aún se encuentra en etapa de renovación y en la presente campaña 2018, tienen proyectado cosechar 3500 cajas/ha para la variedad Sweet Globe y Sugar Crisp. Se espera que, a partir de 2019, con la ampliación en hectáreas de estas variedades, la rentabilidad de la uva se recupere y sea sostenible en el tiempo.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1 Aspectos generales	3
1.1. Descripción de la empresa	3
1.2. Unidades de negocio	4
1.3. Misión	5
1.4. Visión	5
Capítulo 2 Marco teórico: Planteamiento y análisis del problema	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Análisis del entorno.....	7
Capítulo 3 Descripción general de experiencia profesional.....	9
3.1. Actividad profesional desempeñada	9
3.2. Planteamiento de la propuesta del comité de evaluación.....	10
3.2.1. ¿Cuáles son los principales objetivos del “Plan de Cambio Varietal”?	10
3.2.2. Evaluar las variedades actuales, y según ciertos parámetros de producción, edad, calidad de planta, costos y otros, ver cuál de las actuales variedades convencionales se debían replantar	10
3.2.3. Evaluar y ver cuál de las 5 variedades experimentales es la alternativa más rentable y sostenible en el tiempo	14
Capítulo 4 Resultados y panorama final	17
Conclusiones.....	19

Bibliografía 21

Anexos 23

Anexo 1. Tendencia de variedades nuevas en el mundo..... 25

Anexo 2. Flujo de caja 27

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Hectáreas totales de ASJ y hectáreas productivas	3
Gráfico 2.	Distribución de hectáreas por fundos ASJ	4
Gráfico 3.	Distribución de hectareaje por fundo, cultivo y variedad	4
Gráfico 4.	Clasificación por color y producción por hectárea	8
Gráfico 5.	Comparativo real por variedad de distintas variables del cultivo uva para la Campaña 2016/2017.....	10
Gráfico 6.	Comparativo real de las diversas variables de la cosecha en Uva sembrada en ASJ.....	11
Gráfico 7.	Matriz de decisión de distintas variables de Uva.....	12
Gráfico 8.	Proyección de rendimiento de uva para la Campaña 2016/2017.....	13
Gráfico 9.	Comparativo de jornales por labor y variedad para la uva	13
Gráfico 10.	Propuesta para distribución de hectáreas a replantar	15

Introducción

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional presenta la evaluación real de una empresa agrícola de uva, que buscaba reemplazar las variedades convencionales menos rentables por variedades patentadas y que tengan ciertos estándares para que puedan ser sostenibles y rentables en el largo plazo.

Esta evaluación se realizó mientras me desarrollaba como responsable del área de control y gestión de la empresa Agrícola San José. Junto al área comercial, calidad y producción se buscó evaluar todo el abanico posible de posibilidades que permitieran a la gerencia general y los socios tomar la mejor decisión.

En primer lugar, se analizó las variedades menos rentables de las últimas campañas, luego se analizó las tendencias de las nuevas variedades en el mundo, en Chile y en el Perú, logrando entender que el cambio a variedades patentadas era un fenómeno que se estaba dando en el mundo y que si se quería ser competitivo se debía buscar la forma de crecer en estas nuevas variedades. En tercer lugar, se realizó un análisis interno de las nuevas variedades que se manejaban en la empresa con la finalidad de ver cuáles tenían los mejores resultados. Y por último, después de varias reuniones entre los involucrados se tomó la decisión de que las variedades a renovar serían la Uva Superior y Uva Thompson y estas serían reemplazadas por la Uva Sweet Globe y Uva Sugar Crisp.

Este trabajo, se ha dividido en tres capítulos: en el primero se detalla la descripción de la empresa, su misión, visión y otros datos de interés. En el capítulo segundo se expone el planteamiento y análisis del problema, los antecedentes y análisis del entorno. Después, en el tercer capítulo se presenta la propuesta del comité y recomendación final, y por último, se concluye que la renovación de variedades es la mejor decisión que se puede tomar para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

Capítulo 1

Aspectos generales

1.1. Descripción de la empresa

Agrícola San José S.A (ASJ) es una empresa de capitales peruanos y chilenos, ubicada en la ciudad de Piura, tiene 10 años cultivando y procesando frutas para exportación con altos estándares de calidad.

Esta empresa fue creada a inicios de 2008, sus socios principales eran el grupo Inversiones San José y RIGE S.A. Cuenta con cinco predios agrícolas, denominados La Bota, El Tablazo, Paralitos, Santa María y La Balsa, el primero, está ubicado en la provincia de Sullana y Piura (Cura Mori) y los otros, en el distrito de Tambogrande (Piura). Cada predio cuenta con un hectareaje de 320.94 ha, 206.38 ha, 156.81 y 162.05 ha respectivamente. Asimismo, posee 3 plantas procesadoras de fruta. Dos plantas para hacer servicio de maquila y frío de uva de mesa y un Packing de banano orgánico.

Asimismo, la empresa cuenta aproximadamente con 1500 trabajadores en las labores de cultivo y para cosecha, raleo y proceso de packing se llega a tener en promedio 5000 trabajadores. Dentro de sus principales clientes se encuentra DOLE, GESEX, CHIQUITA BRANDS, WALMART, KOREA SUMIFRU, ETC.

TOTAL HA EMPRESA	1600.00
TOTAL HA PROPIAS EN PRODUCCION	846.18
TOTAL HA TERCEROS EN PRODUCCION	-

Gráfico 1. Hectáreas totales de ASJ y hectáreas productivas

Fuente: Elaboración propia

CANTIDAD DE FUNDOS EN PRODUCCION	4
PRODUCCION EN HA EN FUNDO A: "BOTA"	320.94
PRODUCCION EN HA EN FUNDO B: "TABLAZO"	206.38
PRODUCCION EN HA EN FUNDO C: "BALSA"	162.05
PRODUCCION EN HA EN FUNDO D: "SANTA MARIA"	156.81

Gráfico 2. Distribución de hectáreas por fundos ASJ
Fuente: Elaboración propia

1.2. Unidades de negocio

Agrícola San José, tiene 4 unidades de negocio diferentes. La primera unidad de negocio es la producción y exportación de banano orgánico, la segunda es la producción y exportación de uva de mesa, la tercera es la producción y exportación de arándano y por último, la cuarta unidad brinda servicio de maquila y frío a terceros.

Para el cultivo de uva se han asignado 667.90 ha en producción, compuesta por 34.53% de variedad Red Globe (230.60 ha), 32.77% de variedad Superior (218.90 ha), 27.19 % de variedad Crimson (181.60 ha), 2.51% de variedad Thompson (16.8 ha) y 3 % variedades experimentales que en su conjunto suman 20 ha.

