



*Costos de producción para actividad:
Agricultura, ganadería, caza y
silvicultura en base a la
Encuesta Nacional Agraria
(ENA-2018)*

Mg. José Luis Grozo Benavente

CRÉDITOS

Dante Carhuavilca Bonett

Jefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anibal Sánchez Aguilar

Subjefe de Estadística

Dirección y Supervisión General

Mg. Mirlena Villacorta Olazabal.

Directora Técnica del Centro de Investigación y Desarrollo

Investigador:

Mg. José Luis Grozo Benavente

Instituto Nacional de Estadística e Informática

Av. General Garzón N° 658, Jesús María, Lima 11 PERÚ

Teléfonos: (511) 433-8398 431-1340 Fax: 433-3591

Web: www.inei.gob.pe

Marzo 2021

Las opiniones y conclusiones de esta investigación son de exclusiva responsabilidad del autor, por lo que el INEI no se solidariza necesariamente con ellas.

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), dentro del marco de su política orientada al uso intensivo de la información que produce, viene impulsando el desarrollo de estudios socioeconómicos y estadísticos. En esta oportunidad, presenta a la comunidad nacional, autoridades, instituciones públicas, privadas, centros de investigación y usuarios en general, la publicación **“COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA LA ACTIVIDAD AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA EN BASE A LA ENCUESTA NACIONAL AGRARIA (ENA) 2018”**.

El objetivo general es determinar la estructura de costos de los principales productos agrícolas, pecuarios y silvícolas a nivel nacional detallando minuciosamente los lineamientos y procedimientos técnicos para su medición en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales, para la elaboración del nuevo Año Base de las Cuentas Nacionales. A partir de este proceso sistemático de cálculo de parte del Investigador se ha de establecer una Metodología que estandarice la medición de los costos a partir de información primaria que se derive de Encuestas Agrarias o similares.

El estudio ha sido elaborado por el Investigador Económico y Social, José Luis Grozo Benavente, Magíster en Economía, actualmente se desempeña como Gerente de Información para la Acción Asociación Civil.

Confiamos que los resultados de la investigación serán de gran utilidad y aplicación. Esta investigación fue seleccionada en el Concurso Nacional de Investigaciones que realiza anualmente el INEI, a través del Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE).

Lima, marzo del 2021

Dante Carhuavilca Bonett

Jefe

Instituto Nacional de Estadística e Informática

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	3
RESUMEN.....	17
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN.....	21
1. Formulación del problema.....	23
1.1 Planteamiento del problema.....	23
1.2 Formulación del problema	23
1.3 Sistematización del problema.....	23
2. Objetivos de la investigación	25
2.1 Objetivo general.....	25
2.2 Objetivos específicos.....	25
3. Justificación de la investigación.....	27
3.1 Motivaciones de carácter práctico	27
3.2 Motivaciones de carácter metodológico	27
3.3 Motivaciones de carácter teórico	27
4. Marco teórico	29
5. Formulación de la hipótesis.....	31
5.1 Formulación.....	31
5.2 Operacionalización	31
6. Aspectos metodológicos	33
6.1 Selección de los productos agrícolas, silvícolas y pecuarios.....	33
6.2 Adaptación de la información de la ENA 2018 a las estructuras convencionales de costos de producción y metodología del cálculo de los costos de producción	34
6.2.1 Metodología de los costos de producción agrícolas y silvícolas	34
6.2.2 Costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas por niveles de tecnología	41
6.2.3 Costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas de Perú, de departamentos y de regiones naturales	42
6.2.4 Metodología de los costos de producción pecuarios.....	43
6.2.5 Costos de producción de los productos pecuarios por niveles de tecnología, de Perú, de departamentos y de regiones naturales costos por región natural y por departamento.....	45
7. Proceso de la investigación- análisis	47
8. Resultados.....	49
8.1. Agrícolas.....	49
8.1.1 Arroz.....	53
8.1.2 Papa.....	55
8.1.3 Café.....	57
8.1.4 Espárrago.....	59
8.1.5 Uva.....	61

8.1.6	Maíz amarillo duro.....	63
8.1.7	Alfalfa	65
8.1.8	Arándano.....	67
8.1.9	Plátano.....	69
8.1.10	Cacao	71
8.1.11	Caña de azúcar para azúcar	73
8.1.12	Palta.....	75
8.1.13	Yuca	77
8.1.14	Aceituna	79
8.1.15	Braquearia	81
8.1.16	Maíz amiláceo.....	83
8.1.17	Cebolla.....	85
8.1.18	Mandarina	87
8.1.19	Avena forrajera.....	89
8.1.20	Maíz choclo.....	91
8.1.21	Alcachofa	93
8.1.22	Naranja	95
8.1.23	Mango.....	97
8.1.24	Piña	99
8.1.25	Frijol grano seco	101
8.1.26	Tomate.....	103
8.1.27	Maíz chala	105
8.1.28	Páprika.....	107
8.1.29	Trigo.....	109
8.1.30	Cebada.....	111
8.1.31	Arveja grano verde	113
8.1.32	Camote	115
8.1.33	Pasto de elefante	117
8.1.34	Algodón.....	119
8.1.35	Limón	121
8.1.36	Ajo.....	123
8.1.37	Quinoa	125
8.1.38	Olluco	127
8.1.39	Haba grano seco	129
8.1.40	Manzana	131
8.1.41	Orégano	133
8.1.42	Zapallo.....	135
8.1.43	Arveja grano seco	137
8.1.44	Granadilla.....	139
8.1.45	Ají.....	141
8.1.46	Melocotón.....	143
8.1.47	Tangelo.....	145
8.1.48	Zanahoria.....	147
8.1.49	Rye grass.....	149
8.1.50	Cebada forrajera.....	151
8.1.51	Caña de azúcar para alcohol.....	153
8.1.52	Pimiento.....	155

