MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA

DIEA Oficina de ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS

ENCUESTA CITRICOLA

"Primavera 2018"

Serie Encuestas
N° 356

Marzo, 2019

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)

Coordinador de DIEA

Leonardo Arenare

Coordinación y supervisión de la Encuesta

Ignacio Casares

Diseño del cuestionario y procesamiento

Ignacio Casares
Daiana Martín
Ana Moltedo (Cooperación FAO)
Alicia Ortiz

Relevamiento de la información

Ignacio Casares
Maximiliano Mateauda
Daiana Martín

Procesamiento de la información

Leonardo Arenare
Ignacio Casares

Redacción del informe

Ignacio Casares

Edición

Mariela Bianchi

Índice

1. Introducción 1

2. Producción citrícola - Zafra 2018 1
   2.1 Producción, número de plantas y superficie 1

3. Características de las explotaciones 4

4. Zonas de producción citrícola 4

5. Especies y variedades 5
   5.1 Naranjas 5
   5.2 Mandarinas 6
   5.3 Limones 7
   5.4 Pomelos 7

6. Destino de la producción 8

Apéndice Metodológico 9

…….

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta Citrícola de primavera correspondiente a la zafra 2018, se realizó durante el mes de noviembre con el propósito de obtener estimaciones de:

- Superficie citrícola
- Existencias de plantas por especie y variedad
- Superficie citrícola con riego
- Producción y destino comercial

La información se obtuvo directamente de los productores mediante entrevistas personales registrándose la información, por primera vez para esta encuesta, en dispositivos electrónicos. Asimismo, se puso a disposición de los productores un aplicativo web con el cuestionario de la encuesta que permitía al informante registrar directamente sus datos. Este proceso fue implementado con la colaboración de FAO quién capacitó al personal de DIEA para la utilización del software [1]Survey Solutions (World Bank, 2018).

El panel de productores encuestados constituye una muestra representativa del universo en que se producen las especies de cítricos investigadas: naranja, mandarina, limón y pomelo.

2. PRODUCCION CITRÍCOLA, ZAFRA 2018

2.1. Producción, número de plantas y superficie

La producción de la zafra 2018, acumulando las cuatro especies, fue estimada en 217 mil toneladas, lo que implica una disminución del 18% (-47 mil toneladas) respecto a la zafra anterior (cuadro 1).

Cuadro 1. Cítricos: Producción por año, según especie. Zafras 2018 y 2017.

Especie	Producción			
	Zafra 2018	Zafra 2017	Variación 2018-2017	
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	%
TOTAL	**216.861**	**264.052**	**-47.191**	**-18**
Naranja	106.864	131.972	-25.108	-19
Mandarina	71.227	93.013	-21.786	-23
Limón	37.884	37.993	-109	0
Pomelo	886	1.074	-188	-18

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

Este resultado general se explica por un descenso tanto en la producción de naranjas (-19%) como en mandarinas (-23%), mientras que para el limón la producción fue prácticamente la misma. Si bien en pomelo se registra una disminución del 18%, el peso relativo del mismo en el conjunto es muy poco significativo.

1 World Bank. 2018. "Survey Solutions, Computer Assistance Personal Interviewing". URL: https://mysurvey.solutions/

En términos generales, la zafra 2018 estuvo por debajo del promedio de los últimos cinco años (16% en total), a excepción de la producción de limón que se ubicó 6% por encima del promedio (cuadro 2).

