





# MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO VICEMINISTERIO DE POLÍTICAS Y SUPERVISIÓN DEL DESARROLLO AGRARIO DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS - DGPA

Uno de los objetivos de la DGPA es dirigir la elaboración de investigadores y estudios que determinen el desempeño de las variables sectoriales y las tendencias económicas, tecnológicas, sociales y ambientales así como los efectos de los acuerdos comerciales del Ministerio (ROF MINAGRI).

# MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Ministro de Desarrollo Agrario y Riego **Federico Bernardo Tenorio Calderón** 

Viceministra de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario María Isabel Remy Simatovic

Director General de Políticas Agrarias **Elvis Stevens García Torreblanca** 

Directora de Estudios Económicos e Información Agraria Carolina de Fátima Ramírez Gonzales

Elaboración

Juan Carlos Moreyra Muñoz

Diseño & Edición Digital
Jenny Miriam Acosta Reátegui

Lima, enero de 2021



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

# OBSERVATORIO DE LAS SIEMBRAS Y PERSPECTIVAS DE LOS CULTIVOS TRANSITORIOS: CAMPAÑA AGRÍCOLA 2020-2021

# ANÁLISIS DE LAS SIEMBRAS Y PERSPECTIVAS DEL CULTIVO DEL MAÍZ AMARILLO DURO

Lima, enero de 2021

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INFORMACIÓN AGRARIA



# ANÁLISIS DE LAS SIEMBRAS Y PERSPECTIVAS DEL CULTIVO DEL MAÍZ AMARILLO DURO

# Contenido

I.	Imp	ortancia económica del cultivo del maíz amarillo duro	3
1	.1.	Importancia económica de la producción según departamento	4
II.	Diná	ámica de las siembras y cosechas	6
III.	Avai	nce de las siembras ejecutadas en la campaña agrícola 2020-2021	9
3	.1	Nivel nacional	9
3	.2	Ica	11
3	.3	Lima	12
3	.4	Áncash	13
3	.5	La Libertad	14
3	.6	San Martín	15
IV.	Pred	licción de la producción	16
4	.1	Nivel Nacional	18
4	.2	Ica	19
4	.3	Lima	20
4	.4	Áncash	21
4	.5	La Libertad	22
4	.6	San Martín	23
V	CON	ICHISIONES	24



# SIEMBRAS Y PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ AMARILLO DURO

El Marco Orientador de Cultivos de la campaña agrícola 2020-2021 considera veintitrés cultivos transitorios, de los cuales seis cultivos han sido seleccionados para brindar al productor información oportuna respecto a las perspectivas de la producción<sup>1</sup>.

En el caso de los cultivos transitorios, el área sembrada se constituye en un indicador adelantado para la agricultura, puesto que permite anticipar el comportamiento de variables como la superficie cosechada, siendo esta el área o superficie de la cual se obtiene la producción de un determinado cultivo. Para los cultivos transitorios, corresponde al área en la cual el cultivo ha completado su madurez fisiológica (crecimiento y fructificación), por lo tanto, se procede a la recolección del producto.

El horizonte temporal de predicción está determinado por el periodo vegetativo (tiempo transcurrido entre la siembra y la cosecha); una vez registrada la siembra del cultivo para una determinada campaña agrícola, dado su periodo vegetativo, es posible proyectar su superficie cosechada.

Además, la superficie cosechada no necesariamente es igual a la superficie sembrada, debido a la presencia de factores que pueden determinar la modificación de la superficie sembrada que registran las estadísticas en un momento dado. Así, tempranamente, se puede sustituir el cultivo declarado por otro, puede haber abandono total de la superficie sembrada o puede acontecer factores climáticos que determinen la pérdida de parte del área sembrada. En consecuencia, la relación entre superficie cosechada y sembrada es afectada por estos eventos.

Sin embargo, la producción no depende solamente del área cosechada, sino también del rendimiento productivo. Por todo lo anterior, la proyección de la producción se obtiene de multiplicar la superficie cosechada  $C^p_{m+v}$  por el rendimiento proyectado  $R^p_{m+v}$ 

$$Q_{m+v}^p = C_{m+v}^p * R_{m+v}^p$$

Donde:

 $m = \text{mes de siembra}, m = 1,2, \dots 12$ 

v = periodo vegetativo

m + v = mes de cosecha de la campaña de producción (año calendario).

# I. Importancia económica del cultivo del maíz amarillo duro

El maíz amarillo duro es un importante insumo para la industria procesadora de alimentos balanceados para animales y aves, sobre todo de la industria avícola. No obstante, en los últimos años, ha decrecido su participación en la generación del valor bruto de producción de la actividad agrícola, siendo el quinto cultivo en importancia, pues al 2019, aportó el 3.7% (sube al 8.2% su participación en el VBP agrícola de los cultivos transitorios); en comparación al año 2015, su aporte llegó a 4.9%. La caída de la producción también ha sido consistente con la caída de 3,8% en promedio anual de la superficie cosechada entre el 2015 y 2019.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Los cultivos priorizados en el Marco Orientador de Cultivos de la campaña agrícola 2020-2021 son arroz en cáscara, papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, maíz choclo y quinua. Para mayor información, ingresar a: <a href="https://bit.ly/3pofQoL">https://bit.ly/3pofQoL</a>



Según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (INEI), los productores dedicados al cultivo del maíz amarillo duro son 198 563, quienes ocupan una superficie de 261 577 hectáreas, que representa el 13.7% de la superficie agrícola con cultivos transitorios.

Su estructura productiva se caracteriza por el predominio de pequeñas unidades agropecuarias. Los pequeños productores representan el 63,7% del total y ocupan el 32,7% de la superficie cultivada, por lo que existe una alta fragmentación de la tierra (0,7 hectáreas es el tamaño promedio que poseen los pequeños productores).

Es un cultivo altamente articulado a los mercados. Así, el 80,2% de la superficie cultivada de maíz amarillo duro se orienta a la comercialización (venta en los mercados), es el segundo más alto después del arroz (91,6%), según el IV Cenagro 2012 (INEI).

En los últimos 20 años, la tendencia hacia el alza de las importaciones ha sido bastante clara, acumulando un incremento de 320%, en comparación con el menor dinamismo de la producción nacional, que disminuyó en 30% por la fuerte competencia mundial principalmente.

En la estructura de la demanda interna de este principal insumo por parte de la industria avícola y porcícola, esta es cubierta con el 75% de las importaciones. En el 2019, se importaron 3.98 millones de toneladas, mayor en 13% respecto al año 2018. Las mayores importaciones procedieron de Argentina principalmente, que representa el 67% del total importado, desplazando al maíz importado desde Estados Unidos, que disminuyó en 63.2%.

Para el año 2020, en el contexto de la pandemia mundial que se viene atravesando, las importaciones disminuyeron en 5.7%, habiendo acumulado 3.76 millones de toneladas, por un valor de US\$ 742.5 millones, que también disminuyó en 2.6%.

Los altos volúmenes importados se deben a la menor producción nacional y a la presión de la demanda interna, en especial de la industria de alimentos balanceados (principalmente avícola). La calidad del maíz amarillo duro peruano es muy superior a la calidad del producto importado, con alto contenido de caroteno y libre de micotoxinas. Por esta razón, el avicultor y porcicultor nacional demanda maíz amarillo peruano casi en su totalidad. Sin embargo, el bajo nivel competitivo de los productores maiceros no les permite obtener mejores precios que les posibilite sostener una producción.

# 1.1. Importancia económica de la producción según departamento

Esta sección tiene por finalidad identificar los departamentos que serán determinantes para la producción del primer semestre de 2021. Tras la identificación de los mismos y a través de las siembras —como indicador adelantado—, se puede prever las cosechas entre enero y junio de 2021.