8.1.53	Papaya.....	157
8.1.54	Caña de azúcar para etanol.....	159
8.1.55	Oca.....	161
8.1.56	Piquillo.....	163
8.1.57	Rocoto.....	165
8.1.58	Haba grano verde.....	167
8.1.59	Tuna.....	169
8.1.60	Brócoli.....	171
8.1.61	Sandía.....	173
8.1.62	Granada.....	175
8.1.63	Maracuyá.....	177
8.1.64	Trébol.....	179
8.1.65	Lechuga.....	181
8.1.66	Pecana.....	183
8.1.67	Lúcuma.....	185
8.1.68	Chirimoya.....	187
8.1.69	Pallar grano seco.....	189
8.1.70	Fresa.....	191
8.2.	Silvícolas.....	193
8.2.1	Palma aceitera.....	194
8.2.2	Pijuayo.....	196
8.2.3	Achiote.....	198
8.3.	Pecuarios.....	200
8.3.1	Ave.....	201
8.3.2	Leche.....	203
8.3.3	Vacuno.....	205
8.3.4	Huevo.....	207
8.3.5	Porcino.....	209
8.3.6	Ovino.....	211
8.3.7	Alpaca.....	213
8.3.8	Fibra alpaca.....	215
8.3.9	LLama.....	217
8.3.10	Lana.....	219
8.4.	Costos de producción, según género del dueño de la UA.....	221
8.4.1	Aceituna.....	221
8.4.2	Quinua.....	225
8.4.3	Palma aceitera.....	229
9.	Conclusiones.....	233
10.	Recomendaciones.....	237
11.	Anexos.....	239
12.	Bibliografía.....	263

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Perú: Costos de producción por hectárea de los 30 principales productos agropecuarios, según producto, 2018	18
Table N° 1	Peru: Production costs by hectare of the 30 main agricultural products, 2018.....	20
Cuadro N° 2	Perú: Costos promedio de producción de los primeros 70 productos agrícolas según valor bruto de producción agrícola, 2018.....	50
Cuadro N° 3	Perú: Costos promedio de producción de arroz por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	53
Cuadro N° 4	Perú: Costos promedio de producción de papa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	55
Cuadro N° 5	Perú: Costos promedio de producción de café por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	57
Cuadro N° 6	Perú: Costos promedio de producción de espárrago por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	59
Cuadro N° 7	Perú: Costos promedio de producción de uva por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	61
Cuadro N° 8	Perú: Costos promedio de producción de maíz amarillo duro por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	63
Cuadro N° 9	Perú: Costos promedio de producción de alfalfa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	65
Cuadro N° 10	Perú: Costos promedio de producción de arándanos por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	67
Cuadro N° 11	Perú: Costos promedio de producción de plátano por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	69
Cuadro N° 12	Perú: Costos promedio de producción de cacao por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	71
Cuadro N° 13	Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para azúcar por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	73
Cuadro N° 14	Perú: Costos promedio de producción de palta por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	75
Cuadro N° 15	Perú: Costos promedio de producción de yuca por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	77
Cuadro N° 16	Perú: Costos promedio de producción de aceituna por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	79
Cuadro N° 17	Perú: Costos promedio de producción de braquería por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	81
Cuadro N° 18	Perú: Costos promedio de producción de maíz amiláceo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	83
Cuadro N° 19	Perú: Costos promedio de producción de cebolla por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	85