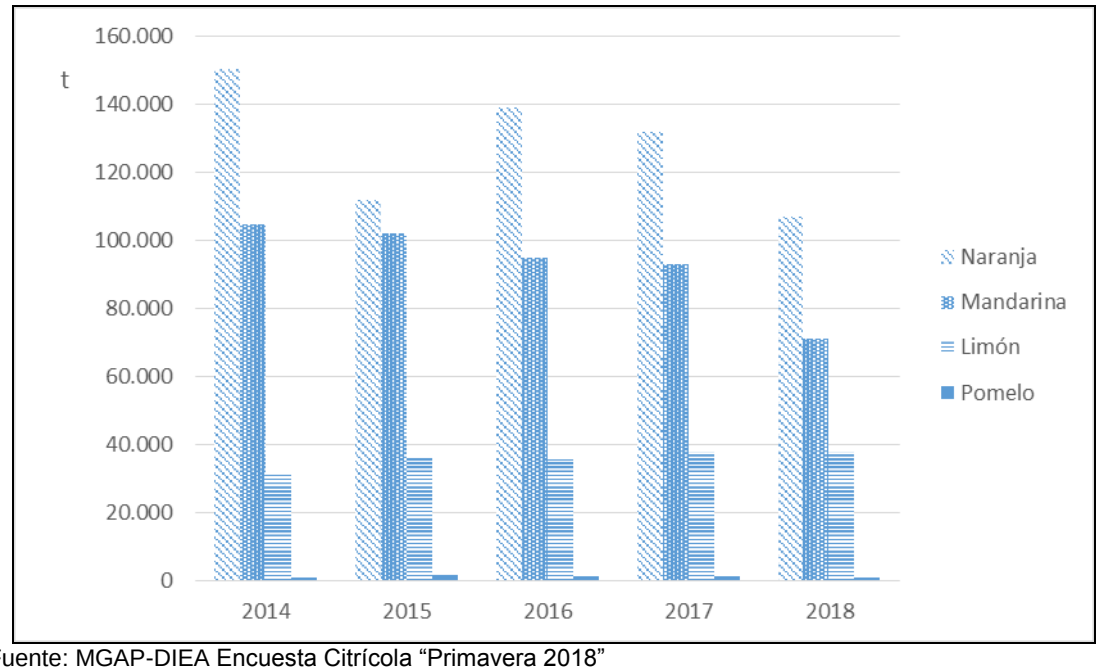
Cuadro 2. Producción de las últimas cinco zafras citrícolas y promedio

Especie	Producción en toneladas					
	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
TOTAL	**287.341**	**252.037**	**271.115**	**264.052**	**216.861**	**258.281**
Naranja	150.617	112.042	139.100	131.972	106.864	128.119
Mandarina	104.846	102.282	95.095	93.013	71.227	93.293
Limón	31.102	36.222	35.688	37.993	37.884	35.778
Pomelo	776	1.491	1.231	1.074	886	1.092

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

La evolución de la producción de las distintas especies, así como el peso relativo de cada una de ellas, se puede apreciar más claramente en figura 1.

Figura 1. Producción citrícola por especie (años 2014 al 2018)



Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

En cuanto a la evolución en el número de plantas por especie, se aprecia un descenso en todas las especies con excepción del limón, que se incrementa un 21% respecto a la zafra anterior y un 76% más que en 2014. (Cuadro 3 y figura 2).

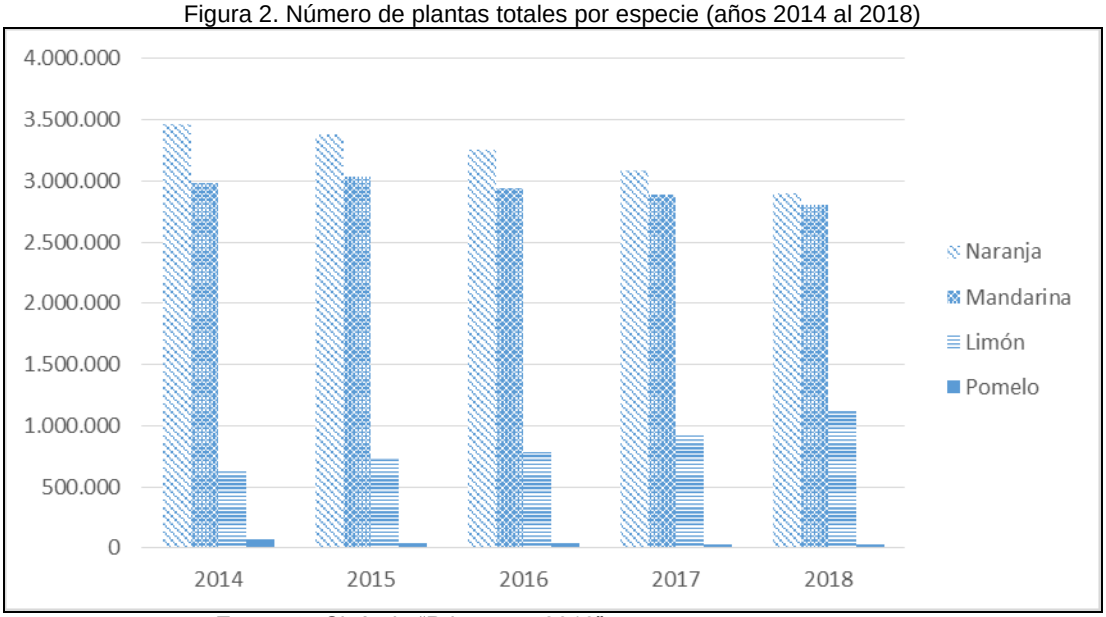
En particular, el cultivo de pomelo ha registrado un descenso constante desde el año 2014 representando la cantidad de plantas actuales un 43% de las que existían en aquel año.