La producción de maíz amarillo duro tiene lugar en casi la totalidad de los departamentos del país; no obstante, el 70% de la producción nacional se concentra en seis departamentos, a saber, lca (16%), Áncash (16%), Lima (11%), La Libertad (20%), San Martín (9%) y Loreto (9%).

Durante el año 2019, la producción nacional de maíz amarillo duro cayó en 1.6%, si se compara con el promedio de la producción de los últimos 5 años, que estuvo influenciada por las mayores caídas en la producción de Lima (-23%), La Libertad (-20%), Lambayeque (-18%), Huánuco (-8%) y Ucayali (-8%), principalmente.

La producción de 8 de las principales zonas productoras se distribuye en 45% durante el primer semestre y 55% en el segundo semestre. Durante el primer semestre, la producción se concentra principalmente en Lima (57%) y San Martín (60%).



Cuadro N. ° 1

PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO POR DEPARTAMENTOS

(Toneladas)

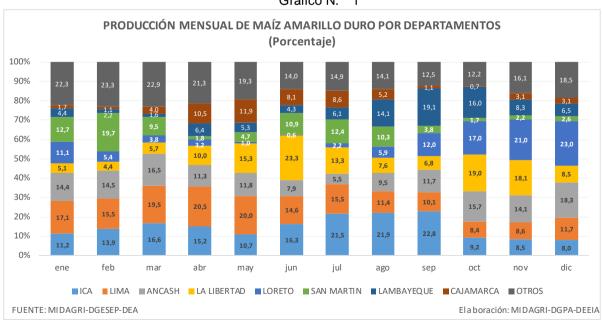
	PRODUCCIÓN PROMEDIO (2015-2019)					Mariae 9/
DEPARTAMENTO	Estruct %				2019	Variac %
	1er Sem.	1er Semest	2do. Semest.	Total		2019/prom.
ICA	43,8%	85 641	109 888	195 529	200 175	2,4%
LIMA	57,4%	104 769	77 804	182 573	140 207	-23,2%
ANCASH	48,1%	74 983	80 830	155 813	200 312	28,6%
LA LIBERTAD	45,5%	69 723	83 592	153 314	123 422	-19,5%
LORETO	22,7%	24 937	84 945	109 881	108 565	-1,2%
SAN MARTIN	60,3%	64 883	42 654	107 536	110 909	3,1%
LAMBAYEQUE	23,4%	23 666	77 520	101 187	83 157	-17,8%
CAJAMARCA	56,1%	35 671	27 956	63 627	71 773	12,8%
OTROS	54,5%	120 849	100 965	221 814	232 238	4,7%
PIURA	26,3%	15 512	43 563	59 075	60 088	1,7%
HUANUCO	64,7%	27 296	14 892	42 188	38 993	-7,6%
AMAZONAS	50,5%	14 885	14 590	29 475	32 797	11,3%
UCAYALI	42,2%	11 745	16 094	27 839	25 512	-8,4%
JUNIN	78,7%	16 453	4 449	20 901	25 076	20,0%
MADRE DE DIOS	90,8%	14 132	1 434	15 567	19 937	28,1%
PASCO	67,0%	4 504	2 214	6 718	5 993	-10,8%
CUSCO	95,0%	4 460	235	4 695	5 386	14,7%
PUNO	100,0%	4 190	-	4 190	4 316	3,0%
APURIMAC	73,1%	2 777	1 021	3 798	4 764	25,4%
TUMBES	68,3%	2 081	967	3 048	3 738	22,6%
AYACUCHO	88,6%	1 830	235	2 065	2 869	38,9%
AREQUIPA	31,7%	463	995	1 458	1 956	34,2%
HUANCAVELICA	61,7%	338	210	548	600	9,3%
MOQUEGUA	70,2%	140	59	199	199	0,0%
TACNA	87,1%	43	6	50	14	-71,8%
TOTAL NACIONAL	46,9%	605 121	686 154	1 291 275	1 270 757	-1,6%

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA.

En el siguiente gráfico, se muestra la composición mensual de la producción por departamento. Se puede apreciar aquellos departamentos donde predomina la producción del cultivo de maíz amarillo duro para el periodo de enero a junio 2021 (primer semestre), por los que se priorizarán para su análisis. Estos departamentos son lca, Lima, Áncash, La Libertad y San Martín.

Gráfico N. º 1





Una vez identificado los departamentos que serán determinantes para la producción durante el <u>primer semestre de 2021</u>, en el siguiente capítulo, a partir de las siembras —como indicador adelantado—, se podrá prever las cosechas entre enero y junio de 2021.

# II. Dinámica de las siembras y cosechas

A fin de analizar las siembras del cultivo del maíz amarillo duro para la campaña 2020-2021, se debe conocer, previamente, **con cuántos meses de adelanto** se puede proyectar la superficie cosechada para un determinado departamento. Una vez conocido el periodo vegetativo del cultivo, que son los meses que transcurren desde la siembra hasta la cosecha, se puede proyectar la superficie cosechada.

La determinación del periodo vegetativo se obtiene a partir de las correlaciones cruzadas entre la superficie sembrada y la superficie cosechada, concretamente, por el mes de rezago, cuyo coeficiente de correlación alcanza el máximo valor. Sobre la base de este sustento, en el cuadro adjunto, se muestra los periodos vegetativos correspondientes a cada uno de los departamentos evaluados para el cultivo del maíz amarillo duro, así como también a nivel nacional.

Cuadro N. ° 2
DETERMINACIÓN DEL PERIODO VEGETATIVO DEL
MAÍZ AMARILLO DURO, POR DEPARTAMENTOS

Departamento	Periodo vegetativo
Ancash	5 mes es
Lima	5 mes es
Ica	5 mes es
La libertad	5 mes es
San Martín	5 mes es
TOTAL NACIONAL	5 meses

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

El cultivo del maíz amarillo duro se desarrolla principalmente en las zonas de la costa, bajo condiciones de riego (48%) y determinada por las reservas hídricas; mientras que, en la selva, bajo condiciones de secano, es decir, determinada por los periodos de lluvias (52%).

Tomando en consideración el periodo vegetativo de **cinco meses**, vale decir, el tiempo que transcurre entre siembra y cosecha², entonces, la cosecha y la producción resultante tiene lugar dentro de un año calendario (enero-diciembre).

En el siguiente gráfico, se muestra el comportamiento estacional de la superficie sembrada y la superficie cosechada que le corresponde. Con un periodo vegetativo de cinco meses, la cosecha de maíz amarillo duro se inicia en enero. Por lo tanto, las siembras que dieron origen a la cosecha de enero debieron iniciarse en el mes de agosto del año anterior.

Como consecuencia, la siembra y cosecha del maíz amarillo duro se concentran en determinados meses. Así, el 48% de las siembras se ejecuta entre agosto y diciembre, con la finalidad de aprovechar las lluvias y temperaturas favorables al cultivo. Dicha concentración de siembras da como resultado la superficie cosechada correspondiente al periodo enerojunio, la cual a su vez representa el 49% de la cosecha de la campaña.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Existen diversos factores que pueden condicionar el periodo vegetativo, tales como las variedades, el manejo agronómico, las zonas de siembra y las condiciones climáticas, entre las más importantes.



# Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria

Gráfico N.º2

PERÚ: SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA DE MAÍZ AMARILLO DURO (Hectáreas) 45 000 40 000 35 000 30 000 25 000 20 000 15 000 10 000 5 000 abr oct ene mai jun ago (may) (jun) (jul) (ago) Media siembra Media cosecha Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

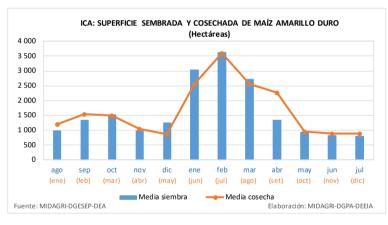
Cuadro N. ° 3

PERÚ: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAÍZ AMARILLO DURO						
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada			
ago	10,4	ene	9,1			
sep	15,0	feb	10,3			
oct	11,5	mar	7,0			
nov	5,9	abr	5,4			
dic	5,0	may	6,3			
ene	7,4	jun	10,8			
feb	11,1	jul	12,0			
mar	9,9	ago	9,0			
abr	5,5	sep	7,1			
may	5,4	oct	7,4			
Jun	6,3	nov	7,4			
Jul	6,6	dic	8,1			
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0			

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

En los siguientes gráficos, se muestra, para cada uno de los departamentos, el comportamiento estacional de la superficie sembrada de maíz amarillo duro y la superficie cosechada que le corresponde, en función a su periodo vegetativo asociado.

Gráfico N. º 3



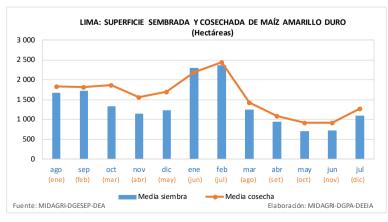
Cuadro N. º 4

ICA: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAÍZ AMARILLO DURO						
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada			
ago	5,3	ene	6,2			
sep	7,3	feb	8,1			
oct	7,9	mar	7,7			
nov	5,3	abr	5,4			
dic	7,3	may	4,5			
ene	14,5	jun	11,8			
feb	18,0	jul	17,7			
mar	13,9	ago	13,1			
abr	6,9	sep	11,5			
may	5,1	oct	5,0			
Jun	4,4	nov	4,6			
Jul	4,1	dic	4,4			
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0			

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Flaboración: MIDAGRI-DGPA-DFFIA

El 48% del área sembrada en lca se ejecuta entre agosto y enero del siguiente año, de la cual se obtiene el 44,0% del área cosechada de maíz amarillo duro, que corresponde al periodo enero-junio del año siguiente.

Gráfico N.º4



Cuadro N. ° 5

LIMA: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAIZ AMARILLO DURO							
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada				
ago	10,2	ene	9,8				
sep	10,1	feb	9,5				
oct	8,0	mar	9,6				
nov	6,9	abr	7,9				
dic	7,3	may	8,6				
ene	14,4	jun	11,9				
feb	14,7	jul	13,4				
mar	7,4	ago	7,3				
abr	5,7	sep	5,9				
may	4,4	oct	4,8				
Jun	4,3	nov	4,6				
Jul	6,6	dic	6,7				
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0				

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA



El 56.9% del área sembrada en Lima se ejecuta entre agosto y enero del siguiente año, de donde se obtiene la superficie cosechada de maíz amarillo duro para el periodo enero—junio del año siguiente, la misma que representa el 57.3% del área cultivada.

Gráfico N. ° 5

ÁNCASH: SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA DE MAÍZ AMARILLO DURO (Hectáreas) 2 500 2 000 1 500 1 000 500 oct dic ahr (ene) (feb) (mar) (abr) (may) (iun) (iul) (ago) (set) (oct) (nov) - Media cosecha Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

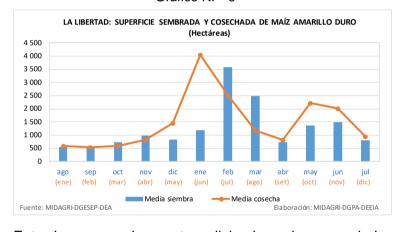
Cuadro N. º 6

ÁNCASH: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAÍZ AMARILLO D.						
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada			
ago	10,9	ene	9,7			
sep	9,8	feb	10,1			
oct	9,0	mar	8,6			
nov	5,0	abr	4,9			
dic	5,3	may	5,4			
ene	7,3	jun	7,2			
feb	5,3	jul	5,4			
mar	6,4	ago	8,0			
abr	5,8	sep	8,8			
may	10,3	oct	10,9			
Jun	11,9	nov	9,2			
Jul	13,1	dic	11,7			
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0			

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA

Entre agosto y enero, se siembra el 47.3% del área total en Áncash, concentrándose en el cuarto trimestre. De esta manera, la cosecha resultante tiene lugar entre enero y junio, donde el área cosechada representa el 45.9% de la superficie total.

Gráfico N.º6



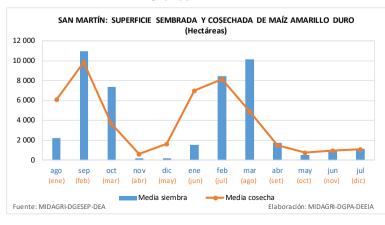
Cuadro N. ° 7

LA LIBERTAD: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAIZ AMARILLO						
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada			
ago	3,6	ene	3,5			
sep	3,5	feb	3,2			
oct	4,8	mar	3,4			
nov	6,5	abr	4,6			
dic	5,3	may	7,3			
ene	8,1	jun	23,4			
feb	23,0	jul	15,7			
mar	16,5	ago	6,9			
abr	5,0	sep	4,5			
may	8,7	oct	11,5			
Jun	9,9	nov	10,5			
Jul	5,2	dic	5,6			
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0			

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA

Entre los meses de agosto y diciembre, el avance de las siembras en La Libertad cubre el 23.6% del total. En tanto, la cosecha que le corresponde se obtiene en el periodo eneromayo, que representa el 22.0% de la superficie cosechada. Se nota muy claramente que las siembras se presentan mayormente en el segundo semestre de la campaña agrícola, concentrando el 39.5% en los meses de febrero y marzo.

Gráfico N.º7



Cuadro N. ° 8

SAN MARTÍN: COEFICIENTES ESTACIONALES DE MAÍZ AMARILLO						
Campaña agrícola	Superficie sembrada	Año calendario	Superficie cosechada			
ago	5,0	ene	13,2			
sep	24,2	feb	21,5			
oct	16,2	mar	7,9			
nov	0,4	abr	1,2			
dic	0,4	may	3,5			
ene	3,5	jun	15,2			
feb	18,6	jul	17,7			
mar	22,3	ago	10,5			
abr	3,8	sep	3,2			
may	1,1	oct	1,6			
Jun	2,0	nov	2,1			
Jul	2,4	dic	2,4			
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0			

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA



En la región de San Martín, se presentan de manera muy marcada dos campañas de siembra con el cultivo del maíz amarillo duro. Entre los meses de agosto a diciembre, se ejecutan el 46.2% de las áreas sembradas, de la cual se obtiene la superficie cosechada para el periodo enero—mayo del año siguiente, la misma que representa el 47.3% del área cultivada.

En resumen, estos cinco departamentos seleccionados muestran, al primer semestre de la campaña agrícola, un avance del 47.7% respecto al total de la instalación de los cultivos. En este periodo, los departamentos que registran el mayor avance de siembras son Ica (47.9%), Lima (56.9%), Áncash (47.3%) y San Martín (49.6%), mientras que, en el caso de La Libertad, al mes de diciembre, solo se ejecuta el 31.7% del área sembrada. Entonces, con dicho avance de siembras, la producción de maíz amarillo duro se puede parcialmente determinar para el periodo enero—junio de 2021.

# III. Avance de las siembras ejecutadas en la campaña agrícola 2020-2021

La ejecución del avance de siembras de agosto 2020 a enero 2021, correspondiente a la campaña agrícola 2020-2021, determinará el comportamiento de las cosechas de maíz amarillo duro durante el primer semestre de 2021. Los siguientes comparativos permitirán proyectar el perfil de la superficie cosechada para los próximos meses.