Cuadro N° 20	Perú: Costos promedio de producción de mandarina por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	87
Cuadro N° 21	Perú: costos promedio de producción de avena forrajera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	89
Cuadro N° 22	Perú: Costos promedio de producción de maíz choclo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	91
Cuadro N° 23	Perú: Costos promedio de producción de alcachofa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	93
Cuadro N° 24	Perú: Costos promedio de producción de naranja por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	95
Cuadro N° 25	Perú: Costos promedio de producción de mango por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	97
Cuadro N° 26	Perú: Costos promedio de producción de piña por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	99
Cuadro N° 27	Perú: Costos promedio de producción de frijol grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	101
Cuadro N° 28	Perú: Costos promedio de producción de tomate por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	103
Cuadro N° 29	Perú: Costos promedio de producción de maíz chala por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	105
Cuadro N° 30	Perú: Costos promedio de producción de páprika por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	107
Cuadro N° 31	Perú: Costos promedio de producción de trigo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	109
Cuadro N° 32	Perú: Costos promedio de producción de cebada por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	111
Cuadro N° 33	Perú: Costos promedio de producción de arveja grano verde por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	113
Cuadro N° 34	Perú: Costos promedio de producción de camote por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	115
Cuadro N° 35	Perú: Costos promedio de producción de pasto de elefante por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	117
Cuadro N° 36	Perú: Costos promedio de producción de algodón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	119
Cuadro N° 37	Perú: Costos promedio de producción de limón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	121
Cuadro N° 38	Perú: Costos promedio de producción de ajo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	123
Cuadro N° 39	Perú: Costos promedio de producción de quinua por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	125
Cuadro N° 40	Perú: Costos promedio de producción de olluco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	127
Cuadro N° 41	Perú: Costos promedio de producción de haba grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	129

Cuadro N° 42	Perú: Costos promedio de producción de manzana por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	131
Cuadro N° 43	Perú: Costos promedio de producción de orégano por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	133
Cuadro N° 44	Perú: Costos promedio de producción de zapallo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	135
Cuadro N° 45	Perú: Costos promedio de producción de arveja grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	137
Cuadro N° 46	Perú: Costos promedio de producción de granadilla por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	139
Cuadro N° 47	Perú: Costos promedio de producción de ají por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	141
Cuadro N° 48	Perú: Costos promedio de producción de melocotón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	143
Cuadro N° 49	Perú: Costos promedio de producción de tangelo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	145
Cuadro N° 50	Perú: Costos promedio de producción de zanahoria por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	147
Cuadro N° 51	Perú: Costos promedio de producción de rye grass por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	149
Cuadro N° 52	Perú: Costos promedio de producción de cebada forrajera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	151
Cuadro N° 53	Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para alcohol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	153
Cuadro N° 54	Perú: Costos promedio de producción de pimiento por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	155
Cuadro N° 55	Perú: Costos promedio de producción de papaya por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	157
Cuadro N° 56	Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para etanol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	159
Cuadro N° 57	Perú: Costos promedio de producción de oca por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	161
Cuadro N° 58	Perú: Costos promedio de producción de piquillo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	163
Cuadro N° 59	Perú: Costos promedio de producción de rocoto por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	165
Cuadro N° 60	Perú: Costos promedio de producción de haba grano verde por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	167
Cuadro N° 61	Perú: Costos promedio de producción de tuna por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	169
Cuadro N° 62	Perú: Costos promedio de producción de brócoli por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	171
Cuadro N° 63	Perú: Costos promedio de producción de sandía por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	173
Cuadro N° 64	Perú: Costos promedio de producción de granada por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	175

Cuadro N° 65	Perú: Costos promedio de producción de maracuyá por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	177
Cuadro N° 66	Perú: Costos promedio de producción de trébol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	179
Cuadro N° 67	Perú: Costos promedio de producción de lechuga por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	181
Cuadro N° 68	Perú: Costos promedio de producción de pecana por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	183
Cuadro N° 69	Perú: Costos promedio de producción de lúcuma por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	185
Cuadro N° 70	Perú: Costos promedio de producción de chirimoya por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	187
Cuadro N° 71	Perú: Costos promedio de producción de pallar grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	189
Cuadro N° 72	Perú: Costos promedio de producción de fresa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	191
Cuadro N° 73	Perú: Costos promedio de producción de 3 productos silvícolas según valor bruto de producción agrícola, 2018	193
Cuadro N° 74	Perú: Costos promedio de producción de palma aceitera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	194
Cuadro N° 75	Perú: Costos promedio de producción de pijuayo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	196
Cuadro N° 76	Perú: Costos promedio de producción de achiote por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	198
Cuadro N° 77	Perú: Costos promedio de producción de los primeros 10 productos pecuarios según valor bruto de producción agrícola, 2018.....	200
Cuadro N° 78	Perú: Costos promedio de producción de ave por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	201
Cuadro N° 79	Perú: Costos promedio de producción de leche por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	203
Cuadro N° 80	Perú: Costos promedio de producción de vacuno por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	205
Cuadro N° 81	Perú: Costos promedio de producción de huevo por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	207
Cuadro N° 82	Perú: Costos promedio de producción de porcino por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	209
Cuadro N° 83	Perú: Costos promedio de producción de ovino por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	211
Cuadro N° 84	Perú: Costos promedio de producción de alpaca por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	213
Cuadro N° 85	Perú: Costos promedio de producción de fibra alpaca por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	215
Cuadro N° 86	Perú: Costos promedio de producción de llama por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018.....	217
Cuadro N° 87	Perú: Costos promedio de producción de lana por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018	219