Cuadro 3. Número de plantas por especie de las últimas cinco zafras citrícolas y promedio

Especie	Número de plantas totales por especie					
	2014	2015	2016	2017	**2018**	Promedio
TOTAL	**7.161.000**	**7.201.000**	**7.022.947**	**6.938.865**	**6.863.929**	**7.037.548**
Naranja	3.467.000	3.384.000	3.257.746	3.091.348	2.896.566	3.219.332
Mandarina	2.985.000	3.034.000	2.945.365	2.884.465	2.806.928	2.931.152
Limón	641.000	744.000	783.069	930.305	1.130.898	845.855
Pomelo	68.000	39.000	36.767	32.747	29.538	41.210

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

Figura 2. Número de plantas totales por especie (años 2014 al 2018)



Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

La superficie citrícola 2018 alcanza a 14 mil hectáreas, con 6,9 millones de plantas totales, de las cuales 5,7 millones (83%) se encuentran en producción. La densidad promedio actual es de 493 plantas por hectárea y el rendimiento promedio general para esta zafra es de 38 kilogramos por planta equivalente a 18,7 toneladas por hectárea en producción (cuadro 4).

Cuadro 4. Zafra 2017: Superficie, existencias de plantas, densidad, producción y rendimiento, según especie

Especie	Superficie (ha)	Nº de plantas		Densidad (plantas/ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/planta)
		Totales	En producción			
TOTAL	**13.928**	**6.863.929**	**5.718.019**	**493**	**216.861**	**38**
Naranja	6.453	2.896.566	2.726.168	449	106.864	39
Mandarina	5.157	2.806.928	2.337.830	544	71.227	30
Limón	2.249	1.130.898	624.932	503	37.884	61
Pomelo	70	29.538	29.090	424	886	30

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

La mayor productividad se registró en limón con 61 kg por planta (30,5 toneladas/ha), y la menor en mandarina y pomelo con 30 kg por planta en promedio.

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EXPLOTACIONES

La encuesta estima que el número de explotaciones con citricultura comercial en el país asciende a 421.
La información agrupada por estratos o escalas de tamaño de acuerdo al número de plantas totales, muestran que la producción citrícola ha continuado su proceso de especialización y aumento de escala al punto que actualmente cinco empresas con más de 200 mil plantas producen el 57% del total; por otra parte los citricultores con menos de 5 mil plantas son el 69% del total, y aportaron esta zafra el 6% de lo producido (cuadro 5).

Cuadro 5. Zafra 2018: Número de empresas, existencias de plantas, superficie y producción según escala.

Escala (miles de plantas).	Productores		Plantas		Superficie (ha)	Producción	
	Nº	%	Totales	En producción		t	%
TOTAL	**421**	**100**	**6.863.929**	**5.718.019**	**13.928**	**216.861**	**100**
Menos de 5	289	69	414.501	391.065	1.038	12.041	6
5 a 20	93	22	831.703	719.149	1.739	19.708	9
20 a 50	25	6	675.772	575.539	1.422	21.671	10
50 a 100	5	1	357.476	334.668	657	10.087	5
100 a 200	4	1	618.771	535.261	1.454	30.388	14
Más de 200	5	1	3.965.707	3.162.338	7.619	122.967	57

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

4. ZONAS DE PRODUCCION CITRICOLA

Se distinguen en el país dos zonas donde se concentra la producción comercial. Por un lado la zona Norte o litoral Norte, con plantaciones en los departamentos de Salto, Paysandú y Artigas y por otro la zona Sur, constituida principalmente por plantaciones en los departamentos de San José, Colonia, Canelones y Montevideo.

