



El campo
es de todos

Minagricultura

SOYA-MAÍZ: PROYECTO PAÍS



Índice

1. Contexto: complejo soya-maíz, importaciones vs oportunidad local	2
2. Demanda asegurada y contrato de suministro	8
a. Contrato de suministro	
b. Las garantías	
c. Crédito y financiamiento	
3. Datos de producción competitiva de maíz y soya; el caso de Córdoba	11
a. Costos de producción	
b. Otras inversiones complementarias para una mayor eficiencia productiva	
c. Tierra	
d. Suelo	
e. Monitoreo clima	
f. Plan de Manejo Agronómico	
g. Smilla de calidad	
h. Riestos y puntos críticos	
i. Secamiento y almacenamiento	
4. Mejoría de la Ganadería	19
Contrato de compraventa	20
Instrumentos de Financiamiento y Gestión de Riesgos Agropecuarios, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	33

Prólogo

Surgimiento y concreción de una iniciativa

45 días después de iniciada la cuarentena decretada para atender la pandemia de la covid19, ante las amenazas de hambre y desempleo hacia adelante, un grupo de empresarios encabezados por Manuel Santiago Mejía* revisó con detalle las necesidades y posibilidades rurales del país, convencido de las oportunidades latentes en el agro, para generar empleo, nuevos ingresos, sustituir importaciones y generar exportaciones.

Observados diversos cultivos y actividades empresariales para estos propósitos (aguacate, aceites, cacao, cannabis hemp, cítricos, forestales, hortalizas, palma, entre otros) se identificó en las importaciones de granos, especialmente maíz-soya-sorgo, una matriz de déficit nacional en toda la cadena, empleo y divisas, para decidir en consecuencia ocuparse del mismo.

El examen mediante un análisis inicial sobre el “estrado del arte” encargado al secretario del grupo y luego, con sendas invitaciones a productores (Grupo BIOS, La Fazenda, FENALCE, Hacienda San José, AGROSAVIA), para proponer inversiones y hacer propuestas de política pública (una invitación directa al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, FINAGRO, Bancolombia, Bolsa mercantil, Cámara de la Industria de Alimentos Balanceados de la ANDI,

Inversiones POLAR, SAC y varios agricultores individuales del Valle y de Córdoba), cubriendo desde el cultivo hasta la proteína animal, los alimentos para mascotas y el consumo humano, nos llevó al estudio del ecosistema maíz-soya-sorgo-coberturas del suelo. La visita de campo a Montería a los desarrollos agrícolas del Grupo BIOS con el Ministro de Agricultura y nuevas sesiones de trabajo sobre los instrumentos y las zonas a privilegiar (Caribe, Llanos orientales y Tolima) nos permiten presentar, luego de muchas sesiones semanales, este documento SOYA-MAÍZ: PROYECTO PAIS, bajo la premisa de costos competitivos con el referente de los granos importados por los TLC firmados por Colombia

*Carlos Gustavo Cano,
Nicolás Echavarría, Manuel
Santiago Mejía, Carlos
Eduardo Mesa,
José Alberto Vélez, Luis
Carlos Uribe y Diego Miguel
Sierra como secretario

Contexto

complejo soya-maíz, importaciones vs oportunidad local

El maíz y la soya son materias primas fundamentales para el consumo humano en forma directa de arepas, mazamorra, peto, bollo limpio, dulces, etc. y para la cadena de producción de proteína animal y alimento para mascotas, dado que constituyen uno de los principales ingredientes de la alimentación de los animales (avicultura, porcicultura, ganadería, piscicultura).

La cadena de proteína animal tuvo en el año 2019 una producción de más de 1,7 millones de toneladas de carne de pollo, 406 mil toneladas de carne de cerdo, 933 mil toneladas de carne de res, 135 mil toneladas de carne de pescado y camarón, 7.300 millones litros de leche y 14.300 millones de huevos, generando para ese momento más de 1,41 millones de empleos directos en el país. La producción de estos volúmenes tiene una correlación directa con el consumo de alimentos balanceados y por consiguiente con el consumo del maíz y de soya.

En 2019 se produjeron en total cerca de 9,1 millones de toneladas de alimento balanceado, significando un incremento de 4,4% con respecto al 2018 y promediando un crecimiento de 6,3% en los últimos 5 años. Mientras que la producción de balanceados crece, también lo hace el consumo de maíz y soya (tanto frijol soya como torta). La industria de alimentos balanceados moviliza cada año alrededor de 8,5 millones de toneladas de materias primas e insumos requeridos para la alimentación de la industria avícola, porcícola, acuícola y pecuaria del país.

Vale la pena recordar que desde 1994 no somos autosuficientes en la producción de maíz y soya en Colombia, por lo que desde ese entonces ha venido creciendo la importación de ambas materias primas para poder suplir la demanda interna de la industria pecuaria.

La cadena de producción de proteína animal es responsable del 72% del consumo de maíz y del 85% del consumo de soya en el país, constituyéndose como un actor clave en la cadena productiva de ambas materias primas en Colombia.

Maíz

Colombia tiene un consumo de maíz estimado en 7,8 millones de toneladas al año, de esto el 72% es utilizado para alimentación animal a través de la producción de alimentos balanceados, mientras que el restante 28% es utilizado para el consumo humano a través del procesamiento de este.

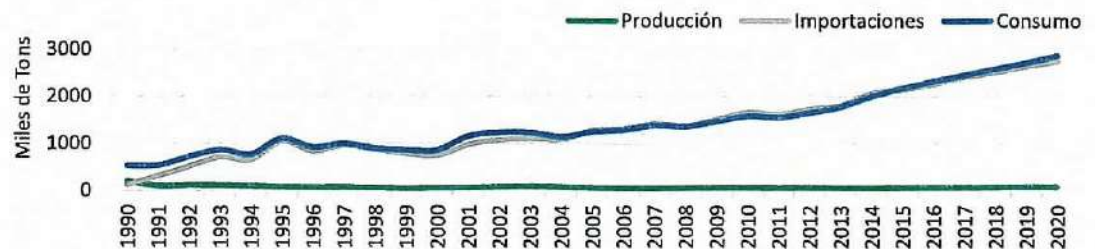
El 100% del maíz utilizado en la producción de alimentos balanceados debe ser importado, mientras que el destinado para consumo humano se abastece con el 79% de producción nacional y 21% de importaciones. Es decir, que, del total de maíz consumido en el país, el 21% se abastece con producción nacional y el otro 79% debe ser importado (Cámara de la Industria de Alimentos Balanceados de la ANDI, 2020).

La cadena productiva de maíz, cuenta con diferentes actores que hacen que sea posible la producción y comercialización, está compuesta por: Productores, proveedores de servicios, insumos, maquinarias y equipos, y forma parte de la cadena de producción de proteína y alimentos con el sector pecuario, a través de la industria de alimentos balanceados (avicultura, porcicultura, ganadería, piscicultura, entre otros), centros de acopio, comerciantes y distribuidores, industria alimentos para consumo humano, y el consumidor final.

Frijol soya

El principal uso del frijol soya es la producción de aceite de soya para consumo humano y torta de soya utilizada en la fabricación de alimentos balanceados. Colombia tiene un consumo de frijol soya equivalente (frijol y torta) estimado en 2,65 millones de toneladas al año, de los cuales el 3% se abastece con producción nacional¹ y el otro 97% debe ser importado (Cámara de Alimentos Balanceados de la ANDI, 2020). Estados Unidos es el principal origen de las importaciones de frijol soya y torta de soya en Colombia, concentrando el 86% de las importaciones en 2019 (2,1 millones de toneladas).

Gráfica 1. Producción, importaciones y consumo de soya equivalente en Colombia, 1990-2020.



¹ La mayor parte de la producción nacional corresponde a la producción de Ahar S.A. que, al involucrar la totalidad de la cadena alimentaria del cerdo, es destinada para el consumo de sus propios animales.

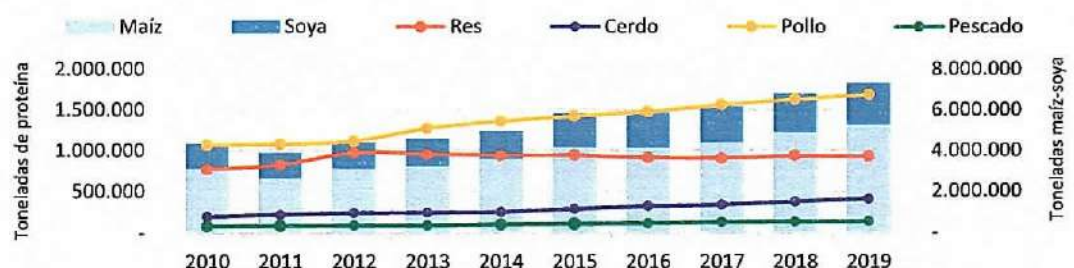
Fuente: EAS USDA (2020). *Se incluye frijol soya y torta de soya. Las cifras para 2020 son estimadas

Por su parte, la cadena productiva de la soya se compone por los productores, distribuidores, proveedores de servicios, insumos, maquinarias y equipos, transformadores y para proveer a la industria de alimentos balanceados en la producción pecuaria (avicultura, porcicultura, ganadería, piscicultura, entre otros), y a la industria de alimento para consumo humano.

Cadena de proteína animal

El maíz y la Soya son fundamentales para la elaboración de alimentos balanceados, y por consiguiente para la cadena de producción de proteína animal. Esto se evidencia en la alta demanda de ambas materias primas. En particular, para el 2019 se importaron más de 8 millones de toneladas, lo que significa cerca de 1,9 mil millones de dólares en divisas.

Gráfica 2. Producción de proteína animal e importaciones de maíz y soya



Fuente: Fedegan, Fenavi, Pork Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, DLAN, DANE.

Gráfica 3. Producción de alimentos balanceados e importaciones de maíz y soya



Fuente: DIAN, DANE,
Cámara de Alimentos
Balanceados, ANDI.