FUNDO	CULTIVO	VARIEDAD	HA SEMBRADAS
BOTA	UVA	RED GLOBE	92.86
		CRIMSON	56.10
		SUPERIOR	36.37
		OTRAS	0.24
	BANANO	WILLIANS	135.37
TABLAZO	UVA	RED GLOBE	69.72
		CRIMSON	30.13
		SUPERIOR	51.51
		OTRAS	12.11
	BANANO	WILLIANS	41.11
	ARANDANO	EMERALD	1.80
BALSA	UVA	RED GLOBE	68.00
		CRIMSON	43.22
		SUPERIOR	50.83
		OTRAS	-
SANTA MARIA	UVA	RED GLOBE	-
		CRIMSON	52.12
		SUPERIOR	80.26
		OTRAS	24.43
			846.18

Gráfico 3. Distribución de hectareaje por fundo, cultivo y variedad
Fuente: Elaboración propia

Acercas de las **etapas fenológicas de la uva** se definen como muy marcadas, se inicia en una etapa de formación (poda de formación), cuyo objetivo es preparar la planta para la llegada de la fruta, la segunda etapa es la producción, fase en donde las frutas van apareciendo y se pone en marcha la estrategia productiva y comercial; por último, viene la etapa de cosecha, donde la descarga de fruta se realiza en todo el cultivo de forma continua.

1.3. Misión

«Producir y comercializar frutas de alta calidad para la agroexportación, logrando un crecimiento sostenido de la empresa, generando valor a los accionistas, bienestar a nuestros trabajadores y contribuyendo al desarrollo del Perú». Agrícola San José (2018)

1.4. Visión

«Ser una de las empresas líderes en la agroexportación de uva y banano orgánico en el país, mediante continua innovación del proceso y gestión. Con una clara orientación a la excelencia en la calidad de nuestros productos y protección al medio ambiente». Agrícola San José (2018)

Capítulo 2

Marco teórico: Planteamiento y análisis del problema

2.1. Antecedentes

La empresa presentaba en los últimos 5 años resultados económicos poco alentadores para el cultivo de uva de mesa. A raíz de este desfavorable rendimiento, se optó en el 2013 por sembrar una zona experimental de 25 ha de uva con variedades licenciadas, la cual estaba conformada por 5 Lotes de 5 ha cada uno. Las variedades sembradas fueron: Uva Sweet Globe, Uva Pink Globe, Uva Sweet Celebration, Uva Sweet Sapphire y Uva Sugar Crisp, su finalidad era poder entender el manejo de estas nuevas variedades licenciadas y ser una alternativa en el mediano plazo.

En el año 2017, después de una mala campaña de uva para las variedades convencionales (Red Globe, Superior, Thompson y Crimson), en gran parte por los estragos ocasionados por el Fenómeno del Niño Costero; por decisión de la Gerencia General se decide formar un comité de evaluación para un Plan de Renovación de uva de mesa. El proyecto consistía en arrancar 100 ha de uva de mesa de variedades convencionales y reemplazarlas por alguna de las variedades licenciadas que estaban en una etapa experimental. Este comité, estuvo conformado por el Jefe de Control y Gestión, Jefe de Exportaciones, Gerente de Calidad y el Gerente Agrícola de Uva. El presente comité evaluaría de forma integral todas las variables posibles para que la decisión de renovación sea la más favorable y sostenible en el tiempo para la empresa.

2.2. Análisis del entorno

En los últimos años, la tendencia en el mundo está orientada a producir variedades patentadas con marcadas diferencias en relación a las variedades convencionales. Solo en Perú en el 2017 hubieron +1 856 hectáreas sembradas de variedades patentadas. Asimismo, se observa un comportamiento errático de Red Globe en mercados internacionales, es decir los precios están con tendencia a la baja.

1) ¿Qué se espera de las nuevas variedades?

- Debe ser “Seedless”, este tipo de fruta es la que obtiene mejor precio en los mercados internacionales, debido a su calidad, sabor y color.
- Alta fertilidad, buen calibre, tamaño y estructura de racimo.
- Resistente a partidura y que no se manche, crocante y firme.
- Racimo con poco desgrane.
- Racimo de fácil manejo (raleo, arreglo de racimo).
- Tolerante a la lluvia.
- Racimo resistente a patógenos (hongos).
- Buenas propiedades organolépticas.
- Facilidad en la maduración y toma de color.
- Buena vida post cosecha (viajera).
- Incrementar rentabilidad del cultivo (lograr mejores retornos).
- Para ver los comportamientos de estas nuevas variedades en los mercados internacionales – Ver el Anexo 1.