La zona Norte es la principal zona de producción de cítricos del país y donde se concentra la mayor superficie de todas las especies, superando el 94% en naranjas, mandarinas y pomelos y el 69% de la superficie de limones. (cuadro 6).

Cuadro 6. Zafra 2018: Superficie de cítricos por zona de producción, según especie

Especie	Total (ha)	Zona Norte		Zona Sur	
		ha	%	ha	%
TOTAL	**13.929**	**12.728**	**91**	**1.201**	**9**
Naranja	6.453	6.245	97	208	3
Mandarina	5.157	4.871	94	286	6
Limón	2.249	1.545	69	704	31
Pomelo	70	67	96	3	4

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

La producción en la zona Sur representó el 12% del total de cítricos cosechados y más del 70 % (19.628 toneladas) está constituida por limones (cuadro 7). Este volumen representa

el 52% del total producido en esta especie.

En los próximos años en la medida que los montes jóvenes de limón que han sido implantados en la zona Norte entren en producción, la contribución de las diferentes zonas para este rubro se va a ver modificada en forma importante.

Cuadro 7. Zafra 2018: Producción de cítricos por zona de producción, según especie

Especie	Total (t)	Zona Norte		Zona Sur	
		t	%	t	%
TOTAL	**216.861**	**190.095**	**88**	**26.766**	**12**
Naranja	106.864	104.017	97	2.847	3
Mandarina	71.227	66.987	94	4.240	6
Limón	37.884	18.256	48	19.628	52
Pomelo	886	835	94	51	6

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

5. ESPECIES Y VARIEDADES

5.1 NARANJAS

Es la especie citrícola más relevante con una producción total de 107 mil toneladas. La mayoría de las plantas de naranjas son montes en producción, alcanzando estos al 94% (Cuadro 8).

La variedad principal es Valencia que en esta zafra explica el 55% de la producción (58 mil toneladas) y 1,4 millones de plantas.

El grupo de las Navel (Whashington Navel, Navelina, Lanelate, New Hall, Navel Late y otras Navel) alcanzan en conjunto al 27% de la producción (28 mil toneladas)

La superficie total de naranjas es de 6.453 hectáreas y de ellas la superficie con riego alcanza al 51% del total.

Cuadro 8. Zafra 2018 NARANJAS: existencias de plantas, superficie total, superficie regada y producción

VARIEDAD	Nº de plantas		Superficie (ha)		Producción	
	Actuales	En producción	Total	Con Riego	t	%
TOTAL	**2.896.566**	**2.726.168**	**6.453**	**3.311**	**106.864**	**100**
VALENCIA	1.420.582	1.379.344	3.341	1.770	58.356	55
W. NAVEL	407.810	384.386	945	543	16.814	16
SALUSTIANA	237.664	208.982	525	270	10.217	10
V. MIDKNIGHT	184.518	173.359	341	128	5.719	5
NAVELINA	149.399	128.392	331	152	4.052	4
LANELATE	136.118	130.340	281	56	2.350	2
NEW HALL	87.088	74.913	174	136	2.980	3
NAVEL FUKUMOTO	59.621	50.513	105	60	1.089	1
CARA CARA	45.921	45.921	84	39	1.648	2
VALENCIA DELTA	29.011	29.011	35	10	1.067	1
NAVELATE	25.981	25.981	53	53	1.280	1
OTRAS NARANJAS	112.854	95.028	240	95	1.294	1

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

5.2 MANDARINAS

La producción de mandarina alcanzó en total a 71 mil toneladas (Cuadro 9).

Dentro de las mandarinas la variedad que aporta más producción es la Nova, también denominada Clemenvilla que alcanza a 12,5 mil toneladas (18% de las mandarinas).

El grupo de las mandarinas satsumas (S. Okitsu, S. Owari) reúnen en conjunto 14,5 mil toneladas, lo que equivale al 21% del total.