Cuadro N° 88 Información general de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres por tipos de productores.....	221
Cuadro N° 89 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres...	221
Cuadro N° 90 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres ..	222
Cuadro N° 91 Información general de unidades agropecuarias de aceituna de hombres por tipos de productores.....	223
Cuadro N° 92 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de aceituna de hombres.	223
Cuadro N° 93 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de aceituna de hombres.	224
Cuadro N° 94 Información general de unidades agropecuarias de quinua de mujeres por tipos de productores	225
Cuadro N° 95 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de quinua de mujeres	225
Cuadro N° 96 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de quinua de mujeres	226
Cuadro N° 97 Información general de unidades agropecuarias de quinua de hombres por tipos de productores.....	227
Cuadro N° 98 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de quinua de hombres....	227
Cuadro N° 99 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de quinua de hombres ...	228
Cuadro N° 100 Información general de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres por tipos de productores	229
Cuadro N° 101 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres	229
Cuadro N° 102 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres	230
Cuadro N° 103 Información general de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres por tipos de productores	231
Cuadro N° 104 Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres.....	231
Cuadro N° 105 Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres.....	232

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Perú: Costos promedio de producción de arroz por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	54
Gráfico N° 2	Perú: Costos promedio de producción de papa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	56
Gráfico N° 3	Perú: Costos promedio de producción de café por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	58
Gráfico N° 4	Perú: Costos promedio de producción de espárrago por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	60
Gráfico N° 5	Perú: Costos promedio de producción de uva por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	62
Gráfico N° 6	Perú: Costos promedio de producción de maíz amarillo duro por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	64
Gráfico N° 7	Perú: Costos promedio de producción de alfalfa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	66
Gráfico N° 8	Perú: Costos promedio de producción de arándano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	68
Gráfico N° 9	Perú: Costos promedio de producción de plátano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	70
Gráfico N° 10	Perú: Costos promedio de producción de cacao por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	72
Gráfico N° 11	Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para azúcar por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	74
Gráfico N° 12	Perú: Costos promedio de producción de palta por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	76
Gráfico N° 13	Perú: Costos promedio de producción de yuca por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	78
Gráfico N° 14	Perú: Costos promedio de producción de aceituna por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	80
Gráfico N° 15	Perú: Costos promedio de producción de braquería por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	82
Gráfico N° 16	Perú: Costos promedio de producción de maíz amiláceo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	84
Gráfico N° 17	Perú: Costos promedio de producción de cebolla por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	86
Gráfico N° 18	Perú: Costos promedio de producción de mandarina por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	88
Gráfico N° 19	Perú: Costos promedio de producción de avena forrajera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	90
Gráfico N° 20	Perú: Costos promedio de producción de maíz choclo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	92

Gráfico N° 21 Perú: Costos promedio de producción de alcachofa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	94
Gráfico N° 22 Perú: Costos promedio de producción de naranja por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	96
Gráfico N° 23 Perú: Costos promedio de producción de mango por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	98
Gráfico N° 24 Perú: Costos promedio de producción de piña por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	100
Gráfico N° 25 Perú: Costos promedio de producción de frijol grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	102
Gráfico N° 26 Perú: Costos promedio de producción de tomate por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	104
Gráfico N° 27 Perú: Costos promedio de producción de maíz chala por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	106
Gráfico N° 28 Perú: Costos promedio de producción de páprika por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	108
Gráfico N° 29 Perú: Costos promedio de producción de trigo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	110
Gráfico N° 30 Perú: Costos promedio de producción de cebada por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	112
Gráfico N° 31 Perú: Costos promedio de producción de arveja grano verde por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	114
Gráfico N° 32 Perú: Costos promedio de producción de camote por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	116
Gráfico N° 33 Perú: Costos promedio de producción de pasto de elefante por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	118
Gráfico N° 34 Perú: Costos promedio de producción de algodón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	120
Gráfico N° 35 Perú: Costos promedio de producción de limón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	122
Gráfico N° 36 Perú: Costos promedio de producción de ajo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	124
Gráfico N° 37 Perú: Costos promedio de producción de quinua por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	126
Gráfico N° 38 Perú: Costos promedio de producción de olluco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	128
Gráfico N° 39 Perú: Costos promedio de producción de haba grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	130
Gráfico N° 40 Perú: Costos promedio de producción de manzana por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	132
Gráfico N° 41 Perú: Costos promedio de producción de orégano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	134
Gráfico N° 42 Perú: Costos promedio de producción de zapallo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	136