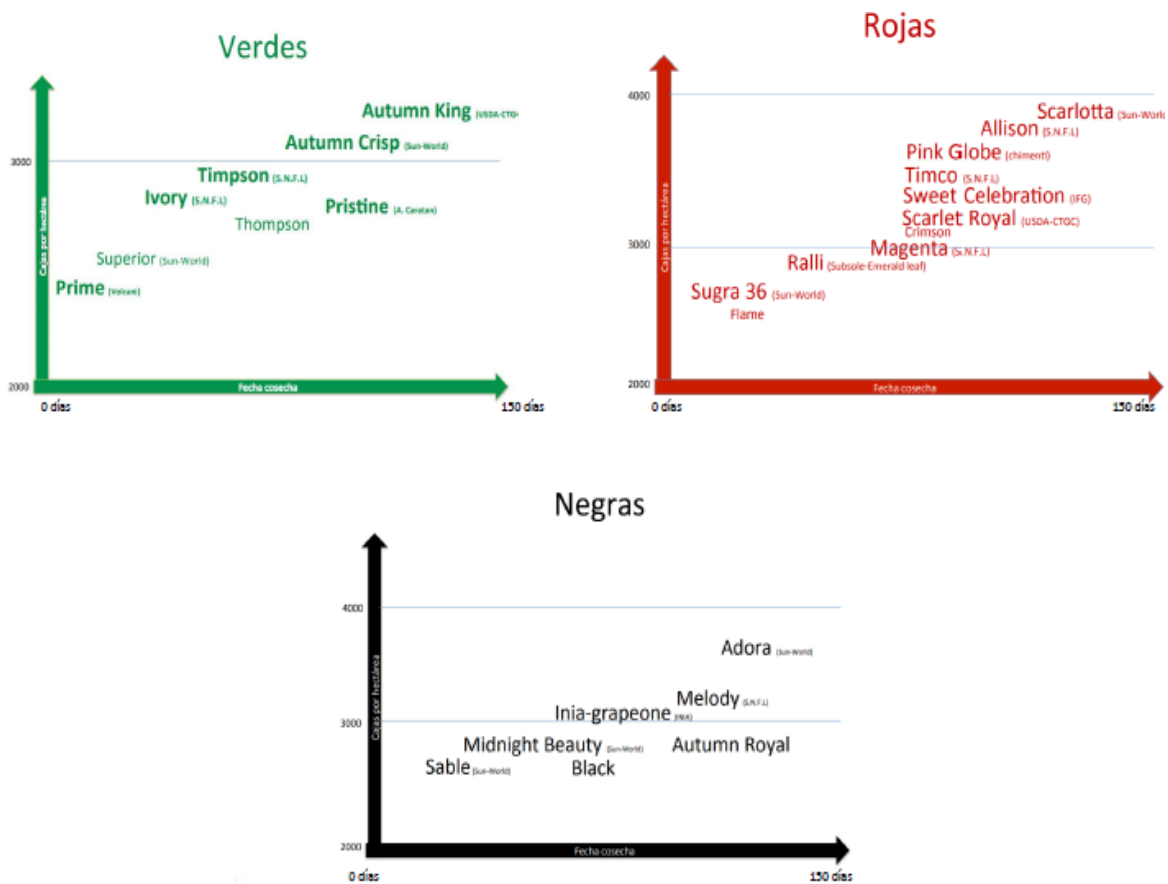


Gráfico 4. Clasificación por color y producción por hectárea
Fuente: Red Agrícola

Capítulo 3

Descripción general de experiencia profesional

3.1. Actividad profesional desempeñada

La experiencia adquirida se centra en el análisis integral de costos, control presupuestal y planeamiento financiero de empresas agrícolas dedicadas a la producción y exportación de cultivos como uva de mesa, banano orgánico, arándano, stevia, flor de marigold, entre otros.

Las principales responsabilidades que se tienen son las siguientes:

1. Revisión integral de los costos agrícolas para los cierres contables de la compañía.
2. Determinación y actualización de los centros de costos de la empresa según la realidad agrícola de la compañía.
3. Desarrollos de modelos de gestión para un mejor control interno de costos.
4. Determinación de Criterios de Asignación de Costos Indirectos.
5. Costeo agrícola.
6. Elaboración de proyecciones financieras y elaboración del Flujo de caja de corto y largo plazo.
7. Elaboración del GYP proyectado y de cierre de campaña de la compañía.
8. Análisis de la eficiencia Productiva.
9. Control de los Gastos Generales de la compañía.
10. Análisis de precios de exportación por variedad, por cliente, por Semana, por destino, por calidad de fruta, por calibre de fruta.

11. Presentaciones mensuales de informes de control y gestión a comité gerencial. (Gerente General, GAF y Gerentes agrícolas).
12. Evaluación de futuros proyectos agrícolas.

3.2. Planteamiento de la propuesta del comité de evaluación

3.2.1. ¿Cuáles son los principales objetivos del “Plan de Cambio Varietal”?

- Evaluar las variedades actuales, y según ciertos parámetros de producción, edad, calidad de planta, costos y otros, ver cuál de las actuales variedades convencionales se debían replantar.
- Evaluar y ver cuál de las 5 variedades experimentales es la alternativa más rentable y sostenible en el tiempo

3.2.2. Evaluar las variedades actuales, y según ciertos parámetros de producción, edad, calidad de planta, costos y otros, ver cuál de las actuales variedades convencionales se debían replantar

Para resolver el punto 1 se presenta un cuadro donde se pueden ver los rendimientos por hectarea real de las distintas variedades que hay en ASJ, así como también se tiene un comparativo de los distintos costos en los que se incurren como son: Costo de campo (C.directo e indirecto), Cosecha y Costo de packing. También se tiene un comparativo de precios por variedad. Y como gran indicador final se puede comparar el Ebitda x ha entre las distintas variedades de uva de la empresa.

VARIABLES	UNID.	RED GLOBE	CRIMSON	SUPERIOR	THOMPSON	INIA GRAPE ONE (3er Año)	SWEET JOY	SWEET SAPHIRE	SUGAR CRISP	SWEET CELEBRATION (3er Año)	SWEET GLOBE
Cajas/Ha	Cajas/Ha	2,964	918	569	138	508	2,176	76	3,699	3,360	3,381
Fob / Caja	Usd	14.5	25.0	23.7	23.4	27.3	27.3	27.3	27.0	27.0	27.0
Ingresos por Ha	Usd/Ha	42,966	22,961	13,507	3,221	13,894	59,514	2,084	99,876	90,719	91,291
Tn/Ha	Tn.	24.3 Tn	7.5 Tn	4.7 Tn	1.1 Tn	4.2 Tn	17.8 Tn	0.6 Tn	30.3 Tn	27.6 Tn	27.7 Tn
Costos de Campo / ha	Usd/Ha	19,216	20,324	19,530	15,097	21,261	20,596	19,750	18,900	20,533	18,938
Mano de Obra	Usd/Ha	7,905	7,513	7,373	5,666	5,825	6,187	7,295	5,995	6,991	6,142
Maquinaria	Usd/Ha	1,141	1,001	1,058	938	1,516	1,369	887	1,007	1,149	1,043
Agroquímicos	Usd/Ha	6,508	6,900	6,464	5,776	7,333	6,352	5,654	5,706	6,706	6,354
Fertilizantes	Usd/Ha	1,621	1,704	1,553	1,277	1,554	1,521	1,556	1,516	1,472	1,524
Guano	Usd/Ha	29	1,400	1,500	-	3,142	302	1,542	1,512	1,464	893
Energía Eléctrica	Usd/Ha	825	753	708	678	1,022	1,000	670	620	626	726
Mantenimiento	Usd/Ha	700	578	569	558	652	737	402	500	500	500
Varios	Usd/Ha	486	476	306	205	216	3,129	1,743	2,043	1,624	1,756
Costos de Cosecha	Usd/Cajas	0.94	1.45	1.40	1.27	1.10	1.10	1.00	1.13	1.13	1.13
Costo Packing	Usd/Cajas	3.55	3.55	4.00	3.62	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
Hectareas	Ha	162.1	87.5	101.1	28.8	5.00	5.000	0.52	5.00	5.00	5.00
Drawback	Usd/Ha	1,289	689	405	97	417	1,785	63	2,996	2,722	2,739
Gasto Fijo	Usd/Ha	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018	-5,018
Ebitda/Ha parcial	Usd / Ha	6,719	-6,279	-13,711	-17,472	-14,335	25,543	-22,969	61,624	52,148	54,216
Royalti por Ha	Usd/Ha					695	2,976	104	4,994	4,536	4,565
Ebitda/Ha final	Usd / Ha	6,719	-6,279	-13,711	-17,472	-15,030	22,568	-23,073	56,630	47,613	49,652

Gráfico 5. Comparativo real por variedad de distintas variables del cultivo uva para la Campaña 2016/2017.