Dos variedades que se han incrementado en los últimos años son Clemenules y Afourer y en ambas se puede apreciar que el porcentaje de plantas en producción respecto al total es de los más bajos (64 y 68% respectivamente) y eso se explica por la presencia de montes jóvenes que aún no han entrado en producción.

De un total de 5.167 hectáreas implantadas, 3.134 ha (64%) cuentan con sistema de riego instalado.

Cuadro 9. Zafra 2018 MANDARINAS: existencias de plantas, superficie total, superficie regada y producción

VARIEDAD	Nº de plantas		Superficie (ha)		Producción	
	Actuales	En producción	Total	Con Riego	t	%
TOTAL	**2.806.928**	**2.337.830**	**5.157**	**3.314**	**71.227**	100
NOVA	301.372	294.031	555	417	12.527	18
CLEMENULE	239.692	154.945	445	297	8.061	11
AFOURER	375.497	256.396	518	391	7.895	11
S OWARI	166.288	162.686	339	223	7.667	11
S OKITSU	257.307	256.779	389	342	6.854	10
M COMUN	206.604	204.365	524	276	5.938	8
ORTANIQUE	159.971	159.968	303	244	4.447	6
ELLENDALE	167.144	161.317	398	213	3.462	5
MURCOTT	106.218	98.898	212	178	3.212	5
AVANA	241.641	170.372	414	257	3.130	4
MONTENEGRINA	145.110	143.474	277	149	2.565	4
SATSUMA	70.155	70.155	135	72	1.595	2
CLEMENTINA O FINA	47.092	39.163	103	44	1.364	2
C. CORSICA	145.497	41.235	185	0	418	1
MALAQUINA O HIBRIDA	20.750	20.590	65	39	385	1
ORLANDO	6.279	6.279	14	14	368	1
CLEMEND OR	4.353	4.353	13	13	313	0
ORONULES	10.154	10.044	13	10	180	0
ORRI	33.182	9.697	58	58	115	0
IMPROVED	8.071	4.925	23	4	100	0
MORIA	8.045	5.131	13	13	7	0
MARISOL	15.181	15.181	27	0	0	0
TANGO	14.400	0	21	21	0	0
OTRAS CLEMENTINAS	9.407	9.407	15	0	0	0
OTRAS	47.515	38.436	95	37	626	1

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

5.3 LIMONES

En la zafra 2018 se cosecharon 37.884 toneladas de limones.

El limón común es la variedad más importante con 523 mil plantas totales y mil hectáreas de superficie, aportando el 72% de la producción en esta especie (Cuadro 10)

Una proporción importante del cultivo (45 %) son plantaciones nuevas que aun no entraron en producción y están constituídas principalmente por las variedades Limoneira 8A y Génova.

El limón es la especie de citrus más productiva (61 kg por planta en producción) y también la que tiene mayor porcentaje de área regada llegando al 85%.

Cuadro 10. Zafra 2018 LIMONES: existencias de plantas, superficie total, superficie regada y producción

VARIEDAD	Nº de plantas		Superficie (ha)		Producción	
	Actuales	En producción	Total	Con Riego	t	%
TOTAL	**1.130.898**	**624.932**	**2.249**	**1.913**	**37.884**	**100**
COMUN	523.133	429.514	1.093	803	27.289	72
LIMONEIRA 8A	248.468	30.541	467	459	1.622	4
GENOVA	162.570	14.684	313	304	1.455	4
FINO	103.454	93.153	197	185	5.037	13
LIMONES OTROS	27.539	11.184	53	52	454	1
SANTA TERESA	20.363	2.421	39	24	165	0
EUREKA	16.199	14.749	32	32	1.008	3
L13	10.463	10.463	23	23	200	1
SEEDLESS	8.618	8.618	14	14	170	0
ANA CLAUDIA	8.010	7.524	14	14	399	1
VERNA	2.081	2.081	4	3	85	0

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

5.4 POMELO

Las plantaciones de pomelo representan solamente el 0,4 % de la producción golbal y en la zafra 2018 se cosecharon 886 toneladas (Cuadro 11).

Los pomelos de tipo rosado son los predominantes siendo el 89% de las plantas y el 76% de la producción.