# 3.1 Nivel nacional

Las siembras que se vienen realizando en la presente campaña agrícola de agosto 2020 a enero 2021³ alcanzaría 132.2 mil hectáreas, lo que equivale a una disminución de 8.7% comparado con el promedio de las 5 campañas agrícolas para el mismo periodo (144 9 mil hectáreas), asimismo, comparado con el mismo periodo de la campaña pasada (2019-2020), significaría una disminución de 8.4%. Además, el avance de siembras del cultivo en los primeros 6 meses acumuló 50.3%. Algunos de los factores que no han permitido mayores siembras han sido las condiciones presentadas de déficit hídrico, el "veranillo" prolongado hasta el mes de noviembre y la falta de humedad en los suelos, que han retrasado las siembras en las principales regiones productoras, lo que podría afectar la producción durante el próximo año; por tanto, en el siguiente semestre de la campaña agrícola, se debe promocionar para que los productores encuentren incentivos a sembrar este cultivo.

Las siembras, en los 3 primeros meses de iniciada la campaña agrícola (agosto a octubre), fueron de 84,7 mil hectáreas, lo que equivale a una reducción de 12,4% respecto al mismo periodo de la campaña 2019–2020. Asimismo, en el periodo noviembre 2020 a enero 2021, las áreas sembradas a nivel nacional podrían disminuir en 0.3%. Por lo tanto, se espera que la cosecha y, posteriormente, la producción de maíz amarillo duro disminuya, al menos, durante el primer semestre del año en curso.

Las condiciones climáticas por una menor disponibilidad hídrica han condicionado también diferencias en las menores siembras de las regiones naturales para el cultivo del maíz amarillo duro en el periodo de agosto a noviembre de la campaña agrícola 2020-2021. Así, en la región de la costa, las siembras ejecutadas acumularon 16 070 ha, habiendo disminuido en 45% respecto al promedio de las últimas cinco campañas anteriores. Asimismo, las regiones productoras de la selva mostraron también una disminución en 6%.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Las siembras, a partir del mes de diciembre, corresponden a los resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Intenciones de Siembra–ENIS de la campaña agrícola 2020-2021. Para mayor información, ingresar a: <a href="http://sissic.minagri.gob.pe/sissic">http://sissic.minagri.gob.pe/sissic</a>

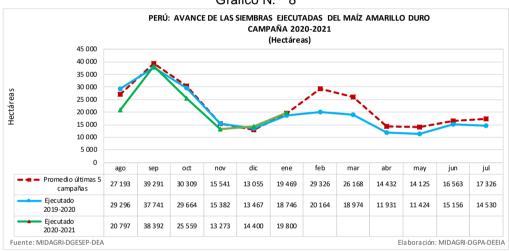


Cuadro N. ° 9
PERÚ: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO
CAMPAÑA 2020-2021

	CAIVIFAINA 2020-2021						
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020		
ago	27 193	29 296	20 797	-23,5	-29,0		
sep	39 291	37 741	38 392	-2,3	1,7		
oct	30 309	29 664	25 559	-15,7	-13,8		
nov	15 541	15 382	13 273	-14,6	-13,7		
dic	13 055	13 467	14 400	10,3	6,9		
ene	19 469	18 746	19 800	1,7	5,6		
feb	29 326	20 164					
mar	26 168	18 974					
abr	14 432	11 931					
may	14 125	11 424					
jun	16 563	15 156					
jul	17 326	14 530					
TOTAL	262 799	236 473		-8,73	-8,37		

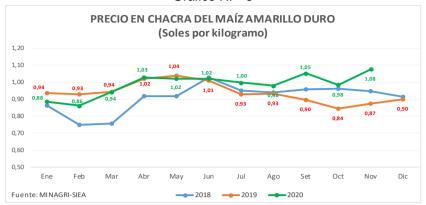
Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA \*dic y ene, estimados de ENIS-20-21

Gráfico N. ° 8



Respecto a los precios en chacra durante el 2020, se aprecia una mejora, dado que se situó 4.4% en promedio por encima de los precios del año 2019. Sin embargo, según los productores, los precios se encuentran bastante bajos, cubriendo relativamente sus costos de producción y, dado los bajos rendimientos del cultivo, en muchos casos, los productores de selva señalan que va en perjuicio de su rentabilidad. Al mes de noviembre, el precio promedio del maíz amarillo duro subió a S/ 1.08 por kg; y en algunas regiones, mostraron mejoría por encima de dicho promedio, como Piura (S/ 1.21), La Libertad (S/ 1.20), Áncash (S/ 1.15) e lca (S/ 1.18); no obstante, en la selva, los precios estuvieron por debajo del promedio, como Loreto (S/ 0.82), Ucayali (S/ 1.00) y San Martín (S/ 1.04).





Otro de los factores muy importantes para el desarrollo del cultivo son las **condiciones agroclimáticas**. Según el Senamhi<sup>4</sup>, las perspectivas de riesgo agroclimático para el cultivo del maíz amarillo en la costa norte y central presenta un nivel de riesgo bajo entre diciembre y abril, un régimen térmico por debajo de su climatología, lo cual podrían retrasar el normal crecimiento vegetativo del cultivo. Las temperaturas mínimas por debajo de su normal y condiciones de nubosidad durante las primeras horas del día podrían ocasionar la presencia de algunas enfermedades fitopatógenas en el maíz amarillo duro.

En la selva norte, entre los meses de diciembre y enero, se presentaría un nivel de riesgo bajo, donde las precipitaciones favorecerían las necesidades hídricas del maíz amarillo duro en aquellas parcelas que se encuentran en plena formación de la panoja y espiga. Sin embargo, durante el mes de febrero, la deficiencia de lluvias previstas no favorecería el inicio de la campaña de siembras del maíz amarillo duro, lo cual podría retrasarse hasta el mes de marzo y abril, en donde se prevé lluvias que serían favorables para las siembras de este cultivo.

# 3.2 lca

Las siembras ejecutadas en lca durante el periodo de agosto a octubre 2020 fueron de 1.9 mil hectáreas, lo que equivale a una reducción de 38.6% respecto al mismo periodo de la campaña 2019–2020. Asimismo, en el periodo de noviembre 2020 a enero 2021, el área sembrada en lca aumentaría en 6.2%, lo cual muestra que el avance de siembras para estos 6 meses de la presente campaña agrícola será de solo 28.2%. Por lo tanto, se espera que la cosecha y, posteriormente, la producción de maíz amarillo duro disminuya en este departamento durante los dos primeros trimestres del año en curso.

De otro lado, el precio al productor en lca durante el periodo de enero a noviembre del 2020 se incrementó en 4.4% respecto al mismo periodo de 2019; la mejora en los precios se ha registrado a partir del mes de julio. En el mes de noviembre, la cotización alcanzó S/ 1.18 por kg, situación que podría incentivar a los productores a aumentar las áreas con este cultivo.