Fuente: Elaboración propia.

VARIABLES	UNID.	RED GLOBE	CRIMSON	SUPERIOR	THOMPSON	AUTUM ROYAL (SE ELIMINO)	INIA GRAPE ONE	SWEET JOY	SWEET SAPHIRE	SUGAR CRISP	SWEET CELEBRATION	SWEET GLOBE
Variables Cosecha												
Promedio Calibre	mm	28 mm	18 mm	18 mm	18 mm	16 mm	20 mm	20 mm	13 mm	23 mm	22 mm	24 mm
Promedio de Brix	°Brix	15° Brix	15°Brix	15°Brix	16°Brix	16°Brix	19°Brix	15.5°Brix	17°Brix	15° Brix	16° Brix	16.5° Brix
Peso Promedio Racimo	g	720 g	650 g	650 g	500 g	400 g	358 g	691 g	662 g	530 g	476 g	564 g
Peso Promedio Baya	g	12 g	7 g	7 g	8 g	6 g	7 g	7 g	6 g	8 g	8 g	9 g
Número de Bayas	Unid.	60	105	115	100	80	50	97	109	52	58	62
Peso de Raquis	g	20 g	20 g	20 g	12 g	10 g	8 g	13 g	7 g	8 g	9 g	8 g
Cajas/Ha	Cajas/Ha	3,325	2,158	1,852	1,598	279	1,205	2,278	960	3,537	1,736	3,564
Tn/Ha	Tn.	27.3 Tn	17.7 Tn	15.2 Tn	13.1 Tn	2.3 Tn	9.9 Tn	18.7 Tn	7.9 Tn	29.0 Tn	14.2 Tn	29.2 Tn

Gráfico 6. Comparativo real de las diversas variables de la cosecha en Uva sembrada en ASJ.

Fuente: Elaboración propia.

Luego de analizar variables cualitativas, se presenta una matriz por variedad y lote que presenta variables agrícolas, que permitirán ampliar los criterios de decisión.

En los siguientes cuadros, se muestran los rendimientos históricos de los últimos 4 años, así como otros criterios de evaluación: **antigüedad de la variedad (lote), calidad de la planta (vívero), enfermedad de la planta, y estrategia.**

HA	THOMPSON		CRIMSON (PUNTO EQUILIBRIO 1,500 CAJAS)														
	12.66	16.10	6.52	6.24	7.42	7.56	9.94	9.99	9.65	11.04	10.06	9.03	10.69	11.93	4.9	7.49	8.21
AÑOS	121	122	21	22	24	32	33	34	35	123	124	125	25A	25B	31	35A	35B
2014	354	428	1,363	1,830	1,551	642	1,219	1,281	1,285	229	279	460	1,664	1,664	-	-	-
2015	1,492	2,282	1,333	1,607	1,435	1,498	1,020	866	750	319	219	755	988	988	821	357	357
2016	1,747	1,457	2,282	2,254	2,802	2,439	2,510	1,815	2,329	1,517	1,632	2,310	1,051	1,051	605	454	454
PROY 2017	116	353	2,028	1,435	1,210	1,279	1,266	897	1,275	796	320	746	1,465	-	-	-	-
PROM	932	905	2,155	1,844	2,006	1,859	1,888	1,356	1,802	1,156	976	1,528	1,258	526	303	227	227
2018	-	-	2,100	2,100	2,600	2,300	2,400	1,900	2,200	1,800	1,800	2,200	1,800	1,700	1,900	1,600	1,600
2019	-	-	2,000	2,000	2,600	2,300	2,400	2,000	2,200	1,800	1,800	2,200	1,900	1,800	2,000	1,700	1,700
2020	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,000	1,900	2,100	1,800	1,800
2021	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,100	2,000	2,200	1,900	1,900
2022	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,100	2,200	2,000	2,000
2023	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,100	2,100
2024	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2025	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2026	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2027	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2028	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2029	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2030	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2031	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2032	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
2033	-	-	-	-	2,600	2,300	2,400	-	2,200	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200

FACTOR DECISION																	
ANTIGÜEDAD																	
CALIDAD (VÍVERO)			X	X				X		X	X						
ENFERMEDADES			X	X						X	X						
PRODUCCION	X	X								X	X						
ESTRATEGIA	X	X															

Lotes ASJ
Lotes AJJ

		SUPERIOR (PUNTO EQUILIBRIO 1,500 CAJAS)																		
		⇒	⇒	↓	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	↑	↑	↑	↓	↓	⇒	⇒	⇒	↓	↓	
HA		1.49	8.76	8.04	12.55	8.33	11.83	10.47	10.52	10.52	10.52	8.11	8.70	10.30	10.05	10.65	10.25	10.35	9.50	10.30
AÑOS		51B	26	25	23	31	111 AS	J112 AS	J113 AS	J114 AS	J115 AS	J116 AS	34A	34B	22A	22B	32A	32B	33A	33B
2014		3,469	1,864	1,720	2,055	576	189	247	202	447	609	715	-	-	2,996	2,996	-	-	-	-
2015		1,991	1,066	773	425	1,218	316	203	79	272	1,296	1,890	133	133	853	853	439	439	295	295
2016		2,812	1,542	1,291	2,104	1,512	1,357	1,649	1,454	1,777	2,727	2,866	38	38	774	774	834	834	214	214
PROY 2017		530	1,122	872	-	1,244	633	222	347	352	1,068	1,228	-	-	-	-	-	-	-	-
PROM		1,671	1,332	1,081	1,052	1,378	995	935	900	1,065	1,897	2,047	19	19	387	387	417	417	107	107
2018		2,400	1,600	1,500	2,104	1,500	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	1,500	1,500	1,600	1,600	1,600	-
2019		-	-	-	2,104	1,600	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	1,600	1,600	1,700	1,700	1,700	-
2020		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	1,700	1,700	1,800	1,800	1,800	-
2021		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	1,800	1,800	1,900	1,900	1,900	-
2022		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	1,900	1,900	2,000	2,000	2,000	-
2023		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2024		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2025		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2026		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2027		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2028		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2029		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2030		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2031		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2032		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-
2033		-	-	-	2,104	1,700	-	-	-	2,000	2,500	2,600	-	-	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	-

FACTOR DE DECISION		Lotes ASJ										Lotes AJJ									
ANTIGÜEDAD	X																				
CALIDAD (MVERO)	X	X				X	X	X					X	X							X
ENFERMEDADES	X	X	X			X	X	X					X	X							X
PRODUCCION	X					X	X	X					X	X							X
ESTRATEGIA	X																				

Gráfico 7. Matriz de decisión de distintas variables de Uva
 Fuente: Elaboración propia.