Áreas de producción

Actualmente, en el país se cosecha maíz amarillo y blanco (exclusivo para consumo humano), tanto tradicional como tecnificado. En cuanto al maíz amarillo, los principales departamentos productores son Meta (27%), Tolima (11%), Córdoba (10%) y Sucre (8%). Mientras que en maíz blanco lo son Valle (17%), Córdoba (15%) y Tolima (13%). Para la producción completa ver Tabla 1.

Tabla 1. Producción de maíz amarillo y blanco por departamentos, Colombia 2019

Maíz Amarillo	
Departamento	Toneladas
Meta	272.350
Tolima	112.363
Córdoba	97.350
Sucre	76.782
Huila	73.955
Bolívar	66.638
Magdalena	66.638
Valle Del Cauca	63.635
Santander	55.340
Cundinamarca	32.585
Cesar Sur	28.695
Boyacá	25.581
Cesar Norte	23.512
Antioquia	22.665
Atlántico	21.789
Eje Cafetero	19.854
Nariño	17.088
Guajira	4.569
Cauca	1.846
Otros	1.395
Total, Maíz Amarillo	1.017.989

Maíz Blanco	
Departamento	Toneladas
Valle	98.730
Córdoba	90.700
Tolima	73.830
Bolívar	47.300
Magdalena	47.300
Huila	36.782
Cesar Norte	32.102
Cundinamarca	29.035
Eje Cafetero	27.548
Antioquia	26.415
Meta	24.500
Santander	18.970
Cesar Sur	18.525
Sucre	18.299
Atlántico	16.446
Cauca	11.808
Nariño	9.738
Guajira	4.143
Otros	1.933
Total, Maíz Blanco	586.802

Fuente: DIAN, DANE,
Cámara de Alimentos
Balanceados, ANDI.

En cuanto a la soya, actualmente es cosechada únicamente en la altillanura del Meta (94.300 ton.), en el Piedemonte del Meta (1.500 ton.) y en el Valle del Cauca (11.180 ton.)

Tabla 2. Producción de frijol soya por departamentos, Colombia 2019

Departamento	Toneladas
Meta - Altillanura	94.300
Meta- Piedemonte	1.500
Valle del Cauca	11.180
Total Soya	106.980

Fuente: Ministerio de
Agricultura y Desarrollo
Rural, FENALCE
(2020).

Potencial agrícola del país

De acuerdo con la UPRA, Colombia tiene 18.226.629 ha de potencial para la siembra de estos dos cultivos, durante dos semestres agrícolas, destacando la oferta natural y de infraestructura en zonas agrícolas, principalmente el Caribe y los Llanos orientales, lo que garantiza la oportunidad de producir estos granos de manera sostenible y competitiva.

Tabla 3. Zonas de aptas para el cultivo de maíz tecnificado de clima cálido en Colombia



DEPARTAMENTO	Apt. Baja (ha)	Apt. Media (ha)	Apt. Alta (ha)	Total Apt. (ha)
Córdoba	116.119	450.198	794.826	1.361.143
Meta	320.714	1.705.583	768.358	2.794.653
Antioquia	592.796	447.229	492.118	1.532.141
Cauquetá	82.117	758.496	459.388	1.300.011
Cesar	107.573	368.385	258.457	735.415
Sucre	1.215	68.305	248.211	317.731
Magdalena	108.114	197.323	192.827	498.264
Tolima	161.528	245.956	151.251	558.735
Valle del Cauca	101.920	150.505	120.949	373.374
Bolívar	196.407	306.381	112.208	614.996
Santander	447.283	335.131	97.959	880.383
Arauca	85.388	448.116	83.042	624.546
La Guajira	16.767	91.080	88.768	196.615
Casanare	77.515	245.413	83.684	406.612
Huila	122.190	191.429	82.439	396.058
Viçhada	2.068.978	609.362	56.878	2.735.218
Nariño	92.838	74.215	50.713	217.766
Gusvare	215.107	41.438	50.155	306.700
Quindío	1.839	23.207	39.282	64.328
Cauca	174.439	153.698	36.249	364.386
Cundinamarca	143.554	190.396	38.040	369.990
Boyacá	45.778	88.545	34.899	169.222
Norte de Santander	254.683	103.494	32.489	390.676
Caldas	63.928	95.524	31.797	191.250
Atlántico	17.945	113.117	20.807	151.869
Risaralda	23.144	47.486	19.823	90.453
Putumayo	191.331	148.838	14.780	354.949
Chocó	99.288	40.835	8.599	148.722
Amazonas	14.850	3.836	6.710	25.396
Guzanía	26.745	1.531	0	28.276

Fuente: UPRA. Cultivo
Comercial de Maíz
Tecnificado de Clima Cálido
– identificación de zonas
aptas para Colombia.

De acuerdo con la UPRA, las principales zonas con condiciones de alta aptitud para la producción de maíz y frijol soya en el país son Córdoba, Meta y Tolima. Dadas las condiciones señaladas anteriormente, impulsar los cultivos de Maíz y Soya en el país, y en particular en estas regiones, resulta de vital importancia como estrategia de seguridad alimentaria ya que es el insumo base de la cadena de proteína animal, y a la vez encierra una oportunidad para transformar la ganadería bovina y otros cultivos agrícolas.

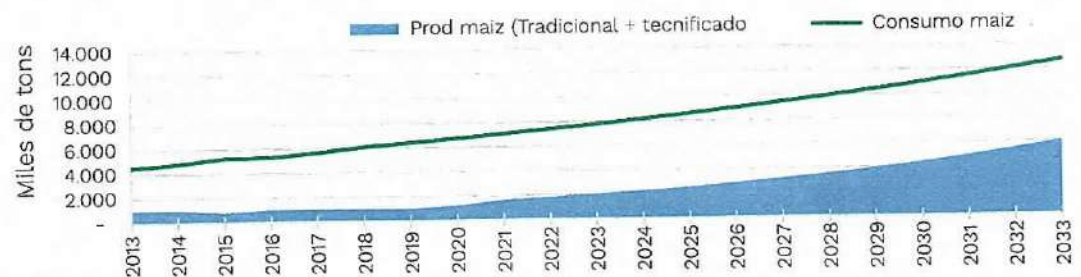
Con el impulso de estos dos cultivos también se busca generar un modelo agrícola competitivo para lograr la sustitución parcial de la importación de materias primas a precios competitivos destinadas a la producción de proteína animal.

En este sentido, y teniendo en cuenta que el crecimiento promedio de la Industria de Alimentos Balanceados en los últimos 5 años es de 6,3%, se necesitaría cultivar 55.000 has/año para suplir únicamente el crecimiento de esta industria. Esto se lograría aplicando sistemas de producción que alternan maíz y frijol soya en los dos semestres del año².

²Para estos cálculos se utilizaron unas productividades de frijol soya de 2,8 Ton/ha por año y de maíz de 7 Ton/ha por año.

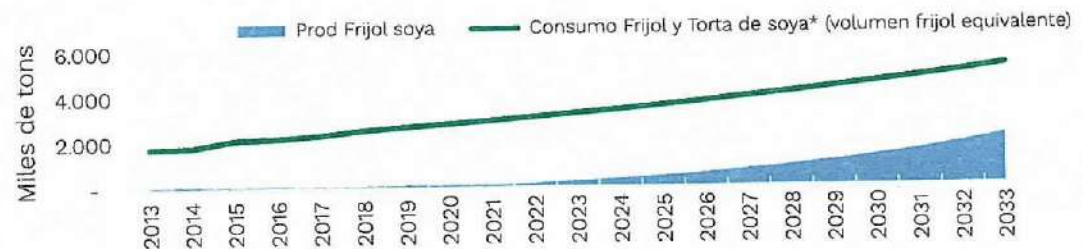
Por otro lado, para lograr tener 1 millón de hectáreas cosechadas en el 2033 se necesitaría tener incrementos en el área total de alrededor un 8% anual, a partir de 2022. Este crecimiento se proyecta en las regiones de la altillanura del Meta y el departamento de Córdoba, cada región aportando un 50% del crecimiento total, bajo un modelo tecnificado de rotación de soya-maíz en la altillanura y de maíz-soya en el caso de Córdoba.

Gráfica 4. Producción y consumo de maíz, 2013 a 2033



Fuente: DLAN, DANE, Cálculos de la Cámara de Alimentos Balanceados, ANDI.

Gráfica 5. Producción y consumo de frijol soya, 2013 a 2033



Fuente: DLAN, DANE, Cálculos de la Cámara de Alimentos Balanceados, ANDI.

Por cada cinco hectáreas de maíz y soya tecnificadas se genera un empleo rural directo, lo que indicaría que se podrían generar año a año 11.000 nuevos empleos rurales. En la proyección del millón de hectáreas a ser sembradas, se generaría empleo para vincular 200.000 colombianos a estas actividades de producción agrícola.

2. Demanda asegurada y contrato de suministro

Tal y como se sugirió en la panorámica del numeral anterior, la demanda de estos granos está garantizada por el consumo interno, principalmente por la industria de alimentos balanceados a través de la cadena de proteína animal (pollo, huevo, cerdo, leche, pescado), las tendencias incrementales de consumo y el escenario internacional de oferta y demanda.

La agroindustria, en particular la industria de alimentos balanceados (mascotas incluidas), puede absorber la oferta de los agricultores y garantizar su adquisición mediante contratos de compraventa. Es obvio que estos contratos comprometen de manera seria a ambas partes, al agricultor oferente y al industrial comprador.

Ver anexo 1:

a. Contrato de suministro

Consideramos que lograr acuerdos de suministro entre los agricultores y los agroindustriales, parte de una relación de confianza entre las partes.

Dentro de las estrategias para el apalancamiento del desarrollo productivo, se contempla instrumentos de política pública y privados que podrían ser utilizados por el agricultor e industrial para jalonar desarrollos agrícolas.