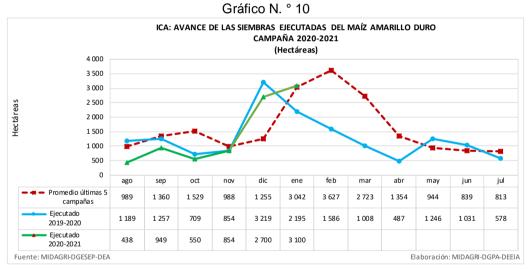
<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi). (2020). *Boletín de Riesgo Agroclimático*. Lima: Senamhi. Recuperado de <a href="https://bit.ly/3cbtmbz">https://bit.ly/3cbtmbz</a>



Cuadro N. ° 10
ICA: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO
CAMPAÑA 2020-2021

		•,	NA 2020-2021		
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020
ago	989	1 189	438	-55,8	-63,2
sep	1 360	1 257	949	-30,2	-24,5
oct	1 529	709	550	-64,0	-22,4
nov	988	854	854	-13,6	0,0
dic	1 255	3 219	2 700	115,1	-16,1
ene	3 042	2 195	3 100	1,91	41,3
feb	3 627	1 586			
mar	2 723	1 008			
abr	1 354	487			
may	944	1 246			
jun	839	1 031			
jul	813	578			
TOTAL	19 463	15 357		-6,26	-8,83

Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA \*dic y ene, estimados de ENIS-20-21



# 3.3 Lima

Para el periodo de agosto a octubre 2020, se registraron 2,6 mil hectáreas sembradas en Lima, lo cual es menor en 30% respecto al mismo periodo de la campaña 2019-2020. Asimismo, para el periodo de noviembre 2020 a enero 2021, las siembras podrían incrementarse en 10%; en base a estas siembras, se origina la cosecha de maíz amarillo duro correspondiente al primer semestre de 2021. A propósito, transcurrida casi la mitad de la presente campaña agrícola, las áreas sembradas de maíz amarillo duro en Lima muestran un avance de 28.5%.

El precio referencial en chacra para el periodo de enero a noviembre del 2020 disminuyó en 1.0% respecto al mismo periodo de 2019, pese a que hubo una mejora relativa en los últimos meses, situándose por encima de los precios de los mismos meses del año anterior. Al mes de noviembre, la cotización alcanzó S/ 1.07 por kg y se esperaría que las siembras puedan recuperarse, dada las mejoras en las condiciones hidroclimáticas que se vienen presentando.

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA



Cuadro N. º 11 LIMA: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO **CAMPAÑA 2020-2021** 

TOTAL	16 514	13 180		-21,42	-8,99
jul	1 101	680			
jun	720	571			
may	707	527			
abr	952	646			
mar	1 246	828			
feb	2 366	1 792			
ene	2 295	2 590	2 700	17,6	4,2
dic	1 231	930	1 400	13,7	50,5
nov	1 153	807	653	-43,4	-19,1
oct	1 331	1 463	639	-52,0	-56,3
sep	1 730	1 160	1 103	-36,3	-4,9
ago	1 682	1 186	910	-45,9	-23,3
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020

Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA \*dic y ene, estimados de ENIS-20-21

LIMA: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DEL MAÍZ AMARILLO DURO CAMPAÑA 2020-2021 (Hectáreas) 3 000 2 500 2 000 1 500 1 000 500 feb ago sep oct nov dic ene mar abr may jun jul Promedio últimas 5 1 730 1 33 1 1 153 1 231 2 295 2 366 1 246 952 707 720 1 101 campañas Fiecutado 1 186 1 160 1 463 807 930 2 590 1 792 828 646 527 571 680 2019-2020 Ejecutado 910 1 103 639 653 1 400 2 700 2020-2021

Gráfico N. º 11

# 3.4 Áncash

Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA

En el caso de Áncash, las siembras ejecutadas entre agosto 2020 y enero 2021, de las cuales se obtienen las cosechas para el periodo enero-junio 2021, fueron 6.9 mil hectáreas, es decir, 11.2% más en comparación al mismo periodo de la campaña 2019-2020. Sin embargo, si se compara el periodo de agosto a octubre, la disminución en las siembras sería de 5.5%, pero se espera que las siembras para el periodo noviembre 2020 a enero 2021 se incrementen en 43.9%, con lo cual no estaría apreciándose un desbalance en la oferta de maíz amarillo duro producto del incremento de la producción de este departamento costero en el próximo semestre.

El productor maicero podría verse más incentivado a realizar mayores siembras, ya que los precios en chacra en el periodo de enero a noviembre han sido estables, habiendo mejorado en promedio 7.1% respecto al comportamiento de los precios durante el año 2019. Los precios



vienen mejorando en los últimos meses, en vista de que al mes de noviembre se situó en S/ 1.15 por kg.

Cuadro N. º 12 ÁNCASH: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO **CAMPAÑA 2020-2021** 

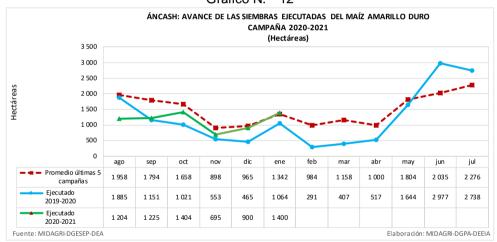
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020
ago	1 958	1 885	1 204	-38,5	-36,1
sep	1 794	1 151	1 225	-31,7	6,4
oct	1 658	1 021	1 404	-15,3	37,5
nov	898	553	695	-22,6	25,7
dic	965	465	900	-6,7	93,5
ene	1 342	1 064	1 400	4,4	31,6
feb	984	291			
mar	1 158	407			
abr	1 000	517			
may	1 804	1 644			
jun	2 035	2 977			
jul	2 276	2 738			
TOTAL	17 870	14 713		-20,73	11,22

Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA

\*dic y ene, estimados de ENIS-20-21

Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA

Gráfico N. º 12



## 3.5 La Libertad

Las siembras en el departamento de La Libertad para el periodo de agosto 2020 a enero 2021 (a partir de ella se obtienen las cosechas para el periodo enero-junio 2021) fueron de 4.9 mil hectáreas, es decir, 12.2% menos en comparación al mismo periodo de la campaña 2019-2020. Las siembras realizadas en el periodo de agosto a octubre tuvieron una mayor caída (- 16.7%), respecto al mismo periodo del año anterior. Asimismo, comparando las siembras que se presentarían en el periodo de noviembre 2020 a enero 2021, se incrementaría en 24%. Se debe tener en cuenta que el avance de siembras está muy retrasado en La Libertad, ya que hasta diciembre mostraba un avance de 17.3% del total de las siembras que se espera en la campaña agrícola. Por lo tanto, en esta región, la cosecha y, posteriormente, la producción de maíz amarillo duro disminuirá durante el primer semestre del año en curso.

Los precios en chacra que recibieron los productores de La Libertad durante el año 2020 ha estado, en promedio, 10.3% más por encima del año 2019. Esto podría motivar a realizar



mayores siembras en los próximos meses, que ha estado limitado por la escasa disponibilidad de agua. El precio promedio que recibieron los productores al mes de noviembre fue de S/ 1.20 por kilogramo.

Cuadro N. ° 13

LA LIBERTAD: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO

CAMPAÑA 2020-2021

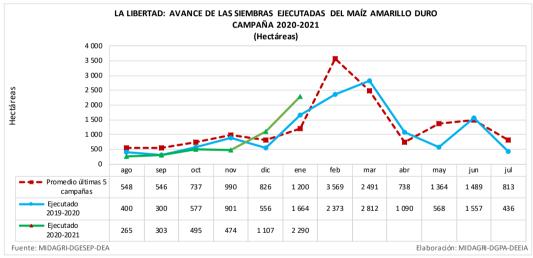
	CAIVII AIVA 2020-2021						
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020		
ago	548	400	265	-51,7	-33,7		
sep	546	300	303	-44,5	1,0		
oct	737	577	495	-32,8	-14,2		
nov	990	901	474	-52,2	-47,4		
dic	826	556	1 107	34,0	99,1		
ene	1 200	1 664	2 290	90,9	37,7		
feb	3 569	2 373					
mar	2 491	2 812					
abr	738	1 090					
may	1 364	568					
jun	1 489	1 557					
jul	813	436					
TOTAL	15 310	13 230		1,78	12,20		

Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA

\*dic y ene, estimados de ENIS-20-21

Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA

Gráfico N. º 13



### 3.6 San Martín

En el periodo agosto-octubre 2020, se sembraron 22.4 mil hectáreas en San Martín, la cual fue menor en 7.0% respecto al mismo periodo de la campaña 2019-2020. Asimismo, para el periodo de noviembre 2020 a enero 2021, las siembras podrían reducirse en 4.4%; son estas siembras las que darán origen a la cosecha de maíz amarillo duro correspondiente al primer semestre de 2021. Al mes de enero 2021, las siembras estarían mostrando aproximadamente un 45% del avance de las siembras totales respecto al promedio de las cinco últimas campañas agrícolas. Se espera que en los siguientes meses deberían incrementarse las áreas para poder mantener un equilibrio en la oferta productiva de la región de San Martín.