Luego de revisar la matriz de decisión y los resultados economicos de las distintas variedades de la empresa, el comité concluyó que las variedades Superior y Thompson eran las que menor rentabilidad tenían y que el manejo agronómico en campo y cosecha era más complicado y por lo tanto, el riesgo de obtener buenos resultados era mayor.

Los principales problemas que presentaban estas 2 variedades (Uva Superior y Thompson) eran las siguientes:

a. Altos costos de producción

Las variedades Thompson y Superior, tiene un alto costo directo en comparación a las otras variedades. Esto básicamente se da porque para estas variedades la Faena Arreglo de Racimos presenta un sobrecosto de un 40 % adicional respecto a las nuevas variedades. De igual forma presenta un 15% de mayores de costo en fertilizantes, hormonales y aplicaciones adicionales para el color de la fruta en cosecha.

b. Variedades poco fértiles

A pesar de la búsqueda de diversos manejos agrícolas para mejorar la fertilidad de la Uva Superior y Thompson, el rendimiento esperado no mejoró en las últimas campañas.

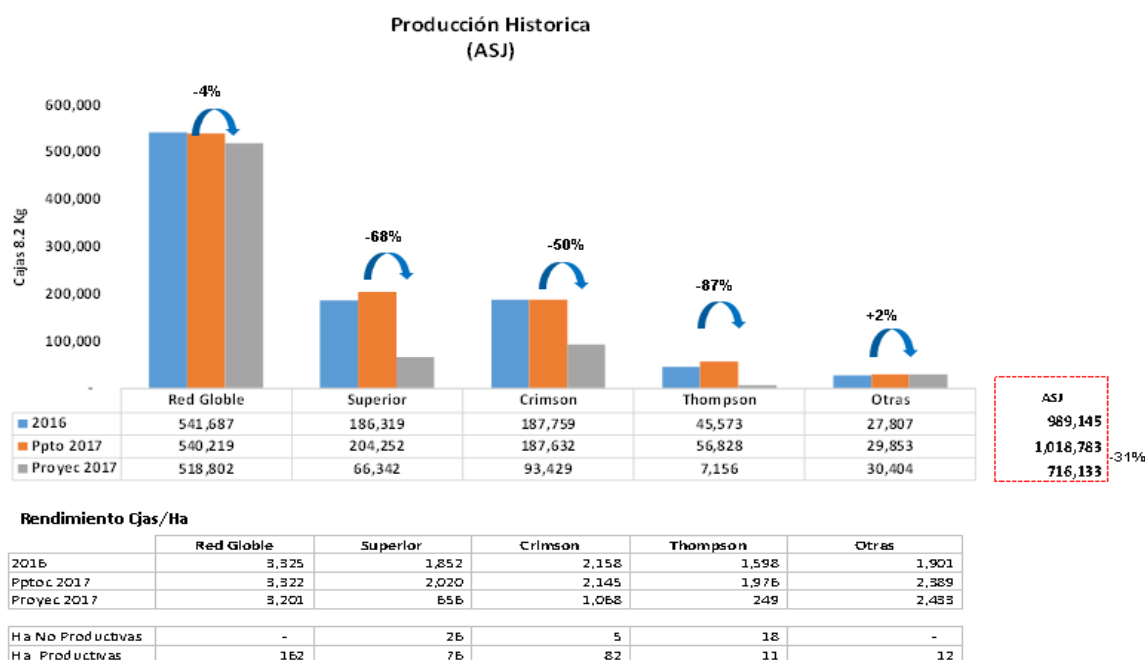


Gráfico 8. Proyección de rendimiento de uva para la Campaña 2016/2017.

Fuente: Elaboración propia

c. Alto requerimiento de mano de obra para labores de raleo y cosecha

A nivel operativo cuando la uva pasa la etapa de (Raleo, cosecha y Packing) tiene un alto requerimiento de mano de obra. De igual forma, las demás empresas del sector agroindustrial dedicadas a la producción de uva presentan esta necesidad de mano de obra, lo cual genera un cuello de botella entre los meses de agosto, setiembre, octubre y noviembre para poder reclutar a los trabajadores, con lo cual se incrementan los costos de MO. Para diferenciarse de las demás empresas se necesita incentivos para el personal o se incrementan los costos del transporte al reclutar trabajadores de zonas más alejadas a la empresa, entre otros.

En el siguiente cuadro se puede ver que las variedades superior y Thompson tienen una alta necesidad de jornales para la labor de Raleo.

LABORES UVA (JORNALES/HA)	SUPERIOR		THOMPSON		SWEET GLOBE		SUGAR CRISP	
	FORMACION	PRODUCCION	FORMACION	PRODUCCION	FORMACION	PRODUCCION	FORMACION	PRODUCCION
ADMINISTRACION DE CAMPO	21.6	29.2	21.6	29.2	21.6	29.2	21.6	29.2
PODA	18.2	23.6	18.2	23.6	18.2	23.6	18.2	23.6
DESBROTE	7.3	21.1	7.3	21.1	7.3	21.1	7.3	21.1
AMARRE DE BROTES / PENDULEO	19.3	18.2	19.3	18.2	19.3	18.2	19.3	18.2
DESPUNTE DE GUIAS	15.0	3.7	15.0	3.7	15.0	3.7	15.0	3.7
DESHOJE	5.0	15.7	5.0	15.7	5.0	15.7	5.0	15.7
SELECCIÓN DE FEMINELAS	21.1	-	21.1	-	21.1	-	21.1	-
RALEO	-	125.0	-	210.0	-	75.0	-	75.0
PRELIMPIEZA DE RACIMOS	-	25.0	-	38.0	-	15.0	-	15.0
RIEGO	2.0	4.0	2.0	4.0	2.0	4.0	2.0	4.0
OTROS LABORES INDIRECTAS	11.1	23.0	11.1	23.0	11.1	23.0	11.1	23.0
INCORPORACION DE GUANO	15.0	-	15.0	-	15.0	-	15.0	-
DESHIERBO	8.0	12.0	8.0	12.0	8.0	12.0	8.0	12.0
APLICACIONES	1.6	6.0	1.6	6.0	1.6	3.0	1.6	3.0
CONTROL DE APLICACIONES	5.5	9.5	5.5	9.5	5.5	4.8	5.5	4.8
TOTAL JORNALES ETAPA	150.7	316.0	150.7	414.0	150.7	248.3	150.7	248.3
TOTAL JORNALES CAMPAÑA		466.70		564.70		398.95		398.95