Dentro de los instrumentos de política pública disponibles, están, por ejemplo, el esquema de financiamiento para créditos FINAGRO, los beneficios de transacción de contratos en la Bolsa, los instrumentos de cobertura de precios definidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Así mismo, el sector privado cuenta con productos especializados donde hoy estudia las opciones de uso de contratos como “garantías mobiliarias” y el desarrollo de nuevos modelos de seguros, todas estas herramientas para favorecer el despegue de las siembras de estos cultivos y su encadenamiento, como proveeduría local de la agroindustria.

El contrato propuesto es un modelo base para facilitar la negociación entre las partes al definir, el tipo de producto, fecha de entrega y cantidades, valores, calidad, forma de pago, esquemas de garantías y mecanismos de solución de diferencias.

b. Las garantías

Una póliza de cumplimiento para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato

Una póliza para garantizar la calidad de los Productos, para el cumplimiento de las prestaciones derivadas del Contrato.

c. Crédito y financiamiento.

Con el contrato como referente, se espera generar capacidad de acompañamiento a los productores de Maíz, Sorgo, Soya y Ganadería en las necesidades de crédito en Adecuación de tierras, Compra de Maquinaria, Producción y Postcosecha, donde el sistema productivo se ajuste a las condiciones de plazos, períodos de gracia y montos del proyecto y condiciones de la banca comercial correspondiente a cada cliente.

Con las líneas específicas, las líneas tradicionales y Líneas Especiales de Crédito (LEC) que se encuentren disponibles al momento de originar el crédito se dará la asignación de tasa para cada uno de los clientes, según la segmentación de pequeño, mediano y gran productor que aparece en el manual de Finagro.

Las coberturas de garantías con base a la otorgación de crédito son modelos de garantía real hipotecaria y de ser necesario complementarias con modelos de Fondo Agropecuario de Garantías FAG.

El contrato entre las partes es un habilitador para disponer del equipo comercial Banco y generar los beneficios en atención bajo el modelo de Maíz/Sorgo/Soya con empresas pivotes Compradoras.

Productos:

- Línea de crédito: Agro fácil /Finagro/Líneas LEC (Agricultura x contrato – A Toda Máquina, Agro Produce, etc.)
- Línea de crédito rotativo Agro ya
- Tarjeta de crédito Agro MasterCard
- Línea de Crédito de Agro sostenible
- Línea de crédito Ganadería Sostenible

Para el riego, maquinaria, equipos e infraestructura, se tendrá hasta un año de gracia.



Fotografía: Carlos Sierra Ruiz

3. Datos de producción competitiva de maíz y soya; el caso de Córdoba

a. Costos de producción

Los costos de producción varían de finca a finca, por potencial productivo y entre conceptos agronómicos. A continuación, se presentan unos costos de referencia para maíz y soya por hectárea, partiendo de una finca de 400 ha cultivables por semestre.

El costo estimado para el maíz es de \$4.440.219/ha, que con un rendimiento estimado de 7 t/ha arroja un costo de producción de \$634,317/t. Para la soya el costo estimado es de \$3.034.013/ha. y con un rendimiento de 3 t/ha. resulta en \$1,011,338/t. Ambos costos son competitivos. Por lo tanto, es técnica y económicamente viable tener producción local de maíz y soya para el abastecimiento de las industrias de alimentos balanceados en nuestro país.

	Maíz	Soya
Costos variables	3,412,593	2,210,594
Insumos agrícolas	2,144,200	1,349,769
Maquinaria agrícola	296,195	334,445
Personal de apoyo	112,293	112,293
Seguro agrícola	136,599	104,670
Servicios de terceros	77,750	32,750
Fletes cosechas dentro de finca	93,333	40,000
Fletes cosechas a planta	272,222	116,667
Secado	280,000	120,000
Costos fijos	823,419	823,419
Arrendamiento Tierra	600,000	600,000
Mano de Obra Directa	173,730	173,730
Ing Agrónomo	56,099	56,099
Operadores de maquinaria 3	94,974	94,974
Mayordomo	22,658	22,658
Mantenimiento de la finca	37,500	37,500
Seguros	8,439	8,439
Servicios Públicos anuales	3,750	3,750
Depreciaciones y amortizaciones	204,206	204,206
Costo total	4,440,219	3,034,013



En los costos variables lo que más pesa son los insumos agrícolas, de ahí la importancia de una buena negociación y de la razonabilidad en el uso de estos. La maquinaria agrícola hace referencia al combustible y mantenimiento preventivo y correctivo. El seguro agrícola tiene un peso importante y se recomienda tomarlo; con las primas actuales este seguro sólo es viable si existe subsidio del gobierno. El personal de apoyo son aquellas personas que se contratan para labores específicas como son el cargue de sembradoras y abonadoras, carperos en la cosecha, personal para el mantenimiento de drenajes y cercas, monitoreo de cosecha, etc. Los servicios de terceros incluyen la fumigación aérea en maíz, transporte de insumos a los lotes, servicio de zanjadora, etc. Los fletes de cosecha dentro de la finca son los tractores que llevan la cosecha desde la combinada hasta el camión, halando la tolva granelera. El flete de cosecha a planta es el transporte que se paga desde la finca hasta la planta de secado y almacenamiento. Y el secado corresponde al servicio que se paga en el proceso de reducir la humedad del grano, por ejemplo, al 14% en maíz.

Dentro de los costos fijos el arrendamiento es el que más pesa. Dentro de la mano de obra directa se tiene al Ing. Agrónomo, operadores de maquinaria agrícola y mayordomo. Los mantenimientos de la finca incluyen las reparaciones necesarias en obras civiles, puestos de bombeo, drenajes, vías, etc. Los seguros incluyen responsabilidad civil, seguros para la maquinaria, SOAT y el seguro de los insumos almacenados. Los servicios públicos son básicamente energía eléctrica.

En términos de precios de venta, el reto es competir contra el costo de las materias primas importadas. Las proyecciones actuales arrojan unos precios de referencia para el largo plazo de \$750,000/t en maíz y \$1.300.000/t en soya. Sin embargo, estos commodities son volátiles por lo que se presenta a continuación diferentes escenarios con la utilidad por hectárea de acuerdo con variaciones en el precio de venta y el rendimiento. Como ejemplo para la interpretación, para maíz, con los costos de producción presentados anteriormente, un rendimiento de 6 t/ha. y un precio de venta de \$850.000/t, la utilidad por hectárea sería de \$659.781/ha.

Maíz:

		Rendimiento (t/ha)						
1,159,781		4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
Precio de venta (COP/t)	600,000	-2,040,219	-1,440,219	-840,219	-240,219	359,781	959,781	1,559,781
	650,000	-1,840,219	-1,190,219	-540,219	109,781	759,781	1,409,781	2,059,781
	700,000	-1,640,219	-940,219	-240,219	459,781	1,159,781	1,859,781	2,559,781
	750,000	-1,440,219	-690,219	59,781	809,781	1,559,781	2,309,781	3,059,781
	800,000	-1,240,219	-440,219	359,781	1,159,781	1,959,781	2,759,781	3,559,781
	850,000	-1,040,219	-190,219	659,781	1,509,781	2,359,781	3,209,781	4,059,781
	900,000	-840,219	59,781	959,781	1,859,781	2,759,781	3,659,781	4,559,781
	950,000	-640,219	309,781	1,259,781	2,209,781	3,159,781	4,109,781	5,059,781
	1,000,000	-440,219	559,781	1,559,781	2,559,781	3,559,781	4,559,781	5,559,781

Soya:

		Rendimiento (t/ha)						
465,987		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
Precio de venta (COP/t)	1,100,000	-1,934,013	-1,384,013	-834,013	-284,013	265,987	815,987	1,365,987
	1,200,000	-1,834,013	-1,234,013	-634,013	-34,013	565,987	1,165,987	1,765,987
	1,300,000	-1,734,013	-1,084,013	-434,013	215,987	865,987	1,515,987	2,165,987
	1,400,000	-1,634,013	-934,013	-234,013	465,987	1,165,987	1,865,987	2,565,987
	1,500,000	-1,534,013	-784,013	-34,013	715,987	1,465,987	2,215,987	2,965,987
	1,600,000	-1,434,013	-634,013	165,987	965,987	1,765,987	2,565,987	3,365,987
	1,700,000	-1,334,013	-484,013	365,987	1,215,987	2,065,987	2,915,987	3,765,987
	1,800,000	-1,234,013	-334,013	565,987	1,465,987	2,365,987	3,265,987	4,165,987
	1,900,000	-1,134,013	-184,013	765,987	1,715,987	2,665,987	3,615,987	4,565,987

b. Otras inversiones complementarias para una mayor eficiencia productiva.

El negocio de producción agrícola de granos comienza por el entendimiento de las inversiones. Si bien en el departamento de Córdoba hay lotes agrícolas que no requieren mayor inversión para su cultivo, el crecimiento de la agricultura requiere incorporar tierras con vocación agrícola que hoy están en ganadería; estas tierras requieren adecuaciones que pueden incluir, estudios topográficos, preparación del suelo, construcción de drenajes, aplicación de enmiendas o yeso, obras civiles (casas, bodegas para el almacenamiento de insumos, hangares para la maquinaria agrícola, puestos de bombeo) y otras posibles adecuaciones que dictan las fincas de acuerdo con sus particularidades.

A continuación, se presenta una tabla con las inversiones necesarias para una finca general en la que se cultivarían 400 ha, sin contemplar particularidades. Sin embargo, es necesario elaborar un estudio para cada finca para determinar las inversiones necesarias.