Gráfico N° 43 Perú: Costos promedio de producción de arveja grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	138
Gráfico N° 44 Perú: Costos promedio de producción de granadilla por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	140
Gráfico N° 45 Perú: Costos promedio de producción de ají por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	142
Gráfico N° 46 Perú: Costos promedio de producción de melocotón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	144
Gráfico N° 47 Perú: Costos promedio de producción de tangelo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	146
Gráfico N° 48 Perú: Costos promedio de producción de zanahoria por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	148
Gráfico N° 49 Perú: Costos promedio de producción de rye grass por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	150
Gráfico N° 50 Perú: Costos promedio de producción de cebada forrajera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	152
Gráfico N° 51 Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para alcohol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	154
Gráfico N° 52 Perú: Costos promedio de producción de pimiento por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	156
Gráfico N° 53 Perú: Costos promedio de producción de papaya por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	158
Gráfico N° 54 Perú: Costos promedio de producción de caña de azúcar para etanol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	160
Gráfico N° 55 Perú: Costos promedio de producción de oca por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	162
Gráfico N° 56 Perú: Costos promedio de producción de piquillo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	164
Gráfico N° 57 Perú: Costos promedio de producción de rocoto por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	166
Gráfico N° 58 Perú: Costos promedio de producción de haba grano verde por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	168
Gráfico N° 59 Perú: Costos promedio de producción de tuna por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	170
Gráfico N° 60 Perú: Costos promedio de producción de brócoli por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	172
Gráfico N° 61 Perú: Costos promedio de producción de sandía por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	174
Gráfico N° 62 Perú: Costos promedio de producción de granada por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	176
Gráfico N° 63 Perú: Costos promedio de producción de maracuyá por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	178
Gráfico N° 64 Perú: Costos promedio de producción de trébol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	180

Gráfico N° 65 Perú: Costos promedio de producción de lechuga por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	182
Gráfico N° 66 Perú: Costos promedio de producción de pecana por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	184
Gráfico N° 67 Perú: Costos promedio de producción de lúcuma por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	186
Gráfico N° 68 Perú: Costos promedio de producción de chirimoya por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	188
Gráfico N° 69 Perú: Costos promedio de producción de pallar grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	190
Gráfico N° 70 Perú: Costos promedio de producción de fresa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	192
Gráfico N° 71 Perú: Costos promedio de producción de palma aceitera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018.....	195
Gráfico N° 72 Perú: Costos promedio de producción de pijuayo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	197
Gráfico N° 73 Perú: Costos promedio de producción de achiote por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018	199
Gráfico N° 74 Perú: Costos promedio de producción de ave por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018	202
Gráfico N° 75 Perú: Costos promedio de producción de leche por tonelada de unidades agropecuarias, 2018	204
Gráfico N° 76 Perú: Costos promedio de producción de vacuno por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018.....	206
Gráfico N° 77 Perú: Costos promedio de producción de huevo por tonelada de unidades agropecuarias, 2018	208
Gráfico N° 78 Perú: Costos promedio de producción de porcino por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018.....	210
Gráfico N° 79 Perú: Costos promedio de producción de ovino por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018.....	212
Gráfico N° 80 Perú: Costos promedio de producción de alpaca por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018.....	214
Gráfico N° 81 Perú: Costos promedio de producción de fibra alpaca por tonelada de unidades agropecuarias, 2018	216
Gráfico N° 82 Perú: Costos promedio de producción de llama por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018.....	218
Gráfico N° 83 Perú: Costos promedio de producción de lana por tonelada de unidades agropecuarias, 2018	220
Gráfico N° 84 Perú: Costos de producción de aceituna de mujeres según ítem de costo.....	222
Gráfico N° 85 Perú: Costos de producción de aceituna de hombres según ítem de costo.....	224
Gráfico N° 86 Perú: Costos de producción de quinua de mujeres según ítem de costo	226
Gráfico N° 87 Perú: Costos de producción de quinua de hombres según ítem de costo	228
Gráfico N° 88 Perú: Costos de producción de palma aceitera de mujeres según ítem de costo.....	230
Gráfico N° 89 Perú: Costos de producción de palma aceitera de hombres según ítem de costo.....	232

RESUMEN

El presente estudio es el primero en abordar el cálculo de costos de producción de un grupo numeroso de productos agropecuarios a partir de la información de las Encuestas Nacionales Agrarias (ENA), específicamente de la ENA 2018, y por ello fue necesario desarrollar una metodología para resolver algunos retos que presenta la información recogida en la ENA, debido a que siendo los costos de producción uno más de los varios temas de la realidad agraria que investiga, los datos recogidos sobre dicho tema no tienen la minuciosidad observada en el caso de países que realizan encuestas únicamente para el tema de costos de producción.

Básicamente, la metodología busca resolver en alguna medida los siguientes puntos: a) Asignar el valor monetario de determinados ítems de costos (arrendamiento de tierras, jornales, riego, asistencia técnica, alquiler o reparación de equipos, combustible y otros) que corresponden al cultivo de interés, ya que en el caso de Unidades Agropecuarias (UA) que tienen varios cultivos, en la ENA dichos ítems de costos están valorizados para todo el grupo de cultivos sin distinguir el monto que corresponde a cada cultivo en particular; y b) Eliminar de la muestra para el cálculo de costos a las UA que están en un nivel de subsistencia y que por tanto sus costos de producción no son técnicamente eficientes.