Gráfico 9. Comparativo de jornales por labor y variedad para la uva

Fuente: Elaboración propia.

d. Menor vigor en plantas y dificultades para toma de color de fruta en cosecha

Otro de los resultados que se obtuvieron son que la Uva Superior y Thompson presentan dificultad de vigor en las plantas, lo cual conlleva grandes problemas para el manejo agronómico del cultivo, a ello se adiciona el tener mayores costos en fertilizantes. Desde el punto de vista agronómico, el tener poco vigor la planta en su etapa de formación genera que la fruta que se produce presente graves problemas de calidad, crecimiento, homogeneidad, entre otros. De igual forma, estas 2 variedades tenían problemas de toma de color al momento de la cosecha, lo cual generaba que la fruta no se pueda exportar a los mercados más exigentes y que pagaban mejores precios.

3.2.3. Evaluar y ver cuál de las 5 variedades experimentales es la alternativa más rentable y sostenible en el tiempo

Primero, para saber qué variedad patentada reemplazará a las variedades tradicionales, es importante conocer las restricciones que presentan y los riesgos que se tienen por optar este tipo de variedades licenciadas.

Restricciones de las nuevas variedades:

- Disponibilidad de variedades nuevas limitada. Cantidad de hectáreas establecidas para no saturar mercados. Superficie limitada por variedad.
- Capacidad de viveros para satisfacer la demanda de los productores.
- Obtención de licencia de las variedades nuevas.
- Plantas procedentes del exterior deben ser sometidas a cuarentena.
- Comercialización condicionada por genetistas para algunas variedades.
- Cupos condicionados con variedades de elección de los genetistas.

Riesgos:

- No satisfacer las expectativas del mercado.
- Tendencia a la disminución de la productividad de las plantas.
- La validación de la eficiencia de las variedades nueva es un riesgo propio del productor, no habiendo garantía por parte de la empresa genetista.
- La selección correcta de variedades se debe realizar entre más de 500 existentes.

Después de conocer los riesgos y restricciones de este tipo de variedades patentadas se creó un plan de contingencia para mitigar estos riesgos:

1. Se creó una alianza con Viveros el Tambo para tener disponibilidad de plantas según la variedad que se elija.
2. La obtención de licencias se tiene según el Vivero con el que se trabaje.
3. Alianza estratégica con IFG, que es el laboratorio que tiene patentadas diversas variedades, entre las cuales se encuentran las variedades propuestas por el comité.

- Para satisfacer la demanda del cliente, se optó por elegir variedades que ya tienen una fuerte demanda en el mercado internacional como es EEUU, Inglaterra y Corea.
- La eficiencia de estas nuevas variedades, ya estaba probada en ASJ al haber sido sembradas años atrás en la empresa, en un área experimental de 5 ha y del cual se habían obtenido buenos resultados económicos y calidad de fruta.

Descrito lo anterior, el Comité opto por elegir **la Uva Sweet Globe y Uva Sugar Crisp** para reemplazar la Uva Superior y Thompson.

El plan de reconversión varietal incluye 96 ha de Uva las cuales se deben matar y reconvertir 80 ha de Uva Superior y 16 ha de Uva Thompson y ser reemplazadas por Uva Sweet Globe y Sugar Crisp. Este plan de reconversión se debe ejecutar en los periodos 2018, 2019 y 2020.

FUNDO	LOTE	TOTAL HA	HA POR RENOVACIÓN+ CRECIMIENTO					VARIETADES					TOTAL HA					
			ASJ	RG	SU	TH	AJJ	RG	SU	TH	SWEET GLOBE	SUGAR CRISP		COTTON CANDY	SWEET SA PHIRE	SWEET FLAVOR		
BOTA (ASJ)	51B	1.6	1.6		1.6		-									1.6		
TABLAZO (ASJ)	112 ASJ	10.5	10.5		10.5		-									10.5		
TABLAZO (ASJ)	121	12.7	12.7				-									12.7		
TABLAZO (ASJ)	122	16.1	16.1				-									16.1		
BALSA (EX AJJ)	34A	8.7	-				8.7		8.7							8.7		
BALSA (EX AJJ)	34B	10.3	-				10.3		10.3							10.3		
BALSA (EX AJJ)	33B	10.3	-				10.3		10.3							10.3		
RENOVACIÓN		70.1	40.6	-	12.1	26.6	29.3	-	29.3	-			29.3	39.2	1.6	-	-	70.1
TABLAZO (ASJ)	126C	2.7	2.7														2.7	2.7
TABLAZO (ASJ)	126A	3.2	3.2											3.2				3.2
BALSA (EX AJJ)	Z1 A yB	20.0					20.0						20.0					20.0
CRECIMIENTO		25.8	5.8	-	-	-	20.0	-	-	-			20.0	-	-	3.2	2.7	25.8
TOTAL		96.0	46.7	-	12.1	26.6	49.3	-	29.3	-			49.3	39.2	1.6	3.2	2.7	96.0

Gráfico 10. Propuesta para distribución de hectáreas a replantar

Fuente: Elaboración propia

Como resultado final se mencionarán las principales ventajas que presentan estas 2 variedades (Sweet Globe y Sugar Crisp):

- Más resistente a plagas y fenómenos climatológicos (Fenómeno del Niño 2017). Un ejemplo puntual se presenta en la Campaña 2017 en donde estas 2 variedades -a pesar de verse afectados por el FEN- solo necesitaron 2 aplicaciones adicionales preventivas de agroquímicos que significaron un incremento en el costo directo de 400 USD/HA.
- Mayor rendimiento productivo por Ha (variedades fértiles). A pesar de verse afectados por el FEN estas 2 variedades tuvieron rendimientos por hectárea por encima de lo estimado. (Producción promedio: 3500 cajas / ha aproximadamente).
- Menor requerimiento de MO para labores como Raleo (disminución en un 40%) y cosecha (disminución en un 30%) aproximadamente.

4. Experiencia agrícola en el manejo de estas 2 variedades. Se tiene un plan fitosanitario probado, así como un plan de fertilización. Además, existe un programa de Mano de obra para las distintas labores culturales y se conoce el manejo en cosecha y post cosecha (son variedades viajeras).