Los precios en chacra, durante el 2020, se han mantenido ligeramente superiores al promedio del 2019 (1.5% más), por lo que se esperaría que los productores estén más motivados a



sembrar mayores áreas de este cultivo. Al mes de noviembre, la cotización de maíz amarillo duro alcanzó S/ 1.04 por kg.

Cuadro N. ° 14
SAN MARTÍN: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DE MAÍZ AMARILLO DURO
CAMPAÑA 2020-2021

CAIVIPANA 2020-2021					
Campaña agrícola	Promedio últimas 5 campañas	Ejecutado 2019-2020	Ejecutado 2020-2021	Ejecu 2020-2021 / Prom. Últimas 5 campañas	Ejecu 2020-2021 / Ejecu 2019-2020
ago	2 247	3 887	2 590	15,3	-33,4
sep	10 972	11 282	12 780	16,5	13,3
oct	7 384	6 292	4 592	-37,8	-27,0
nov	188	136	208	10,9	52,9
dic	170	172	170	0,0	-1,2
ene	1 561	2 390	2 200	41,0	-7,9
feb	8 435	7 115			
mar	10 138	8 812			
abr	1 730	2 020			
may	503	735			
jun	913	1 252			
jul	1 109	870			
TOTAL	45 351	44 963		0,08	-6,70

Fuente: MIDAGRI - DGESEP - DEA Elaboración: MIDAGRI - DGPA - DEA \*dic y ene, estimados de ENIS-20-21

Gráfico N.º 14 SAN MARTÍN: AVANCE DE LAS SIEMBRAS EJECUTADAS DEL MAÍZ AMARILLO DURO CAMPAÑA 2020-2021 (Hectáreas) 14 000 12 000 10 000 8 000 6 000 4 000 2 000 abr jun ago Promedio últimas 5 2 247 10 972 7 384 188 170 1 561 8 435 10 1 38 1 730 503 913 1 109 campañas Ejecutado 3 887 11 282 6 292 136 172 2 390 7 115 8 812 2 020 735 1 252 870 2019-2020 Fiecutado 2 590 12 780 208 4 592 2020-2021 Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEFIA

# IV. Predicción de la producción

El comportamiento de la producción de maíz amarillo duro depende no solamente de la superficie cosechada, sino también del rendimiento productivo, que está fuertemente condicionada al clima. Las conducciones de la actividad bajo riego hacen que se obtenga buenos rendimientos productivos, por lo que la región de la costa mantiene rendimientos mayores que alcanza 7.5 toneladas por hectárea en promedio; algunos departamentos como lca y Áncash superan las 10 toneladas por hectárea. En cambio, en las regiones de la selva, los rendimientos son muy bajos, pues alcanzan solo 2.8 toneladas por hectárea en promedio.



Teniendo en consideración estas variables, a continuación, se presenta la predicción mensual y trimestral de la producción de maíz amarillo duro en los departamentos de lca, Lima, Áncash, La Libertad y San Martín, <u>para el periodo de enero a junio 2021</u>. Al respecto, el error de predicción tiende a reducirse a medida que se acumulan los periodos, razón por la cual la atención se centrará en las predicciones trimestrales.

Cuadro N. ° 15 Cuadro N. ° 16

PERÚ: PREDICCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ A.D. ICA: PREDICCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ A.D.

	а	b	c=(a*b)/1000		а	b	c=(a*b)/1000
Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)
ene-21	4 320	19 377	83 698	ene-21	9 789	567	5 549
feb-21	3 969	25 943	102 956	feb-21	9 658	936	9 036
mar-21	4 966	15 552	77 231	mar-21	9 763	521	5 086
I Trimestre	4 335	60 871	263 885	I Trimestre	9 722	2 023	19 670
abr-21	4 946	11 382	56 296	abr-21	10 363	823	8 533
may-21	4 660	18 535	86 380	may-21	10 175	3 156	32 116
jun-21	5 302	28 918	153 333	jun-21	9 744	2 728	26 584
II Trimestre	5 031	58 835	296 009	II Trimestre	10 023	6 708	67 233

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

Cuadro N. ° 17 Cuadro N. ° 18

LIMA: PREC	DICCIÓN DE LA	PRODUCCIÓN D	DE MAÍZ A.D.	ÁNCASH: PRI	EDICCIÓN DE LA	PRODUCCIÓN	DE MAÍZ A.D.
	a	b	c=(a*b)/1000		а	b	c=(a*b)/1000
Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)
ene-21	9 776	880	8 606	ene-21	9 170	1 199	10 994
feb-21	9 278	1 012	9 386	feb-21	9 758	1 228	11 985
mar-21	9 334	814	7 602	mar-21	10 329	1 401	14 470
I Trimestre	9 457	2 706	25 595	I Trimestre	9 783	3 828	37 449
abr-21	9 190	694	6 382	abr-21	9 558	625	5 974
may-21	9 549	1 502	14 338	may-21	9 978	925	9 226
jun-21	9 807	2 621	25 700	jun-21	9 945	1 374	13 669
II Trimestre	9 637	4 817	46 420	II Trimestre	9 873	2 924	28 869

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

13 991

32 352



Cuadro N. ° 19

8 263

6 406

Cuadro N. ° 20

2 312

LA LIBERTAD:	PREDICCION DE	LA PRODUCCIO	N DE MAIZ A.D.	SAN MARTIN:	PREDICCION DE	LA PRODUCCIO	N DE MAIZ A.D.
	a	b	c=(a*b)/1000		a	b	c=(a*b)/1000
Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Periodo	Rendimiento (Kg/ha)	Superficie cos echada (ha)	Producción (t)
ene-21	8 994	306	2 751	ene-21	2 249	9 278	20 863
feb-21	8 970	279	2 502	feb-21	2 249	11 047	24 840
mar-21	8 696	343	2 984	mar-21	2 530	2 223	5 626
I Trimestre	8 877	928	8 238	I Trimestre	2 276	22 548	51 329
abr-21	8 315	363	3 018	abr-21	1 983	1 145	2 270
may-21	7 780	1 692	13 162	may-21	2 338	1 865	4 362
jun-21	8 447	4 351	36 754	jun-21	2 342	10 981	25 720

52 934

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

**II Trimestre** 

Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

**II Trimestre** 

# 4.1 Nivel Nacional

Las menores áreas sembradas, que se registrarían para el periodo agosto 2020 a enero 2021, permiten prever que el área cosechada del maíz amarillo duro se reduciría en 4.6% para el primer semestre de 2021. En tanto, para dicho periodo, se proyecta que el rendimiento productivo del maíz amarillo aumente en 1.0%. En base a este resultado, se espera que la producción de maíz amarillo duro alcance los 559.8 mil toneladas, que equivaldría a una disminución de 3.2% para el primer semestre de 2021.

Este comportamiento se aprecia durante el primer trimestre de 2021. Así, se prevé una disminución de la producción de maíz amarillo a nivel nacional en 12.4%, principalmente por la reducción del área cosechada en 11.0%, respecto al mismo periodo del año 2020, que es consistente con la menor área sembrada (12,4% menos) durante el periodo agosto—octubre del año 2020. En tanto, la proyección del crecimiento del rendimiento productivo disminuye en 1,5%.