Descripción	Actividad	UM	Cantidad	Vr/ud	Vr Total Iva Inc.
Adecuación de tierras	Estudios topográficos y diseño de drenajes	Ud	500	33,000	19,635,000
	Análisis de suelos	ud	50	130,000	6,500,000
	Preparación tierra				-
	Cinzel	ha	400	200,000	80,000,000
	Rastra	ha	800	120,000	96,000,000
	Drenajes	hr	1,733	120,000	247,520,000
	Terraplenes y vías	hr	1,000	120,000	142,800,000
	Enmiendas y yeso	TM	1,000	350,000	350,000,000
	Aplicación enmiendas y yeso	ha	500	100,000	59,500,000
	Obras civiles				-
	Casa mayordomo	Ud	1	50,000,000	59,500,000
	Bodega	Ud	1	30,000,000	35,700,000
	Hangar	Ud	-	90,000,000	-
	Puesto de bombeo	Ud	1	100,000,000	100,000,000
Total					1,197,155,000

Luego de discutir las adecuaciones a la tierra, es necesario discutir las inversiones en maquinaria agrícola. Es factible que un agricultor no tenga maquinaria y decida cultivar contratando la prestación de servicios agrícolas. Tener o contratar tiene sus ventajas y desventajas, que debe analizar cada agricultor para sus condiciones particulares.

A manera de referencia se presenta la siguiente tabla con la inversión necesaria para un sistema productivo que rote entre maíz, soya y sorgo. No se incluye equipos agrícolas básicos como son la zanjadora, corta-maleza y transporte de insumos dentro de la finca ya que se considera que se debe priorizar la inversión en los equipos que den mayor retorno a la inversión (siembra, cosecha, pulverización y fertilización).

Los equipos presentados a continuación deben atender 400 ha semestrales aproximadamente. Esta cifra cambia de acuerdo con la disponibilidad que se asegure para los equipos, las condiciones de la finca y la concentración que se quiera en las siembras y cosechas, i.e. sembrar en 40 días como está presupuestado o en 20 días que sería mucho más concentrado.

Descripción	Actividad	UM	Cantidad	Vr/ud	Vr Total Iva Inc.
Inversión maquinaria agrícola	Tractor siembra	Ud	1	323,000,000	323,000,000
	Sembradora	Ud	1	333,207,900	349,868,295
	Cosechadora	Ud	1	777,600,000	777,600,000
	Cabecal maicero	Ud	1	101,178,000	106,236,900
	Plataforma soya	Ud	1	179,042,400	187,994,520
	Tractor Pulverizadora-Abonadora	Ud	1	145,500,000	145,500,000
	Pulverizadora	Ud	1	149,482,800	156,956,940
	Abonadora	Ud	1	20,700,000	21,735,000
	Tolvas greneleras	Ud	2	40,000,000	84,000,000
Subtotal					2,152,891,655

Los equipos son de última generación, cuentan con agricultura de precisión y son equipos medianos. A continuación, se presenta una tabla con algunas de sus características:

Equipo	Tamaño	Características
Tractor siembra	190-200 HP	Cabinado, con piloto automático
Sembradora	12 líneas a 50 cm	Neumática, de precisión, tasa variable de semilla y fertilizantes
Cosechadora	230-240 HP	Tolva de 6-7 t. Monitor de rendimiento
Cabecal maicero	12 líneas a 50 cm	
Plataforma soya	25 pies	Draper , autoflotante
Tractor Pulverizadora-Abonadora	120 HP	Cabinado, alto despeje
Pulverizadora	21 metros	Tanque de 2.000 L, barra de luces ara guiado
Abonadora	hasta 30 m	De tiro, hasta 5 TM de capacidad. Tasa variable.
Tolvas greneleras	11.500 L	De tiro, autodescargable

Es posible trabajar con maquinaria más pequeña, menos tecnología y menor inversión. Sin embargo, se considera que la maquinaria propuesta trabaja bien en la zona, tiene un mayor rendimiento, mayor precisión en las labores y permite lograr los ingresos y ahorros marginales que permiten alcanzar la competitividad necesaria.

c. Tierra

Se debe cultivar en tierras con vocación agrícola, preferiblemente en aquellas zonas identificadas por la UPRA. Anteriormente se presentó cifras para una tierra de 400 ha cultivables, esto con el objetivo de hacer eficiente el uso de la maquinaria, la administración de la finca y optimización de la mano de obra. Se debe tener presente que para cultivar 400 ha la tierra debe ser más grande, ya que se pierde áreas en carreteras, drenajes, infraestructura, zonas de reserva, etc. De acuerdo con nuestra experiencia, las áreas cultivables representan entre el 80 y 90% del total de la finca.

d. Suelo

Muchos suelos de Córdoba son arcillosos, lo cual es bueno desde el punto de vista químico, pero representa un reto en lo físico, en términos de drenajes y capacidad de laboreo. Ahora bien, tener una alta capacidad de retención de agua es bueno en eventos de déficit de lluvias.

La topografía plana de muchas zonas de Córdoba permite el laboreo agrícola sin mayores restricciones, sin embargo, en aquellas zonas onduladas con pendientes leves es muy importante sembrar siempre en contra de la pendiente.

Finalmente, proteger el suelo debe ser prioritario en la agricultura, por lo que se debe enfocar la finca como un sistema productivo en el que hay rotación de cultivos, el suelo siempre está cubierto y se mantiene los residuos de cosecha sobre el suelo con el objetivo de aumentar la materia orgánica.

e. Monitoreo clima

La predicción climática permite identificar momentos de siembra y cosecha, así como también anomalías del clima (fenómenos de El Niño y La Niña) para así tomar decisiones que mitiguen su impacto.

Los pronósticos (corto plazo) permiten identificar, por ejemplo, días lluviosos o secos que permiten tomar decisiones de siembra, fumigación, cosecha, etc.

f. Plan de Manejo Agronómico

Este recopila la información necesaria para el manejo integrado del cultivo. Incluye los cultivares a utilizar, densidades de siembra, plan nutricional, manejo preventivo y curativo de plagas y enfermedades.

Es muy importante definir un Plan de Manejo Agronómico por cultivo, por semestre, por finca e incluso por lote. Esta es una herramienta fundamental para la buena administración de la finca. De este plan se deriva, además, la planeación de las labores de la finca en el día a día.

g. Semilla de calidad

Es fundamental elegir los cultivares con los que se va a trabajar de acuerdo con el manejo agronómico a utilizar. Así mismo, la calidad de la semilla marca el potencial productivo de un cultivo; es por esto que se debe prestar especial atención a la germinación y vigor de la semilla a utilizar.

h. Riesgos y puntos críticos

La agricultura implica riesgos. A continuación, comentamos algunos de los riesgos y puntos críticos desde el punto de vista técnico recurrentes en la región:

Vientos fuertes. Especialmente para los cultivos del primer semestre. Se recomienda elegir híbridos de maíz tolerantes a vientos, sembrar y nutrir bien los cultivos y optar por el seguro agrícola.

Inundación. Muchas de las tierras en Córdoba son bajas y rodeadas por arroyos, drenajes o ríos. Se recomienda tener las protecciones necesarias y monitorear el estado de estas.

Exceso de agua en el suelo. Uno de los principales factores que limitan la productividad de la zona es el exceso de agua, por encharcamiento y por nivel freático alto. Es muy importante tener drenajes suficientes que aseguren remover el exceso de agua de los lotes rápidamente.

Plagas y enfermedades. Hay plagas y enfermedades de importancia económica en la región. Es necesario implementar un Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades con el objetivo de mitigar su impacto. El monitoreo continuo y buenos controles (producto y aplicación) limitan el daño económico de estas plagas y enfermedades.

i. Secamiento y almacenamiento

Los costos y el manejo postcosecha es un elemento decisivo que considerar para manejar inventarios y tener un suministro constante, en interrelación con el cliente o usuario final.

Datos sobre Gastos secamiento y capacidad almacenamiento Maíz

**en promedio el agricultor pierde 14 kg/punto de humedad en la merma del secamiento, el valor de la merma puede ir desde \$110.000/ tonelada en los maíces que llegan más húmedos en 25% hasta \$46.000/ tonelada en los que llegan más secos en 17%.*

Gastos para llevar maíz a secadora	Gasto / tonelada para el agricultor de finca a Planta
Transporte del maíz húmedo y/o soya	\$30.000
Secamiento y descargue	\$48.000
Merma/ tonelada de 20% a 13,5%*	\$72.000 = 91 kg de merma (Valorizando Tonelada húmeda a \$790)
Almacenamiento /ton /mes	\$7.200
Total	\$159.200/ton

Una finca promedio de 400 hectáreas, que produce alrededor de 2.500 toneladas de maíz, requerirá de una secadora de 100 toneladas/día, para en 24 días secar la producción cosechada. Una secadora de este tamaño puede oscilar en 1.500 millones de inversión, la cual se puede pagar con el ahorro en transporte del maíz y soya húmeda, más el control de mermas y calidad del producto, y el costo de oportunidad para no afectar la calidad del producto final a ser comercializado.