Capítulo 4

Resultados y panorama final

- El plan de cambio varietal se está llevando a cabo el presente año. Es un reconversión de 96 hectáreas que se ejecutará entre los años 2018, 2019 y 2020.
- Se decidió matar 80 hectáreas de uva Superior y 16 de Uva Thompson. En el 2017 se mataron casi 12 hectáreas de Thompson adicionales a las propuestas por el comité.
- Los primeros resultados productivos de los nuevos lotes plantados se darán en la Campaña 2019.
- Se estima obtener un Ebitda/ha aproximado de 45 000 usd.
- Se realizará el mismo manejo agronómico que se le da a las 5 hectáreas experimentales que se encuentran en la empresa y que ha dado buenos resultados.
- Se espera obtener una producción estimada de 3500 cajas/ ha a partir del segundo año.
- El Capex de renovación de variedades (Matado de plantas, plantines, insumos, siembra, guano, sin estructuras, ni riego) se estima en aproximadamente 25 000 Usd/ha.
- El payback de la inversión es aproximadamente 2 años.
- El FOB promedio que se tienen para estas variedades es 26 usd por caja de 8.2 kg
- La tendencia en los mercados es inclinarse a sembrar variedades patentadas las cuales al venir genéticamente modificadas de un laboratorio, tienden a cumplir con propiedades necesarias para disminuir el riesgo productivo en el cultivo.
- Agrícola San José espera poder maximar la experiencia de sus 10 hectáreas experimentales y poder recrear los efectos en las 96 ha que se están sembrando.

Conclusiones

- La gran ventaja competitiva que tiene Agrícola San José frente a los productores locales es que tiene la experiencia en estas nuevas variedades, con lo cual puede mitigar un poco el riesgo.
- Agrícola San José, tiene como empresa del grupo, a Viveros el Tambo, que es una empresa que vende plantines de distintas variedades uva y cuenta con los plantines que se necesitan para poner en marcha el plan de renovación, lo cual permitirá sembrar sin retrasos.
- El comité de evaluación considera que este proyecto tiene todo para ser exitoso en el corto plazo. Se cuenta con los recursos económicos para la inversión, se cuenta con profesionales técnicos capacitados, así como la experiencia de haber manejado estas 2 variedades, además cuenta con recursos hidricos de calidad para la siembra y formación de la planta.
- La empresa, ante resultados drásticos optó por tomar medidas drásticas, cuya finalidad del comité es proporcionar la información más exacta para que se tome la mejor decisión y se pueda mitigar los riesgos en gran medida.

Bibliografía

AGRÍCOLA SAN JOSÉ (2018). Información de la empresa. Elaborada con fuentes internas de la compañía.

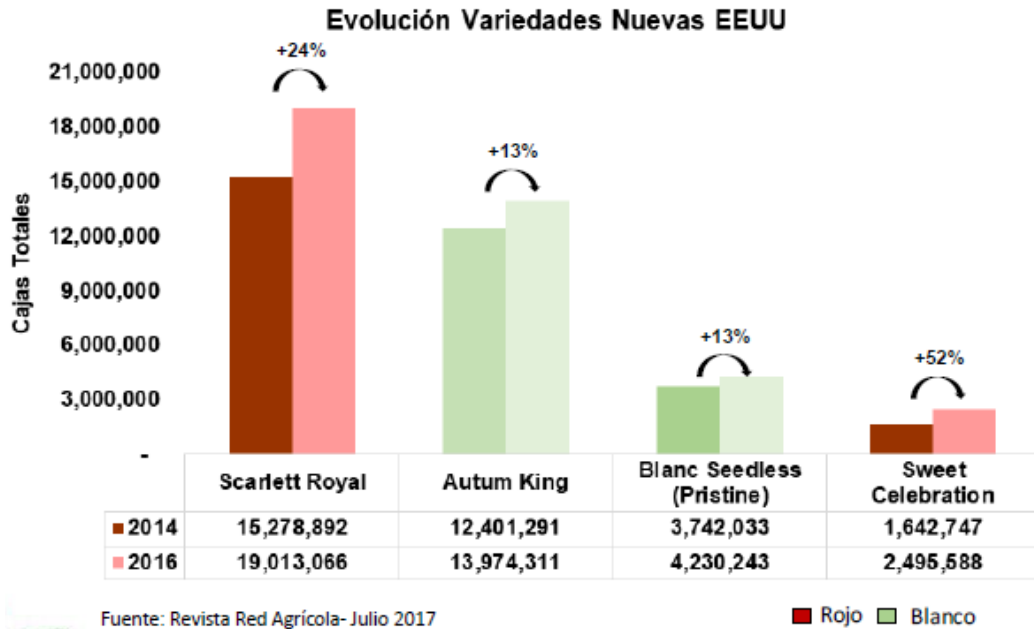
RED AGRÍCOLA (2017). *Revista agrícola que sale todos los meses y muestra novedades de los distintos cultivos que se dan en el Perú y el mundo.*

Universidad de Piura (s.f.). *Costos relevantes para la toma de decisiones: Conceptos básicos.*

Anexos

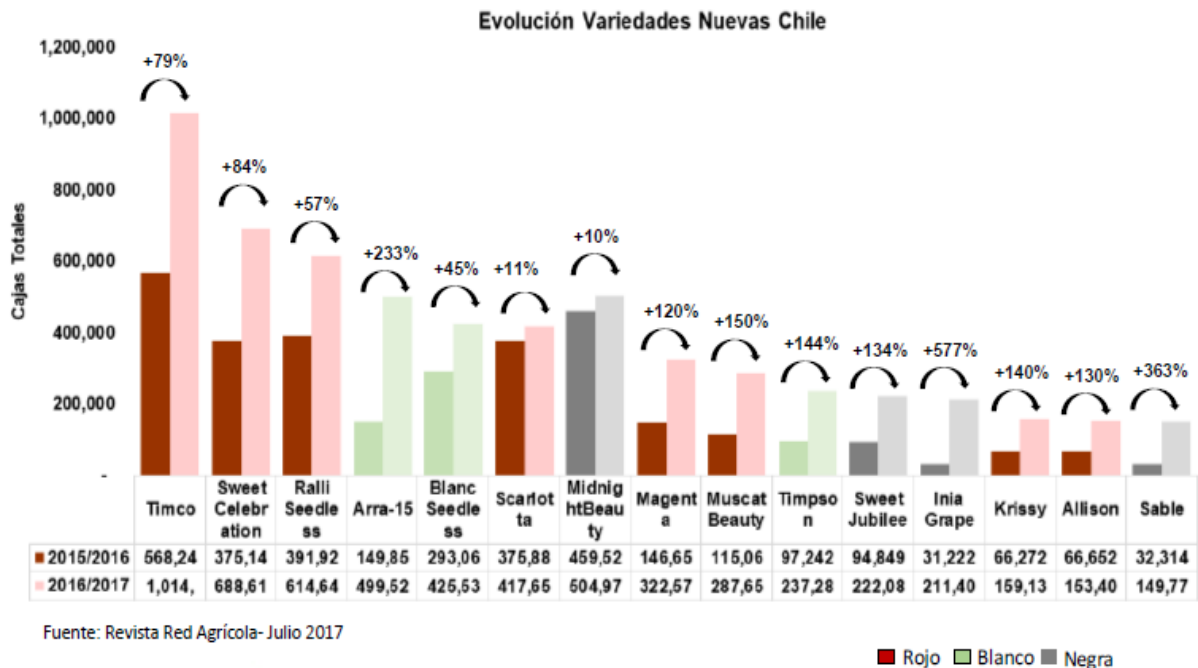
Anexo 1. Tendencia de variedades nuevas en el mundo