En el siguiente cuadro se resumen los costos de producción representativos para Perú, 30 productos agropecuarios: los 25 primeros productos del VBP agrícola 2018 (incluye un producto silvícola: la palma aceitera) -que en dicho año dieron cuenta del 82% del VBP agrícola nacional- y los 5 productos del VBP pecuario -que en dicho año dieron cuenta del 94% del VBP pecuario nacional-. En el informe se incluyen los resultados de los costos de producción de los 70 productos agrícolas, 3 productos silvícolas y 10 productos pecuarios considerados para el Estudio, no solo de los costos de producción representativos para Perú, sino también de los costos de producción de los productos agropecuarios según nivel tecnológico (tecnología de las UA pequeñas, tecnología de las UA medianas y tecnología de las UA grandes), según principales departamentos y según regiones naturales – todas las clasificaciones de costos de producción mencionada se aplican para los 30 productos del cuadro, los demás productos se presentan con los costos de producción para Perú. Adicionalmente, para el caso de 3 productos agrícolas, a manera de una primera breve exploración en el tema de la presencia de la mujer en las actividades productivas agropecuarias, se compara el costo de producción de UA dirigidas por mujeres con el costo de producción de UA dirigidas por hombres.

En el cuadro se muestran además la desviación estándar de los costos respecto a la media y los valores máximo y mínimo de los costos de las UA de la muestra.

Cuadro N° 1**PERÚ: Costos de producción por hectárea de los 30 principales productos agropecuarios, según producto, 2018**

(Soles)

Producto	Costo	Desviación	Máx	Min
Arroz	4 724,0	2 355,4	18 535,3	380,0
Papa	10 405,5	4 148,2	25 061,2	1 302,3
Café	2 130,1	1 611,5	12 155,0	137,1
Esparrago	11 017,5	5 613,1	38 527,8	601,9
Uva	52 802,2	25 420,0	204 921,5	1 887,2
Maíz amarillo duro	3 067,2	2 145,3	16 450,0	88,0
Alfalfa	3 608,7	3 401,1	36 466,7	393,2
Arándano	40 754,5	27 360,8	142 590,0	12 110,0
Plátano	13 352,2	6 699,3	50 806,4	259,7
Cacao	5 671,2	3 427,9	21 325,3	240,0
Caña de azúcar (para azúcar)	6 396,4	4 890,7	38 480,0	1 674,9
Palta	13 373,3	8 035,5	73 095,1	555,0
Yuca	3 713,2	2 654,4	22 299,3	59,1
Aceituna	6 925,1	3 585,5	26 831,1	531,2
Braquearia	388,5	293,8	1 506,1	1,3
Maíz amiláceo	1 421,2	965,3	5 641,0	215,9
Cebolla	14 925,2	3 972,7	22 399,9	469,1
Mandarina	10 452,6	3 850,3	18 714,0	550,0
Palma aceitera	4 238,5	1 544,3	10 051,6	305,1
Avena forrajera	1 504,4	829,3	4 955,3	371,7
Maíz choclo	2 772,5	1 641,8	6 060,5	239,2
Alcachofa	12 835,4	8 195,5	39 064,6	9 590,3
Naranja	2 243,9	1 632,0	5 299,6	165,9
Mango	8 244,1	4 316,3	17 577,5	1 221,3
Piña	5 068,0	2 328,6	8 114,8	450,8
Ave	4,4	10,0	96,6	-
Leche	1,0	4,6	35,5	0,1
Vacuno	1 218,1	4 379,7	36 124,4	13,0
Huevo	0,2	0,7	3,9	-
Porcino	158,7	517,1	3 480,2	-

Nota: Los costos de producción de ave, vacuno y porcino son costos por unidad de animal, y los costos de producción de leche y huevo son costos por kilo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración propia.

ABSTRACT

This study is the first to address the calculation of production costs for a large group of agricultural products based on information from the National Agrarian Surveys (ENA), specifically from ENA 2018, and therefore it was necessary to develop a methodology to solve some challenges presented by the information collected in the ENA, since production costs being one more of the various topics of the agrarian reality that it investigates, the data collected on this topic does not have the thoroughness observed in the case of countries that They only conduct surveys for the issue of production costs.

Basically, the methodology seeks to resolve to some extent the following points: a) Assign the monetary value of certain cost items (Land lease, Labor wages, Irrigation, Technical assistance, Rent or repair of equipment, Fuel, Others) that correspond to the crop Of interest, since in the case of Agricultural Units (AU) that have several crops, in the ENA these cost items are valued for the entire group of crops without distinguishing the amount that corresponds to each particular crop; and b) Eliminate from the sample for the calculation of costs the AUs that are at a subsistence level and therefore their production costs are not technically efficient.

The following table summarizes the representative production costs for Peru of 30 agricultural products: the first 25 products of the agricultural VBP 2018 (includes a forestry product: oil palm) -which in said year accounted for 82% of the national agricultural VBP - and the 5 products of the livestock BVP -which in that year accounted for 94% of the national livestock BVP-. The report includes the results of the production costs of the 70 agricultural products, 3 forestry products and 10 livestock products considered for the Study, not only of the representative production costs for Peru but also of the production costs of the products. agriculture according to technological level (technology of small UA, technology of medium UA and technology of large UA), according to main departments and according to natural regions - all the classifications of production costs mentioned are applied for the 30 products in the table, the other products are presented with the production costs for Peru. Additionally, for the case of 3 agricultural products, as a first brief exploration on the issue of the presence of women in productive agricultural activities, the cost of production of UA directed by women is compared with the cost of production of UA run by men.