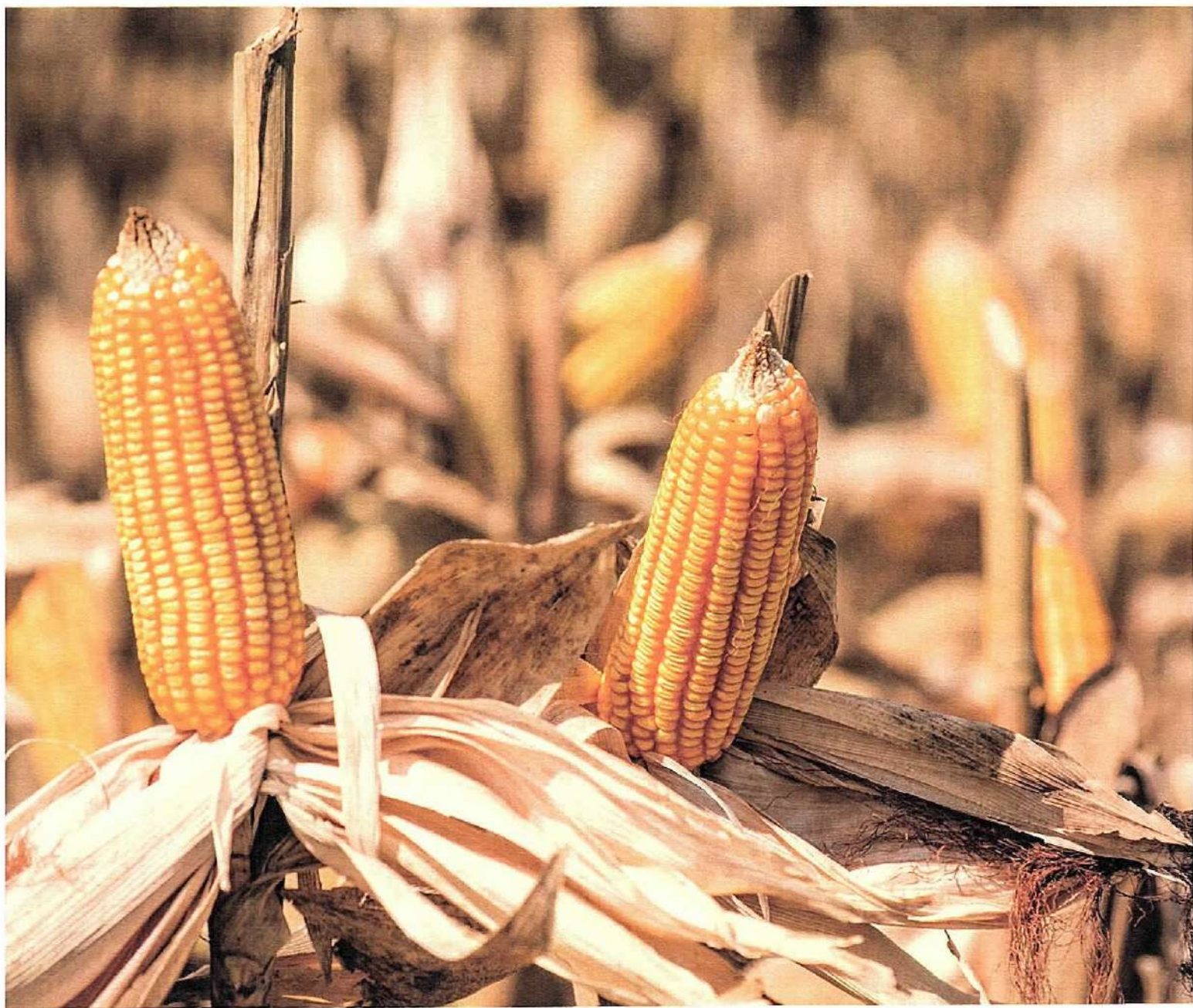
Una vez seco, el maíz y la soya pueden ser almacenados por un tiempo prudencial para entregas programadas y un almacenamiento seguro en espera de precios de oportunidad.

Capacidad de almacenamiento en la zona de Cereté y Montería

- Alimentos Finca (Grupo BIOS): 20.000 toneladas
- Soberana: 18.000 toneladas
- Almagrario: 19.000 toneladas
- Diabonos: 11.000 toneladas
- Almagranel (Cereté): 5.000 toneladas
- Trilladora Pelayito (Harinas del Sinú): 1.000 toneladas
- Coagrocor (Cereté): 1.500 toneladas
- Otras trilladoras en Montería: 600 toneladas

Total: 76.100 toneladas

Lo cual indica, que se tiene capacidad para almacenar un 50% del maíz que se producen en la zona de Córdoba (Cereté, Ciénaga de Oro, Loricá).



Fotografía: Carlos Sierra Ruiz

4. Mejoría de la Ganadería

Machos de levante

Parámetro	Motelibano	Bajo Cauca	Uraba
Pastura	Bracharia humidicola	Hyparrhenia rufa	Bracharia arrecta
UGG/Ha	0,90	0,80	0,90
GDP (kg)	0,790	0,655	0,710
Edad destete(días)	280,0	280,0	280,0
Peso destete (kg)	221,2	183,4	198,8
IEP (días)	460,0	470,0	480,0
GDP IEP (kg)	0,481	0,390	0,414
Kg/vaca/año	175,52	142,43	151,17
Precio de venta	4.900	4.900	4.900
Costo (kg)	2.609	2.340	2.800
Ingresos/Ha/año	774.032	558.316	666.663
Egresos/Ha/año	412.132	266.625	380.951
Utilidad/Ha/año	361.900	291.691	285.712

Machos de ceba

Parámetro	Motelibano	Bajo Cauca	Uraba
Pastura	Bracharia humidicola	Hyparrhenia rufa	Bracharia arrecta
UGG/Ha	1,00	1,00	1,30
GDP (kg)	0,49	0,39	0,54
Kg/Ha/año	177,0	142,4	255,3
Peso inicial promedio	290,0	290,0	290,0
Peso final promedio	450,0	450,0	450,0
Días Ceba	330,0	410,0	297,0
Meses Ceba	11,0	13,7	9,9
Precio de Venta	4.600	4.600	4.600
Costo kg	3.151	3.200	3.300
Ingreso Ha/año	814.315	654.820	1.174.293
Egreso Ha/año	557.809	455.520	842.427
Utilidad/Ha/año	256.509	199.290	331.865

Fuente: AFAGRO, Alberto Sánchez, presentación a FEDEGAN, agosto 2020

Maíz es la alternativa a considerar en Córdoba, cerrando ciclos en agricultura, para hacer aprovechamientos en ganadería con bienes agrícolas especialmente en ceba, pues como se aprecia en estos datos, los rendimientos pueden mejorarse sustancialmente

Compraventa de productos

I. Partes

1. El comprador.

Razón social / nombre				
Dirección				
Correo electrónico				
NIT				
Representada por				
Identificación	C.C.	C.E.	Pasaporte	úmero:
Cargo	Representante legal principal			
¿Requiere autorización para firmar el contrato?	Sí	Acta #		
	No			

2. El vendedor.

Razón social / nombre				
Dirección				
Correo electrónico				
NIT				
Representada por				
Identificación	C.C.	C.E.	Pasaporte	Número:
Cargo	Representante legal principal			
¿Requiere autorización para firmar el contrato?	Sí	Acta #		
	No			

II. Términos especiales

1. Cultivo

1.1. Lugar del cultivo _____
Municipio _____
Departamento _____

1.2. Área apta para cultivar _____

2. Lugar de entrega

Dirección _____
Municipio _____
Departamento _____

3. Del contrato de suministro

Vigencia del contrato	Desde:					
	Hasta:					
De las entregas						
Mes de la primera entrega				Frecuencia de entrega		
Cantidad del suministro						
Maíz	Entrega 1		Entrega 2		Entrega total	
	Mes		Mes		Mes	
	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.
Soya	Entrega 1		Entrega 2		Entrega total	
	Mes		Mes		Mes	
	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.
Sorgo	Entrega 1		Entrega 2		Entrega total	
	Mes		Mes		Mes	
	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.	Cantidad	Ton.
Precio final						
Mecanismo de precio	Maíz		Soya		Sorgo	
Mecanismo 1 valor Comprador						
Mecanismo 2 valor Base + valor futuro						

4. Laboratorio de referencia

5. Pólizas y garantías

5.1. El valor estimado es		
5.2. Descripción	5.3. Valor asegurado	5.4. Vigencia
Una póliza de cumplimiento para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato	% del Valor Estimado	Igual a la Vigencia del Contrato y treinta (30) días más.
Una póliza para garantizar la calidad de los Productos, para el cumplimiento de las prestaciones derivadas del Contrato.	% del Valor Estimado	Igual a la Vigencia del Contrato y treinta (30) días más.

III. Antecedentes

1. Las Partes están interesadas en hacer un proyecto país en el cual se pretende desarrollar la agroindustria colombiana, con la finalidad de sustituir importaciones de los Productos, desarrollando la producción a precios competitivos y con la calidad requerida en el marco de la libre competencia nacional e internacional.

2. Las Partes desean trabajar en la tecnificación e industrialización del campo colombiano.

IV. Definiciones

Para efectos de este Contrato se establecen estas definiciones, sea que se utilicen en singular o en plural.

Los términos que aparecen a continuación, y que en el Contrato aparecen escritos con su primera letra en mayúscula tendrán el siguiente significado, salvo que, por el contexto, el significado natural sea claramente otro o a menos que expresamente se estipule de otra manera.

Cantidades: Es la cantidad de los Productos que el Vendedor venderá al Comprador en cada Frecuencia de Entrega a partir del Mes de Entrega de la primera prestación y que se determina en el título I Términos Especiales, el cual variará según el tipo de Producto, las cuales deben ser en múltiplo de 127 toneladas métricas +/- 5% para maíz y sorgo y 136 toneladas métricas +/- 5% para frijol soya.

Rendimientos Esperados: Son las cantidades estimadas de producción que acordarán las Partes según se detalla en la cláusula segunda.

Comprador: Es la persona jurídica que se indica en el Capítulo Partes numeral 1.

Contrato: Se refiere al presente documento y sus anexos, los cuales recogen: las condiciones, términos, especificaciones y demás exigencias convenidas por las Partes.

Frecuencia de Entrega: Es el lapso que se tendrá entre cada Mes de Entrega de los Productos, y que se determina en el título I. Términos Especiales.

Incumplimiento Simple: Incumplimiento Simple será el incumplimiento de cualquier entrega indicada en este Contrato, incluyendo, pero sin limitarse a la Cantidad, Plazo de Entrega y calidad acordada.

Incumplimiento Grave: Se configura con alguna de las siguientes causales: i) el Incumplimiento Simple de dos entregas, ii) incumplimiento de las Declaraciones y Garantías de la cláusula novena.