Evolución de 4 nuevas variedades destacadas en EEUU en las 3 últimas campañas (Cajas)



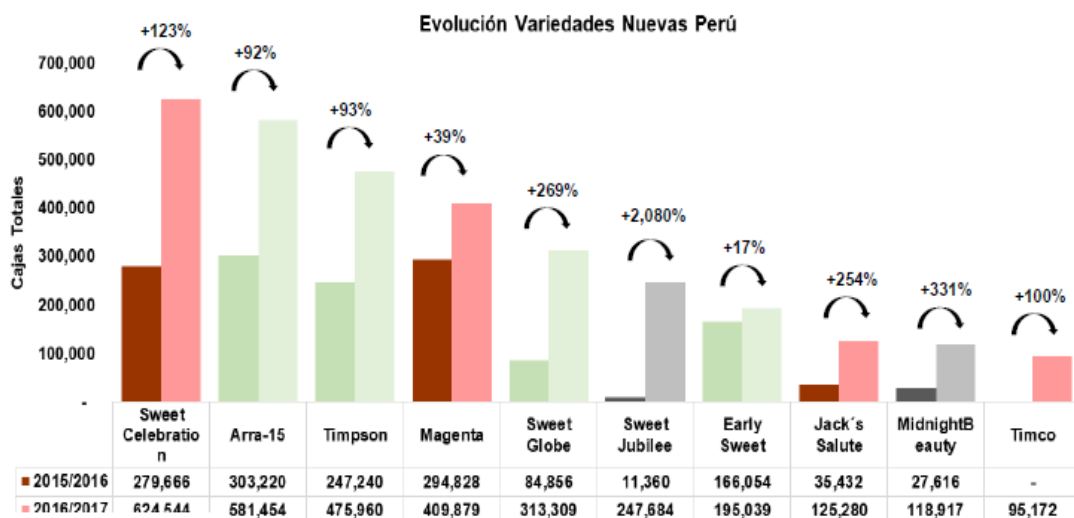
Tendencia de variedades nuevas en Chile

Evolución de nuevas variedades Chile temporada 2016/2017.



Tendencia de variedades nuevas en el Perú

Exportaciones de nuevas variedades. Perú temporada 2016/2017(Cajas)



Fuente: Revista Red Agrícola- Julio 2017

■ Rojo ■ Blanco ■ Negra

Tendencia de variedades nuevas en el Perú

Superficie de nuevas variedades en Perú temporada 2016/2017(hectáreas)



Anexo 2. Flujo de caja

Este primer FC de largo plazo, muestra un Ebitda en donde no se da el cambio varietal.

Proyecto Anterior					
Variedades Actuales	2018	2019	2020	2021	2022
(+) Ingresos	18,626	18,447	18,447	18,447	18,447
(-) Egresos	-12,215	-12,783	-12,215	-12,783	-12,215
Margen	6,411	5,664	6,232	5,664	6,232
(-) Inversiones					
Superávit/Déficit Operativo	6,411	5,664	6,232	5,664	6,232
(-) Gasto Fijo	-2,029	-2,029	-2,029	-2,029	-2,029
Ebitda	4,382	3,635	4,203	3,635	4,203
Δ Ingresos	-652	-1,434	299	995	4,785
Δ Drawback	-26	-43	9	30	144
Δ Costos	-487	-1,213	-1,033	-1,714	635
Δ Inversión	278	616	856	1,265	
Δ Margen	-469	-880	484	1,474	4,293
	-0	0	0	-	-
	-469	-880	484	1,474	4,293
Δ Ebitda	-469	-880	484	1,474	4,293

En este segundo FC, se muestra un ebitda mejorado debido a que la empresa opto por seguir el Plan integral de cambio varietal y reemplaza las variedades convencionales.

Replantación					
Nuevas Variedades	2018	2019	2020	2021	2022
(+) Ingresos	17,948	16,970	18,754	19,472	23,375
(-) Egresos	-11,728	-11,570	-11,182	-11,069	-12,850
Margen	6,220	5,400	7,572	8,402	10,525
(-) Inversiones	-278	-616	-856	-1,265	
Superávit/Déficit Operativo	5,942	4,784	6,716	7,137	10,525
(-) Gasto Fijo	-2,029	-2,029	-2,029	-2,029	-2,029
Ebitda	3,913	2,755	4,687	5,108	8,495
Has en Preoperativo 160.36	14.77	32.76	45.55	67.29	-
Has en Producción	377.70	359.71	346.92	325.18	392.47
Total Has	392.47	392.47	392.47	392.47	392.47
Cajas Cosechadas	998,521	929,477	998,786	984,087	1,157,899
Guaneo	No	Si	No	Si	No
Has Eliminadas	14.77	32.76	45.55	67.29	-
Cajas Perdidas	50,943	146,567	303,703	514,106	514,106
Valorizado USD (Miles)	652	2,099	4,110	7,080	7,080
Has Sembradas	14.77	32.76	45.55	67.29	-
Cajas Nueva Variedad	-	26,579	95,888	208,190	382,001
Valorizado USD (Miles)	0	638	2,301	4,997	9,168

En este cuadro final se puede ver el VNA (17%) y el TIR del proyecto con cambio varietal así como el delta del margen entre ambos escenarios.

VAN de la Inversión					
Inversión Realizada	-278	-616	-856	-1,265	
VNA de la inversión	-1,897				
Δ Margen	-191	-264	1,340	2,739	4,293
FC	-2,088	-264	1,340	2,739	4,293
TIR	50%				
VNA del proyecto	2,279				