Para el segundo trimestre de 2021, se prevé una recuperación de la producción de maíz amarillo duro, al aumentar en 6.8%, respecto a similar periodo del año anterior. Esto se sustenta por un aumento del área cosechada en 3.1%, así como por un incremento de 3.3% en el rendimiento productivo.

Cuadro N. ° 21

PERÚ: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO

(Enero 2021- Junio 2021)

		1211010 2022	Juino 2022,		
Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	104 266	108 694	83 698	-19,7	-23,0
feb	110 203	121 015	102 956	-6,6	-14,9
mar	88 531	71 389	77 231	-12,8	8,2
I Trimestre	303 000	301 098	263 885	-12,9	-12,4
abr	70 220	65 905	56 296	-19,8	-14,6
may	81 484	91 821	86 380	6,0	-5,9
jun	150 418	119 521	153 333	1,9	28,3
II Trimestre	302 121	277 247	296 009	-2,0	6,8

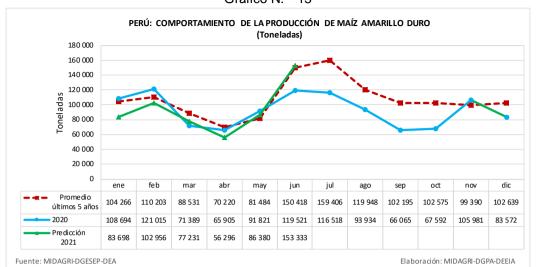


Gráfico N. º 15

#### 4.2 lca

Durante el primer trimestre de 2021, se prevé que la producción de maíz amarillo duro en la región de lca disminuya en 35.2%, principalmente por una caída del área cosechada en 38.6%, respecto al mismo periodo del año 2020, lo cual es consistente con la menor área sembrada (38.6% menos) durante el periodo agosto—octubre del año 2020. En tanto, la proyección del crecimiento del rendimiento productivo se elevaría en 5.2%.

Asimismo, para el segundo trimestre de 2021, se prevé un incremento de la producción del maíz amarillo duro en 3.8%, respecto a similar periodo del año anterior. De manera que, a pesar de una reducción del área cosechada en 6.3%, se prevé un incremento en los rendimientos productivos de 9.0%.

Cuadro N. ° 22

ICA: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO

(Enero 2021- Junio 2021)

		(Lilei 0 2021	- Junio 2021)		
Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	11 726	9 000	5 549	-52,7	-38,3
feb	15 299	12 378	9 036	-40,9	-27,0
mar	14 711	8 993	5 086	-65,4	-43,4
I Trimestre	41 737	30 371	19 670	-52,9	-35,2
abr	10 654	9 864	8 533	-19,9	-13,5
may	8 747	34 608	32 116	267,2	-7,2
jun	24 504	20 313	26 584	8,5	30,9
II Trimestre	43 904	64 785	67 233	53,1	3,8

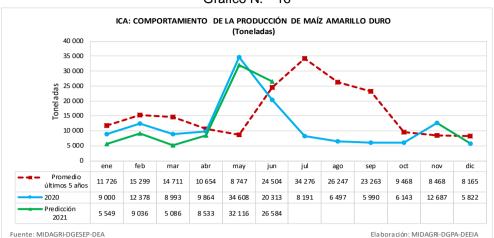


Gráfico N.º 16

### 4.3 Lima

Para el primer trimestre del año 2021, la producción de maíz amarillo duro en Lima disminuiría en 28.7%, respecto al mismo periodo del año anterior, como resultado de las menores siembras ejecutadas (30.0% menos) de agosto a octubre del año 2020. Se proyecta que el área cosechada se contraiga en 27.5%, así como el rendimiento productivo disminuya en 1.5% interanual.

En el segundo trimestre, se prevé una expansión del área cosechada en 16.6%, lo cual es consistente con el incremento del área sembrada en el periodo asociado (10% más), aunque los rendimientos se mantengan casi igual (0,1%). Las mayores áreas cosechadas determinarán que la producción aumente en 17.6% para dicho periodo.

 $\label{eq:cuadroN. one} Cuadro \ N. \ ^{\circ} \ 23$  lima: comportamiento de la producción de maíz amarillo duro

		(Enero 2021	- Junio 2021)		
Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	17 822	10 791	8 606	-51,7	-20,2
feb	17 077	11 600	9 386	-45,0	-19,1
mar	17 254	13 486	7 602	-55,9	-43,6
I Trimestre	52 154	35 877	25 595	-50,9	-28,7
abr	14 375	6 669	6 382	-55,6	-4,3
may	16 277	8 563	14 338	-11,9	67,5
jun	21 964	24 232	25 700	17,0	6,1
II Trimestre	52 616	39 463	46 420	-11,8	17,6

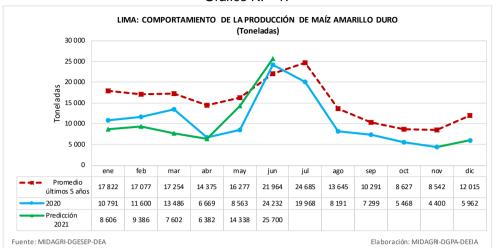


Gráfico N.º 17

# 4.4 Áncash

Para el periodo enero—junio de 2021, se proyecta que la producción de maíz amarillo duro en Áncash mostrará una contracción de 1.8%, condicionada principalmente por una disminución del rendimiento productivo de 11.0%, respecto al mismo periodo del año anterior.

Durante el primer trimestre de 2021, se prevé una disminución de la producción del maíz amarillo duro en 17.2%. Al respecto, durante el periodo agosto—octubre de la campaña 2020-2021, las áreas sembradas de maíz amarillo duro que dieron origen a la cosecha registraron una disminución de 5.6%. De otro lado, el rendimiento productivo exhibiría una reducción de 12.3%, respecto al mismo periodo del año anterior.

En el segundo trimestre de 2021, se pronostica que la producción en Áncash mostrará un incremento de 29.6%, la que estará sustentada en mayores áreas cosechadas (40.5% más), las que a su vez se originaron en la ampliación de las siembras en los meses de noviembre 2020 a enero 2021 (43.9%), pese a la reducción del rendimiento productivo en 9.7%, respecto al mismo periodo.

Cuadro N. ° 24

ÁNCASH: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO

(Enero 2021- Junio 2021)

		(LIICIO ZOZI			
Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	15 025	21 046	10 994	-26,8	-47,8
feb	15 998	13 002	11 985	-25,1	-7,8
mar	14 577	11 181	14 470	-0,7	29,4
I Trimestre	45 600	45 229	37 449	-17,9	-17,2
abr	7 903	6 137	5 974	-24,4	-2,7
may	9 608	5 250	9 226	-4,0	75,7
jun	11 872	10 888	13 669	15,1	25,5
<b>II Trimestre</b>	29 383	22 275	28 869	-1,7	29,6

ÁNCASH: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO (Toneladas) 35 000 30 000 25 000 onelada: 20 000 15 000 10 000 5 000 0 ene fe b dic mar abr may jun jul ago sep oct nov Promedio 15 025 15 998 14 577 7 903 9 608 11 872 8 688 11 338 11 963 16 093 13 9 9 5 18 754 últimos 5 años 11 181 2 949 4 142 2020 21 046 13 002 6 137 5 250 10 888 5 789 17 554 31 939 27 401 14 470 13 669 10 994 11 985 5 974 9 226 2021 Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

Gráfico N. º 18

#### 4.5 La Libertad

Con las siembras ejecutadas de maíz amarillo duro de agosto 2020 a enero 2021 en La Libertad, la superficie cosechada está determinada para el primer y segundo trimestre del año 2021. En efecto, para el primer trimestre, se estima que el área cosechada disminuya en 23.0%, con un total de 928 hectáreas de área cosechada; asimismo, se prevé una ligera reducción del rendimiento productivo en 0.5%. En consecuencia, para el primer trimestre del año 2021, se espera que la producción de maíz amarillo duro en La Libertad se reduzca en 24.5%.