Información Confidencial: Significa cualquier información en forma escrita, oral, visual, o en cualquier otro medio o forma, bien sea físico o digital, susceptible de fijación, reproducción o distribución, que sea propiedad del Comprador o sobre la cual ésta última detente algún tipo de derecho, incluyendo, sin estar limitada a políticas, procedimientos, planes, proyectos, investigaciones, tarifas, información sobre clientes, y, en general, toda la información relacionada con el objeto social, la estructura organizacional y operación ordinaria del Comprador, sus estrategias comerciales, técnicas, good-will, know-how, información societaria, de sus accionistas, bases de datos y operación, manuales de procedimiento de software y secretos empresariales. De igual manera, la Información Confidencial tiene el carácter de información privilegiada y secreto industrial para efectos civiles, comerciales y penales.

Laboratorio de Referencia:	Es el laboratorio definido por las Partes en el numeral 4 de los Términos Especiales, a efectos de dirimir las diferencias de que trata la cláusula Duodécima.
Lugar del Cultivo:	Es el lugar donde el Vendedor llevará a cabo las actividades de siembra y cultivo que se indica en los Términos Especiales en el numeral 1.
Lugar de Entrega:	Es el lugar donde el Vendedor entregará los Productos al Comprador el cual se indica en los Términos Especiales en el numeral 2.
Mecanismo 1 y Mecanismo 2:	Son los mecanismos para la definición del Precio Final y que se describen en la cláusula 4 de este Contrato.
Mes de Entrega:	Es el lapso comprendido entre el primer día hábil y el último día hábil del mes, en el cual el Vendedor entregará los Productos al Comprador en cada Frecuencia de Entrega.
Parte:	Hace referencia al Vendedor o al Comprador.
Partes:	Cuando se hace referencia tanto al Vendedor como al Comprador.
Precio Final:	Es la única suma que recibirá el Vendedor por cada prestación como contraprestación en cada Frecuencia de Entrega según la Cantidad y cuyo sistema de determinación se indica en el Título I términos Especiales.
Productos:	Son los bienes descritos y cuyas especificaciones se describen en el Anexo 1.
Pólizas:	Son las pólizas de seguro descritas en el numeral 5 del Título II Términos Especiales y en la cláusula Decimocuarta, que el Vendedor se obliga a contratar con una Compañía de Seguros autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, para garantizar las obligaciones adquiridas en virtud del Contrato.
Valor de la Base:	EL Valor de la Base se refiere al diferencial entre el Valor del Futuro y el precio a pagar por el Producto en el Lugar de Entrega y en el Plazo de Entrega que guarda una correlación con los rubros que incurría el Comprador distintos al Valor del Futuro si adquiriera un Producto importado. Para la determinación del Valor de la Base, se tendrá en cuenta incluyendo, pero sin limitarse a, los siguientes elementos: + Flete marítimo desde (mejor origen disponible con puerto específico) del país de origen al puerto colombiano. + Aranceles del Plazo de Entrega y gastos de aduana del mejor origen + Seguros. + Costos portuarios. + Almacenamiento. + Flete terrestre hasta el Lugar de Entrega. +/- Factores propios de oferta y demanda.

Valor del Comprador

Es el valor definido por el Comprador para los Productos en el Mes de Entrega el cual se determinará según Valor de las Bases propias y el Valor del Futuro para el Mes de Entrega.

Teniendo en cuenta que el Valor de la Base se tornará pública, el Comprador no estará obligado a desagregarla, salvo acuerdo de confidencialidad previo con el Vendedor.

Valor Estimado

Es el valor que las partes acuerdan como precio estimado del Contrato únicamente para efectos de las Pólizas, cuyo valor se indica en el Título II Términos Especiales.

Valor del Futuro

Es el precio del futuro del Producto vigente en la Bolsa de Chicago para el Mes de Entrega acordado en el contrato de compraventa.

La TRM que se aplicará, será la vigente al momento de calcular el Valor del Futuro.

Vendedor:

Es el productor que se indica en el Capítulo Partes numeral 2.

Vigencia del Contrato

El lapso en el cual estará vigente este Contrato y que se indica en el Capítulo Términos Especiales numeral 3 y que comenzará a contar desde la fecha de la firma.

V. Cláusulas

Primero.

Objeto.

1.1. El Vendedor se obliga a suministrar al Comprador, de una forma periódica, a título de compraventa, los Productos en las Cantidades indicados en el Título II Términos Especiales.

1.2. El Vendedor asume los riesgos de la producción, cosecha y/o compra, tenencia, almacenamiento, transporte etc, de los Productos hasta el momento de la entrega al Comprador en el Lugar de Entrega.

1.3. El Vendedor deberá cumplir la obligación con Productos de las calidades pactadas.

1.4. La celebración del Contrato, queda sujeto a la condición suspensiva que la compañía de seguros, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la negociación de este Contrato, expida las Pólizas en los términos del Contrato

Segundo.

De los Rendimientos Esperados.

Para determinar los Rendimientos Esperados, cuya única finalidad será establecer certeza a las partes de las calidades y cantidades de los Productos, sin que comporte una modificación al objeto del contrato, la cual las Partes declaran que la indicada en el numeral 1.1., se seguirá el siguiente procedimiento:

2.1. El Vendedor deberá manifestar al Comprador su intención de siembra durante la Vigencia del Contrato la cual no podrá exceder del área cultivable indicada en el capítulo Términos Especiales numerales 1.1. y 1.2. y el Anexo 3, a más tardar 3 meses antes de la misma, la cual deberá contener:

2.1.1. Producto a sembrar, lugar y área cultivable y estimado de producción el cual deberá estar acorde al plan agronómico.

2.1.2. El Comprador podrá hacer observaciones a la información suministrada.

2.1.3. Las Partes deberán llegar a un acuerdo del Rendimiento Estimado bajo el plan del manejo agronómico del Vendedor.

2.2. El Vendedor deberá informar el área sembrada y ajustar los Rendimientos Estimados, los cuales no podrán ser superiores a la intención manifestada.

2.3. Las Partes determinarán un plan de seguimiento al cultivo a efectos de ir ajustando los Rendimientos Estimados.

2.4. Los Rendimientos Estimados no obligan a las Partes y no modifican las Cantidades, salvo acuerdo entre las Partes.

2.5. Cada Parte designará un funcionario encargado de coordinar la ejecución del Contrato, los cuales no tendrán facultad de representación de las Partes.

2.6. Las Partes se comprometen a poner a disposición de la otra Parte, toda la información necesaria a efectos de poder hacer un estimado de los Rendimientos Esperados.

Tercero.

Cantidad.

El Vendedor se obliga a entregarle al Comprador en cada Frecuencia de Entrega la Cantidad de Producto en el Lugar de Entrega.

Cuarto.

Precio Final y Forma de Pago.

El Precio Final que el Comprador pagará al Vendedor por la compraventa de los Productos para el Mes de Entrega, se establecerá para las Cantidades que efectivamente sean entregadas a satisfacción y se determinará, a través de alguno de los 2 mecanismos de fijación acordado por las Partes al momento de suscribir el presente Contrato, así:

4.1. Mecanismo 1 Valor del Comprador:

El Precio Final será el Valor del Comprador para el Mes de Entrega que haya publicado diariamente el comprador a través de la sociedad comisionista que informará a la Bolsa Mercantil, el cual se definirá al momento de celebrar el contrato de compraventa.

4.2. Mecanismo 2 Valor Base + Valor Futuro

El Precio Final de cada venta se determinará según la suma de: i) el Valor de la Base establecida por el Comprador para el Mes de Entrega, que comunique el Comprador para el Mes de Entrega y que se figurará el momento de negociarse el Contrato y ii) el Valor del Futuro para el Mes de Entrega, que lo fijará el Vendedor; según se indica a continuación.

4.2.1. El Valor de la Base se determinará al momento en que las Partes acuerden celebrar la compraventa, según los valores comunicados por el Comprador para el Mes de Entrega. Los valores de la base serán publicados diariamente por el Comprador al Vendedor.

4.2.2. El Valor del Futuro será cerrado por el Vendedor hasta 30 días antes de iniciar el Mes de Entrega, con fundamento en el valor de los Productos para el Mes de Entrega, en el horario de operación de la Bolsa de Chicago.

4.2.3. Si por cualquier causa no fuera definido el Valor del Futuro, éste será fijado con el valor de cierre del día de la Bolsa de Chicago al vencimiento del plazo acordado.

4.2.4. El Valor del Futuro y el Valor de la Base serán dados a conocer por el Comprador diariamente con una proyección de 12 meses.

4.2.5. Teniendo en cuenta que el Valor de la Base se tornará pública, el Comprador no estará obligado a desagregarla, salvo acuerdo de confidencialidad previo con el Vendedor.

4.3. El Vendedor autoriza que, de la entrega de la entrega del Precio Final de cada prestación, sea enviada total o parcialmente de forma directa a una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, para atender las obligaciones crediticias del Vendedor, de forma que el Comprador siempre este autorizado proceder en este sentido. Para ello, se procederá a hacer la autorización por escrito, en la que se indicará la cuenta y Banco al que se debe consignar, y la cuantía del mismo.

4.4. Las Partes acuerdan que el presente Contrato, podrá ser dado como garantía de pago por el Vendedor a cualquier entidad colombiana vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, sin consentimiento previo del Comprador.

Quinto.

Entrega.

5.1. El Vendedor entregará al Comprador los Productos en el Lugar de Entrega.

5.2. Al momento de recibo de los Productos, el Comprador tomará las muestras de los mismos a efectos de adelantar las pruebas de calidad, según el Anexo 1, pero deberá garantizar las contramuestras tanto para el Vendedor como para un peritaje en caso de una disputa.

5.3. El Comprador en caso de encontrar un problema de calidad, deberá notificar al Vendedor por escrito dentro de las 24 horas hábiles siguientes a la detección, y entregará copia de los resultados y procederá a devolver la carga, y se entenderá que la entrega de los Productos no se dio, teniendo el Vendedor el resto del Mes de Entrega para cumplir con la Cantidad de la prestación.