The table also shows the standard deviation of the costs with respect to the mean and the maximum and minimum values of the costs of the sample AUs.

Table N° 1**PERU: Production costs by hectare of the 30 main agricultural products, 2018**

(Soles)

Product	Cost	Deviation	Maximum	Minimum
Rice	4 724,0	2 355,4	18 535,3	380,0
Potato	10 405,5	4 148,2	25 061,2	1 302,3
Coffee	2 130,1	1 611,5	12 155,0	137,1
Asparagus	11 017,5	5 613,1	38 527,8	601,9
Grape	52 802,2	25 420,0	204 921,5	1 887,2
Hard Yellow Corn	3 067,2	2 145,3	16 450,0	88,0
Alfalfa	3 608,7	3 401,1	36 466,7	393,2
Blueberry	40 754,5	27 360,8	142 590,0	12 110,0
Banana	13 352,2	6 699,3	50 806,4	259,7
Cocoa	5 671,2	3 427,9	21 325,3	240,0
Sugar Cane (For Sugar)	6 396,4	4 890,7	38 480,0	1 674,9
Avocado	13 373,3	8 035,5	73 095,1	555,0
Yucca	3 713,2	2 654,4	22 299,3	59,1
Olive	6 925,1	3 585,5	26 831,1	531,2
Braquearia	388,5	293,8	1 506,1	1,3
Amilaceo Corn	1 421,2	965,3	5 641,0	215,9
Onion	14 925,2	3 972,7	22 399,9	469,1
Tangerine	10 452,6	3 850,3	18 714,0	550,0
Oil Palm	4 238,5	1 544,3	10 051,6	305,1
Forage Oats	1 504,4	829,3	4 955,3	371,7
Corn Choclo	2 772,5	1 641,8	6 060,5	239,2
Artichoke	12 835,4	8 195,5	39 064,6	9 590,3
Orange	2 243,9	1 632,0	5 299,6	165,9
Mango	8 244,1	4 316,3	17 577,5	1 221,3
Pineapple	5 068,0	2 328,6	8 114,8	450,8
Fowl	4,4	10,0	96,6	-
Milk	1,0	4,6	35,5	0,1
Bovine	1 218,1	4 379,7	36 124,4	13,0
Egg	0,2	0,7	3,9	-
Porcine	158,7	517,1	3 480,2	-

Note: Fowl, bovine and porcine production costs are costs per unit of animal; and the costs of milk and egg production are costs per kilo.

Source: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018.

Prepared by the researcher.

INTRODUCCIÓN

Un tema sumamente importante en la temática agropecuaria del país, no explorado con la amplitud debida por la complejidad de obtener toda la información que requiere, es el cálculo de los costos de producción de los productos agropecuarios.

La convocatoria del 'Concurso Nacional de Investigaciones, 2020' del INEI, en el tema 'Costos de Producción para la Actividad Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura', donde se menciona el interés por una investigación que trabaje "la estructura de costos de los principales productos agrícolas, pecuarios y silvícolas a nivel nacional; determinando así los lineamientos y procedimientos técnicos para su medición en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales, para la elaboración del nuevo Año Base de las Cuentas Nacionales", ha sido la oportunidad para que a través de la presente investigación 'Costos de Producción para la Actividad Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura en base a la Encuesta Nacional Agraria (ENA) 2018' se elabore una primera aproximación a la complejidad del mencionado tema.

Enfocada en dicha tarea, la investigación se compone de los siguientes capítulos:

1. Fundamentación del problema (importancia del estudio de los costos de producción).
2. Objetivos de la investigación (delimitación del alcance del estudio de los costos de producción en cuanto a número y tipos de productos, número de departamentos del país donde se produce el producto, entre otros).
3. Justificación de la investigación (aporte de la investigación en la temática de los costos de producción de los productos agropecuarios).
4. Marco teórico (conceptos de las estructuras de costos de producción agropecuarios aplicados en el estudio).
5. Formulación de la hipótesis (planteamiento de hipótesis sobre los resultados de los costos de producción comparando diferentes productos, tecnologías y zonas geográficas).
6. Aspectos metodológicos (métodos para obtener una aceptable aproximación a los costos de producción de los productos agropecuarios a partir de la información recogida en las encuestas a las UA de la ENA 2018).
7. Proceso de la investigación - Análisis (pasos para afinar la metodología elaborada inicialmente a medida que se encontraron aspectos imprevistos).
8. Resultados (costos de producción obtenidos aplicando la metodología).
9. Conclusiones (relevancia de los resultados de los costos de producción respecto a las hipótesis planteadas).
10. Recomendaciones (aspectos que se pueden mejorar en futuras Encuestas Nacionales Agropecuarias en el tema de los costos de producción, que se desprenden de esta investigación).
11. Anexos (información complementaria mencionada en algunos capítulos).
12. Bibliografía (fuentes consultadas del INEI y de otras instituciones).