En cambio, para el segundo trimestre de 2021, se proyecta que el ritmo de crecimiento interanual de la producción de maíz amarillo duro se acelere a 122.2%, como resultado del incremento del área cosechada en 123.9%, dadas las siembras ejecutadas en el cuarto trimestre de 2020, las mismas que aumentaron en 24.0%.

Cuadro N. ° 25

LA LIBERTAD: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO

(Enero 2021- Junio 2021)

Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	5 306	5 351	2 751	-48,1	-48,6
feb	4 864	2 856	2 502	-48,6	-12,4
mar	5 074	2 705	2 984	-41,2	10,3
I Trimestre	15 244	10 912	8 238	-46,0	-24,5
abr	6 996	5 314	3 018	-56,9	-43,2
may	12 503	4 417	13 162	5,3	198,0
jun	34 979	14 096	36 754	5,1	160,7
<b>II Trimestre</b>	54 478	23 827	52 934	-2,8	122,2

LA LIBERTAD: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO (Toneladas) 40 000 35 000 30 000 25 000 20 000 15 000 5 000 0 feb jul ene mar may jun ago sep oct Promedio 5 306 4 864 5 074 6 996 12 503 34 979 21 2 7 9 9 163 7 000 19 473 17 997 8 679 últimos 5 años 2020 5 35 1 2 856 2 705 5 314 4 417 14 096 26 558 26 915 5 443 4 585 Predicción 2 751 36 754 2 502 2 984 3 018 13 162 2021 Fuente: MIDAGRI-DGESEP-DEA Elaboración: MIDAGRI-DGPA-DEEIA

Gráfico N. º 19

#### 4.6 San Martín

Para el primer semestre de 2021, se proyecta que la producción de maíz amarillo duro en la región de San Martín muestre una contracción de 0.4%, la misma que está condicionada a la reducción de los rendimientos (-15.6%), respecto al mismo periodo del año anterior.

Para el primer trimestre del año 2021, la producción de maíz amarillo en San Martín disminuiría en 14.3%, como resultado de las menores áreas sembradas (-7.0%) y por una importante reducción en los rendimientos productivos de 22.5%, debido a las condiciones hidrológicas desfavorables, vale decir, lluvias muy tardías que ocasionaron "veranillo" prolongado en la región selvática.

En cambio, para el segundo trimestre de 2021, se prevé una expansión del área cosechada en 46.2%, la que permitirá incrementar la producción en 33.8%, pese a que los rendimientos continuarían retrayéndose en 6.9% para dicho periodo, a causa de las condiciones climáticas desfavorables que afectarían considerablemente los cultivos.

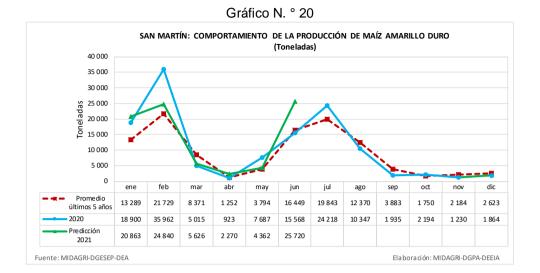
Cabe señalar que la mayor parte del cultivo en las zonas productoras de la selva se realizan bajo condiciones de secano, es decir, dependen de las lluvias que se han presentado de manera muy tardía para esta campaña.

Cuadro N. ° 26

SAN MARTÍN: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO

(Enero 2021- Junio 2021)

		(Lilei 0 2021	Juino Local		
Periodo	Promedio últimos 5 años (t)	2020 (t)	Predicción 2021 (t)	Var% 2021/Prom. 5 años	Var% 2021 / 2020
ene	13 289	18 900	20 863	57,0	10,4
feb	21 729	35 962	24 840	14,3	-30,9
mar	8 371	5 015	5 626	-32,8	12,2
I Trimestre	43 388	59 877	51 329	18,3	-14,3
abr	1 252	923	2 270	81,4	145,9
may	3 794	7 687	4 362	15,0	-43,3
jun	16 449	15 568	25 720	56,4	65,2
<b>II Trimestre</b>	21 495	24 178	32 352	50,5	33,8



# V. CONCLUSIONES

- Según la composición mensual de la predominancia de la producción del cultivo de maíz amarillo duro por departamento, para el periodo de enero a junio 2021 (primer semestre), se han priorizado para su análisis los departamentos de Ica, Lima, Áncash, La Libertad y San Martín.
- Con un periodo vegetativo de cinco meses, la cosecha de maíz amarillo duro se inicia en enero, por lo que las siembras originadas empiezan en el mes de agosto del año anterior. El 48% de las siembras se concentran entre agosto y diciembre, con la finalidad de aprovechar las lluvias y temperaturas favorables para el cultivo.
- Las siembras durante la presente campaña agrícola de agosto 2020 a enero 2021 alcanzarían las 132.2 mil hectáreas, lo que equivale a una disminución de 8.7% comparado con el promedio de las 5 campañas agrícolas para el mismo periodo. El avance de siembras del cultivo en los 6 meses de la campaña agrícola acumuló 50.3%. El retraso en las siembras se suscitó a causa de las condiciones de déficit hídrico y el "veranillo" prolongado hasta el mes de noviembre.
- A nivel nacional, se pronostica que la producción de maíz amarillo duro alcance las 559.8 mil toneladas para el primer semestre de 2021, que equivale a una disminución de 3.2%. Durante el primer trimestre de 2021, la producción disminuiría en 12.4% y, para el segundo trimestre, se prevé una recuperación de la producción al aumentar 6.8%.
- En el departamento de lca, se prevé que la producción de maíz amarillo duro disminuya en 35.2% durante el primer trimestre de 2021, por una caída del área cosechada. Para el segundo trimestre, aumentaría la producción en 3.8%.
- En Lima, la producción de maíz amarillo duro disminuiría en 28.7% durante el primer trimestre del año 2021, como resultado de las menores siembras ejecutadas. Al segundo trimestre, se prevé que las mayores áreas cosechadas determinarán un aumento de la producción en 17.6%, respecto al mismo periodo del año anterior.



- La producción prevista en Áncash mostraría una ligera contracción de 1.8% para el primer semestre 2021. A pesar de que se prevé que la producción aumente en 29.6% en el segundo trimestre de 2021, no alcanzaría para revertir la disminución prevista durante el primer trimestre (-17.2%).
- En La Libertad, se proyecta una reducción de la producción de 24.5% al primer trimestre de 2021. En cambio, para el segundo trimestre de 2021, se prevé un aumento considerable de la producción en 122.2%.
- En la región San Martín, al primer semestre de 2021, se proyecta una ligera contracción de la producción de maíz amarillo duro de 0.4%, respecto al mismo periodo del año anterior, la que estará determinada por una reducción de la producción de 14.3% en el primer trimestre de 2021, debido a las condiciones agroclimáticas desfavorables. En cambio, para el segundo trimestre de 2021, se prevé una recuperación de la producción, para lo cual se estima un crecimiento de 33.8%.

Lima, enero de 2021

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego-Midagri Dirección General de Políticas Agrarias-DGPA Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria-DEEIA Responsable: Juan Carlos Moreyra Muñoz



# MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Dirección General de Políticas Agrarias - DGPA Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria Jr. Yauyos 258, Cercado de Lima Web: www.gob.pe/midagri

Central: [511] 209 8800 Anexo: 4235 - 4231