5.4. El Comprador podrá solicitar unas contramuestras para hacer sus análisis de forma independiente.

5.5. En caso de existir discrepancia en relación a un problema de calidad, las Partes encargaran a un tercero resolver la diferencia según lo dispuesto en la cláusula duodécima de este Contrato.

5.6. Sobre las cantidades respecto de las cuales no exista diferencia, no se podrá excusar el cumplimiento de las obligaciones.

Sexto.

Obligaciones Especiales.

Son obligaciones especiales de las Partes:

6.1. Durante la Vigencia del Contrato, el Comprador se obliga a:

6.1.1. Cumplir todas y cada una de las obligaciones derivadas de este Contrato.

6.1.2. Pagar el precio correspondiente a cada prestación al Vendedor.

6.1.3. Comunicar inmediatamente al Vendedor cualquier reclamo relativo a la calidad de los Productos junto con la información que sea pertinente allegar.

6.1.4. Recibir los Productos.

6.1.5. Pagar el Precio.

6.1.6. Publicar en su web o de un tercero o notificar vía email, diariamente al Vendedor del Valor de la Bases, el Valor del Futuro y el Valor de Compra.

6.2. Durante la Vigencia del Contrato, el Vendedor se obliga a:

6.2.1. Cumplir todas y cada una de las obligaciones derivadas de este Contrato.

6.2.2. Ofrecer garantía de calidad y condiciones sobre los Productos.

6.2.3. A constituir y mantener vigentes la Pólizas.

Séptimo.

Vigencia.

7.1. El Contrato tendrá una duración por la Vigencia y no se prorrogará sino por acuerdo expreso y por escrito entre las Partes.

7.2. El inicio de la Vigencia será desde la firma del Contrato.

7.3. La obligación de confidencialidad y la cláusula compromisoria subsistirán aún a la terminación del Contrato.

El Vendedor autorizará la visita del personal de control de calidad del Comprador a los Lugares del Cultivo para verificar el cumplimiento de los requerimientos de calidad y Rendimientos Esperados, visita que el Comprador le solicitará con mínimo 1 día Hábil de antelación.

El Vendedor se obliga a indemnizar y mantener indemne al Comprador, de cualquier reclamación de carácter judicial o extrajudicial por parte de un tercero, a la que pueda verse sometida, incluyendo sin limitarse a gastos judiciales, honorarios de un asesor legal, etc., por los perjuicios que pueda sufrir por la falta de veracidad o por el hecho de que llegare a ser falsa o inexacta cualquiera de las manifestaciones que se exponen a continuación:

9.1. Que cuenta con la tenencia y/o posesión pacífica o propiedad sobre el inmueble en el cual se adelantan los cultivos y sobre estos no existe una medida cautelar o reclamación en curso.

9.2. Que el derecho de dominio sobre los Productos, son de su exclusiva propiedad, que no los ha prometido en venta enajenado por acto anterior al presente, que en la actualidad los posee de manera regular y pacífica y que en consecuencia está plenamente facultado para enajenarlos.

9.3. Que no existen litigios o reclamaciones pendientes que puedan poner en discusión la titularidad del derecho de dominio y la posesión de los Productos; y que estos no tienen gravamen real o personal alguno.

9.4. Que la actividad cumple con las disposiciones del ICA y/o INVIMA según las actividades del Comprador.

9.5. Que conoce que los Productos deberán tener la calidad del Anexo 1 que requiere el Comprador para su actividad y por ende se obliga a cumplir con las calidades y procesos tanto en la siembra cosecha y/o compra, almacenaje y transporte.

En el evento de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas de una prestación:

10.1. Por parte del Vendedor: en el evento en el que este no haga entrega total o parcial, al Comprador de la Cantidad del Suministro, este deberá pagar al Comprador la diferencia entre el Precio de la prestación incumplida y el precio en el que incurrió o tendría que incurrir el Comprador para sustituir las Cantidades.

10.2. Por parte del Comprador: en el evento en el que el Comprador no pague el precio de los Productos de manera oportuna, deberá pagar al Vendedor intereses de mora liquidados sobre el capital pendiente a la tasa máxima certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

10.3. En el evento de Incumplimiento Grave de este Contrato de Suministro, la otra Parte podrá dar por terminado todo el Contrato de Suministro.

Undécimo.

Notificaciones.

Todas las notificaciones, consentimientos, renunciaciones y demás comunicaciones bajo la relación jurídica derivada de este Contrato, se deberán hacer por escrito a la dirección y correo electrónico que se indica en el Capítulo Partes y subsidiariamente a la que se indique como domicilio principal y correo electrónico, en el registro público mercantil, el día que se remite la correspondencia y se considerarán otorgadas a una de las Partes cuando (a) se entreguen en la dirección apropiada personalmente o mediante servicio de mensajería de un día para otro (con costos prepagados), (b) o se envíen por correo electrónico con confirmación de transmisión mediante el equipo transmisor, o (c) se reciban o rechacen por parte del destinatario, si se envían por correo recomendado, solicitando acuse de recibo, en cada caso a las siguientes direcciones y direcciones electrónicas, y marcadas a la atención de la persona designada a continuación (por nombre o cargo) (o a cualquier otra dirección y dirección electrónica o persona designada mediante notificación a la otra Parte).

Los Valores de la Base, los Valores del Futuro, TRM vigente se deberán notificar por correo electrónico y se entenderán notificados el día que lo reciba la otra Parte, para lo cual la Parte que envía la comunicación deberá validar por cualquier medio la recepción del mismo, para lo cual las Partes habilitarán mecanismos de validación.

Las Partes podrán acordar la mejor forma de efectuar las notificaciones, para lo cual podrán por escrito, fijar otros mecanismos tecnológicos y definir direcciones electrónicas por asunto o delegar a un tercero las actividades de información del Valor de Comprador, Valor de la Base y el Valor del Futuro.

Duodécimo.

Diferencias.

12.1. Las diferencias relacionadas con las calidades de los Productos se resolverán mediante un peritaje técnico por el Laboratorio de Referencia, para lo cual se observará el siguiente procedimiento:

El resultado del Dictamen será vinculante para las Partes y los gastos serán asumidos por la Parte vencida incluyendo los gastos incurridos en el proceso de devolución y almacenaje de los Productos.

12.2. Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, su ejecución o terminación, diferente a temas de calidad de los productos, será dirimida por un tribunal de arbitramento administrado por el Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio del domicilio del Comprador, el cual estará conformado por un (1) árbitro para asuntos que versen sobre pretensiones inferiores o iguales a 600 smmlv, y por tres (3) para asuntos superiores a dicha cuantía o cuando ésta sea indeterminada. Los árbitros serán designados de común acuerdo por las partes y, en caso de que no fuere posible, serán nombrados mediante sorteo realizado por el Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio del domicilio del Comprador de sus listas. El tribunal funcionará en las instalaciones del mencionado Centro, se sujetará a las reglas previstas en el reglamento de este, se regirá por las disposiciones vigentes sobre la materia y decidirá en derecho.

12.3. Lo anterior sin perjuicio de la aplicación de castigos, bonificaciones, descuentos o ajustes de cualquier tipo que hayan sido fijadas previamente en el Contrato.

Decimotercero.

Cesión.

El presente Contrato no podrá ser cedido por las Partes, salvo cesiones entre el mismo conglomerado empresarial, la cual será válida siempre y cuando el cesionario se adhiera expresamente a este Contrato incluyendo la Cláusula Compromisoria y el Cedente continúe obligado como deudor solidario del cesionario.

Decimocuarto.

Pólizas y/o Garantías.

El Vendedor tomará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción de este contrato, las garantías que se expresan a continuación, a través de una Compañía de Seguros legalmente constituida en Colombia, en la cual figure como asegurado y/o beneficiario el Comprador. Dichas garantías, al igual que las constancias de pago de las primas, deberán ser aprobadas previamente por el Comprador como requisito para el pago.

Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al porcentaje que se indica en numeral 5 del Título II Términos Especiales del Valor Estimado y una vigencia indicada en el numeral 5 del Título II Términos Especiales.

Calidad del bien: Por una cuantía equivalente al porcentaje que se indica en numeral 5 del Título II Términos Especiales del Valor Estimado y con una vigencia indicada en el numeral 5 del Título II Términos Especiales.

Parágrafo 1: las pólizas de que trata esta cláusula son accesorias al contrato y se constituyen sin perjuicio del cumplimiento de todas las obligaciones que emanan del mismo y no podrán ser canceladas sin la autorización previa y escrita del comprador. el vendedor deberá mantener vigente las pólizas y serán de su cargo todas las primas y erogaciones para su constitución, prórroga o adición.

La pérdida de vigencia de alguna de las Pólizas, se entenderá incumplido el Contrato.

Parágrafo 2: Los valores asegurados y las vigencias de las pólizas deberán actualizarse cada vez que el Contrato garantizado sea prorrogado o adicionado -según el caso-. De presentarse un incumplimiento o demora por parte del Vendedor en otorgar las pólizas el Comprador ordenará las prórrogas correspondientes y pagará las primas y erogaciones y descontará su valor de las cuentas que deba pagar al Vendedor.

Decimoquinto.

Protección de Datos Personales.

Las Partes manifiestan que conocen y dan cumplimiento a los lineamientos sobre protección de datos personales regulados en la Ley 1581 de 2012, razón por la cual, guardarán completa y debida reserva por lo allí consagrado y especialmente por lo relativo al tratamiento de datos sensibles. Las Partes acatan y comprenden que tratándose de información confidencial correspondiente a las bases de datos personales que eventualmente compartan, el titular del dato tiene potestad total para revocar la autorización y solicitar la supresión del dato, cuando no exista un deber legal o contractual que le imponga la obligación de permanecer en la referida base de datos.

Las Partes reconocen la prohibición establecida en relación con la transferencia de datos personales a países que no proporcionen niveles adecuados de protección de datos. Razón por la cual, se obliga a no efectuar transferencia de los mismos ni los utilizará para fines diferentes a los establecidos en el presente Contrato.