Todas las plantas de pomelo se encuentran en producción lo que evidencia que se trata de montes adultos y por lo tanto no hay plantaciones recientes para esta especie.

Cuadro 11. Zafra 2017 POMELOS: existencias de plantas, superficie total, superficie regada y

producción

VARIEDAD	Nº de plantas		Superficie (ha)		Producción	
	Actuales	En producción	Total	Con Riego	t	%
TOTAL	**29.538**	**29.090**	**70**	**13**	**886**	**100**
Rosados	26.342	25.895	61	10	671	76
Blancos	3.195	3.195	9	3	215	24

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

6. DESTINO DE LA PRODUCCION

El principal destino de la producción fue la exportación como fruta fresca, la que alcanzó al 41% del volumen total, llegando en el caso de la naranja al 42% (Cuadro 12).

Un porcentaje similar (39%) fue destinado al mercado interno para su consumo en fresco y 43.135 toneladas (20%) fueron industrializadas. Una parte de lo industrializado es comercializado al exterior bajo la forma de distintos productos (jugos, aceite y pellets).

El destino indicado como otros corresponde principalmente a fruta que se pierde, ya sea por merma o descartes en el proceso de clasificación y empaque y que no entra en el circuito comercial ya que es eliminada o destinada a la producción animal.

Cuadro 12. Zafra 2017: Producción total y por destino comercial, según especie

	TOTAL		Naranjas		Mandarinas		Limones		Pomelos	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
TOTAL	**216.862**	**100**	**106.866**	**100**	**71.226**	**100**	**37.884**	**100**	**886**	**100**
Exportación	87.889	41	44.607	42	28.759	40	14.523	38	0	0
M. Interno	83.819	39	40.086	38	32.327	45	10.863	29	543	61
Industria	43.135	20	20.974	20	9.467	13	12.354	33	340	38
Otros	2.019	1	1.199	1	673	1	145	0	3	0

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

APENDICE METODOLOGICO

La encuesta Citrícola "Primavera 2018" se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2018, encuestando a 122 productores cuyas explotaciones constituyen una muestra representativa del universo donde se producen los cultivos que se investigan: naranja, mandarina, limón y pomelo.

La muestra fue seleccionada utilizando como información de base al Censo General Agropecuario del año 2011 (CGA 2011). A partir de la información censal se definió un núcleo de explotaciones agropecuarias que constituyen el universo objetivo (UO) de la encuesta.

Los establecimientos seleccionados en la muestra se encuentran ubicados en los siguientes departamentos: Montevideo, Canelones, San José, Soriano, Colonia, Salto, Paysandú y Río Negro.

Las explotaciones del UO fueron estratificadas de acuerdo a criterios específicos de número de plantas y producción, para las cuatro especies que se investigan. De esta forma se definieron tres estratos, incluyendo un "estrato de inclusión forzosa" (EIF). La de los otros dos estratos fue realizada clasificando las explotaciones no pertenecientes al EIF de acuerdo a la regla de Dalenius- Hodges.

Todas las explotaciones pertenecientes al EIF fueron incluidas en la muestra. Para los otros dos estratos se realizó la asignación de casos siguiendo el criterio de asignación óptima de Neyman y posteriormente, dentro de cada uno de ellos se seleccionaron las explotaciones a encuestar, mediante muestreo aleatorio simple.

Los datos de la encuesta se recaban mediante entrevistas a los productores, aplicando un cuestionario diseñado a estos efectos. La información levantada en el campo es posteriormente expandida para obtener estimaciones para el total del UO, que son los resultados que se presentan en esta publicación.

Los resultados de la encuesta son estimaciones, por consiguiente, deben ser utilizados teniendo en cuenta los indicadores de precisión y niveles de confianza de los mismos (cuadro1).

Cuadro 1. Indicadores de precisión y niveles de confianza de las estimaciones de la Encuesta Citrícola "Primavera 2018"

Toneladas	Estimación puntual	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
		Extremo superior	Extremo inferior	
Producción de naranjas	106.866	112.510	101.221	2,7
Producción de mandarinas	71.226	74.427	68.026	2,3
Producción de limones	37.884	42.676	33.091	6,5
Producción de pomelos	886	1.073	698	10,8