Decimosexto.

Confidencialidad.

A partir de la fecha de suscripción de este Contrato y por un término de diez (10) años, las Partes y sus agentes o terceros relacionados se obligan a mantener confidencial, proteger, no divulgar, no permitir el acceso a, y a no usar en forma alguna o diseminar, directa o indirectamente toda y cualquier información relacionada con la celebración o ejecución del negocio que contempla el presente Contrato, su objeto, obligaciones, términos y condiciones aquí contenidos (la "Información Confidencial").

Las Partes quedan relevadas y/o eximidas de la obligación de confidencialidad únicamente en los siguientes casos:

(i) Cuando la Información Confidencial haya sido o sea de dominio público por un hecho que no sea atribuible a ninguna de ellas;

(ii) Cuando deba ser revelada y/o divulgada en desarrollo o por mandato de una Ley o cualquier norma jurídica, sentencia u orden proveniente de autoridad competente en ejercicio de sus funciones legales. En este caso, la Parte requerida de revelar Información Confidencial deberá dar inmediato aviso a la otra Parte para que aquella pueda tomar las medidas correspondientes para proteger la Información Confidencial. Así mismo, en este caso la Parte correspondiente sólo divulgará aquella parte de la Información Confidencial estrictamente necesaria para cumplir con su deber legal.

Las Partes acuerdan y reconocen que las obligaciones de confidencialidad aquí estipuladas no serán, ni se interpretarán como, un limitante para que cualquiera de las Partes reclame, defienda o haga valer sus derechos bajo este Contrato en el marco de procesos judiciales, arbitrales o administrativos.

La información confidencial podrá ser revelada para algún fin específico únicamente bajo mutuo acuerdo entre las Partes.

Decimoséptimo.

Documentos.

Este documento y sus anexos, constituye el convenio íntegro entre las Partes y no existe ninguna previsión, término, condición u obligación, oral o escrita, expresa o implícita, además de las que aquí se consagran. Ninguna enmienda a este documento será válida ni obligatoria, a menos que conste por escrito y que haya sido firmada por las Partes.

Decimoctavo.

Cambios.

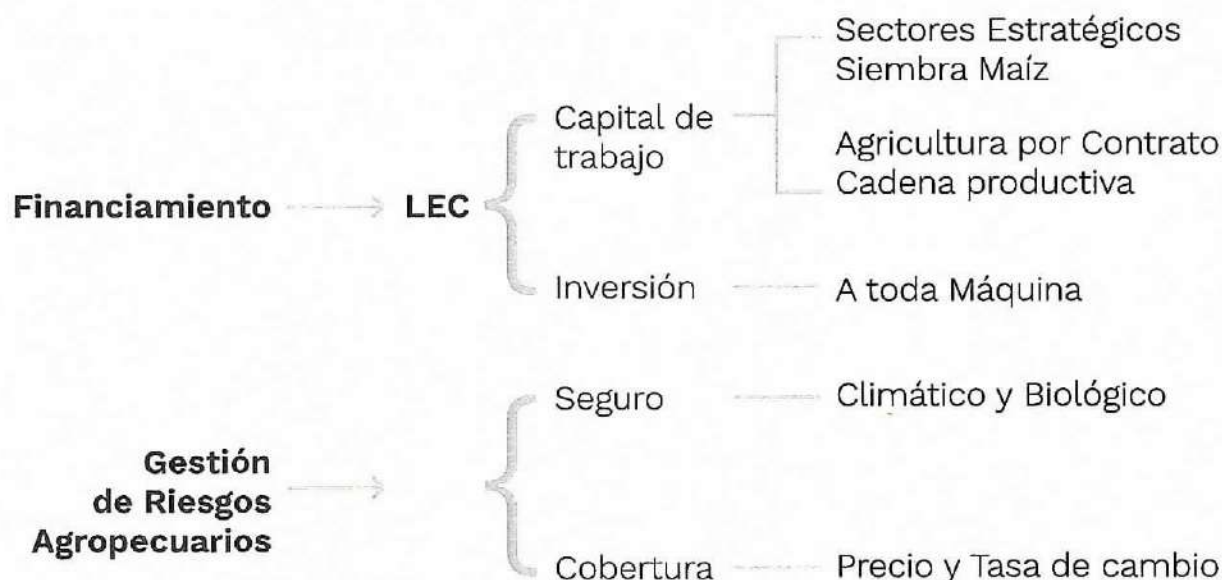
Las Partes declaran que cualquier cambio, modificación o adición que cualquiera de las Partes pretenda introducir a las condiciones y términos contractuales establecidos en el Contrato, deberá ser convenido previamente y por escrito entre las Partes.

A photograph of a woman in a cornfield. She is wearing a leopard-print headscarf and a dark blue shirt. She is smiling and looking towards the camera. The background is filled with tall corn plants.

Financiamiento

y Gestión
de Riesgos
Agropecuarios

Instrumentos de Financiamiento y Gestión de Riesgos Agropecuarios



Líneas Especiales de Crédito -LEC

Son créditos con condiciones especiales donde una parte de los intereses son subsidiados por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), para impulsar y enfocar el crédito agropecuario a ciertos grupos, subsectores o estrategias de impacto que tengan como objetivo dinamizar políticas públicas específicas, y que son definidas anualmente por la CNCA y de manera extraordinaria, dadas las condiciones dinámicas de la economía.

Beneficios:

- Se complementa el crédito de fomento agropecuario para impulsar la producción en sus distintas fases, capitalizar el sector agropecuario, incrementar el empleo, estimular la transferencia tecnológica, contribuir a la seguridad alimentaria de la población urbana y rural, promover la distribución del ingreso, fortalecer el sector externo de la economía y mejorar las condiciones sociales y económicas del sector rural del país.
- A través de este instrumento se disminuye el costo del servicio financiero, atenuando los costos de las actividades agroproductivas.
- Permite que un número mayor de productores agropecuarios accedan al crédito de fomento en condiciones preferenciales, promoviendo la inclusión financiera.

del país, y específicamente en el sector rural, agropecuario y agroindustrial colombiano.

- Es un subsidio a la tasa de interés de un crédito de fomento agropecuario, concedido a favor de una persona individual o colectiva, a través del cual se financia de manera parcial o total las actividades requeridas para fomentar la reconversión, el mejoramiento de la productividad y adecuación de tierras, enmarcada en la Política definida por el MADR (las tasas más bajas del mercado).

Coberturas de Maíz*

Instrumento financiero dirigido a mitigar el riesgo de mercado en las variaciones de precios y/o tasa mediante la compra de una opción "PUT" o "CALL" según sea la necesidad del interesado.

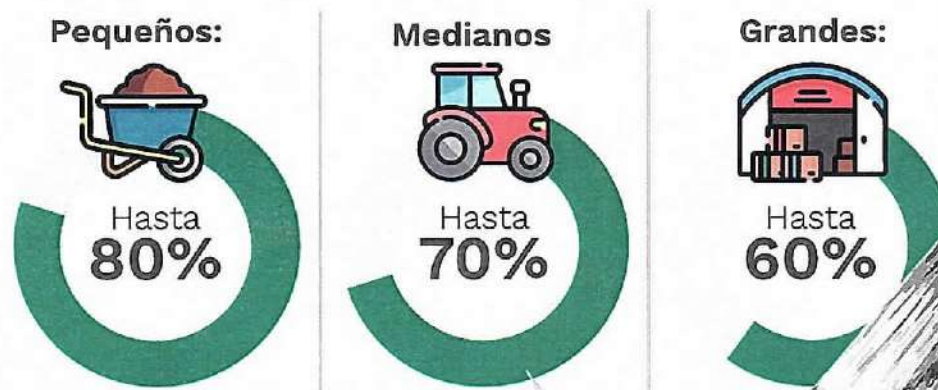
Beneficios

- Proteger el ingreso esperado por el productor al momento de la venta de la cosecha, frente a la caída del precio internacional y/o volatilidad de la tasa de cambio
- Permitir una planeación del flujo de caja facilitando el acceso a mejores condiciones de financiamiento.

Valor económico y porcentaje de apoyo

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reconocerá un apoyo directo sobre el costo de la prima de las coberturas que tomen los productores sobre el precio internacional y tasa de cambio que publique la Bolsa Mercantil de Colombia en los porcentajes que se presentan en la tabla adjunta.

Valor máximo de Apoyo por Cobertura según tipo de Productor



*Porcentaje de apoyo

Valor máximo del apoyo al costo de la prima.

Tipo Productor	Maíz Amarillo (\$/Ton)
Pequeño	75.000
Mediano	66.000
Grande	57.000

**Condiciones de política
pública vigentes a diciembre
2020*

Seguro Agropecuario*

Instrumento que permite proteger al productor ante los riesgos naturales que pueden afectar el rendimiento de su cultivo o la muerte de las plantas.

Beneficios.

Protege la inversión del productor (costos de producción), frente a eventos naturales, como exceso o déficit de lluvia, avalancha, inundación, vientos fuertes entre otros.

Indemniza al productor en caso que alguno de estos riesgos se materialice. Estos recursos le permiten al productor desarrollar de nuevo su cultivo o pagar su deuda.

Porcentaje de apoyo y valor máximo a asegurar

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural contempla a través del programa del Incentivo al Seguro Agropecuario -ISA administrado por FINAGRO, un subsidio entre el 50% - 90% para el pago de la prima neta que establece la compañía aseguradora para adquirir la póliza del seguro.

Pequeños:



Medianos y Grandes:



Este porcentaje depende de:

- Tipo de productor (Clasificación FINAGRO)
 - Cultivo o actividad que se desarrolla
 - Si no ha sido asegurado
 - Ubicación del cultivo (UPRA - PDET/ ZOMAC)
- Si cuenta con agricultura x contrato
 - Protocolo de bioseguridad

El valor máximo para asegurar un cultivo de maíz y acceder al ISA es de
\$21 millones/Ha.