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A continuación se presenta la formulación del problema, la cual comprende 3 momentos: 1) Planteamiento del problema (destaca la importancia del tema), 2) Formulación del problema (se propone una pregunta significativa de la relevancia de la investigación), 3) Sistematización del problema (preguntas complementarias de apoyo para responder la pregunta significativa).

1.1 Planteamiento del problema

El tema de los costos de producción engloba problemas muy relevantes para la economía y la población de un país, tales como el empleo, los ingresos y la distribución de los mismos. En la medida que las empresas y las unidades productivas agropecuarias logren costos de producción competitivos pueden colocar en los mercados una mayor oferta de los productos, lo cual conlleva mayores ingresos por la venta de la producción y mayor empleo de trabajadores mejor remunerados.

Por otro lado, en la medida que los pequeños productores sean más competitivos aumentarán sus ingresos y ello favorecerá una mejora en la distribución de los ingresos.

En suma, los ajustes en los procesos y la gestión para establecer e introducir mejoras en la competitividad por precios, se inician por la correcta identificación de los elementos componentes y determinación de los costos de los productos.

1.2 Formulación del problema

Pregunta significativa de la relevancia de la investigación:

- ¿Cuáles son los costos de producción representativos para el país de los productos agrícolas, pecuarios y silvícolas? Implica obtener un costo promedio a partir de la diversidad de productores y regiones del país.

1.3 Sistematización del problema

Preguntas complementarias de apoyo para responder la pregunta significativa:

- ¿Los costos de producción de qué productos deben considerarse como los más relevantes? Se establece un criterio para seleccionar los productos más importantes para los cuáles se calculara sus costos de producción.
- ¿Cuáles son los costos de producción de los productos según nivel tecnológico (relacionados además con la modalidad de crianza en el caso de los productos pecuarios)? Se establece un criterio para identificar 3 niveles de tecnología: bajo, medio y alto.
- ¿Los costos de producción de qué productos son los más significativos según departamento del país? Se establece un criterio para seleccionar los productos más importantes por departamento para los cuáles se calculara sus costos de producción.
- ¿Es relevante diferenciar los costos de producción de los productos según región natural (costa, sierra y selva)? Se determina si hay diferencias relevantes en los costos por región natural.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se exponen el objetivo general (resultado final al que apunta la investigación) y los objetivos específicos (propósitos puntuales mediante los que se puede lograr el objetivo general) que orientan esta investigación.

2.1 Objetivo general

- Determinar la estructura de costos de los principales productos agrícolas, pecuarios y silvícolas a nivel nacional, detallando minuciosamente los lineamientos y procedimientos técnicos para su medición en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales, para la elaboración del nuevo Año Base de las Cuentas Nacionales.

A partir de este proceso sistemático de cálculo de parte del Investigador se ha de establecer una Metodología que estandarice la medición de los costos a partir de información primaria que se derive de Encuestas Agrarias o similares.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar los productos agrícolas (al menos 70), pecuarios (al menos 10) y silvícolas (al menos 3) más relevantes del Perú, para trabajar sus costos de producción. Esta selección deberá tomar en cuenta productos que sean representativos de cada departamento.
- Determinar el costo total de producción de cada producto, así como de cada componente de la estructura de costos (jornales, uso de maquinaria, semilla, fertilizantes, entre otros); tanto a nivel nacional como departamental.
- Identificar costos de producción por nivel tecnológico (tecnología de UA pequeñas: Nivel bajo, tecnología de UA medianas: Nivel medio y tecnología de UA grandes: Nivel alto). En el caso de productos agropecuarios se tomará en cuenta además la modalidad de crianza asociada con el nivel tecnológico.
- Trabajar los costos de producción de los productos según región natural (costa, sierra, selva).
- Adicionalmente, como un tema de género se trabaja los costos de producción de 3 productos que tengan un significativo número de productores mujeres, a fin de comparar los costos promedios de producción de productores mujeres con los costos de producción de los productores hombres.
- Considerar información general sobre los canales de comercialización, y específica sobre los precios y volúmenes de producción de los productos seleccionados.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación de la presente investigación destaca 3 aspectos: 1) Motivaciones de carácter práctico (apoyo de la investigación a la solución de problemas para la toma de decisiones), 2) Motivaciones de carácter metodológico (aporte de la investigación a la utilización o creación de instrumentos y modelos de investigación), 3) Motivaciones de carácter teórico (permite verificar, rechazar o aportar proposiciones teóricas del tema de estudio).

3.1 Motivaciones de carácter práctico

Los resultados de la investigación aportarán en las decisiones de acciones de gobierno vinculadas a los pequeños productores, empleo, exportaciones, impuestos, aranceles, infraestructura para transporte, para comunicaciones, protección contra fenómenos naturales, temas ambientales, entre otros.

3.2 Motivaciones de carácter metodológico

El tema es de gran relevancia, ya que los costos de producción hasta hoy no han sido trabajados y analizados considerando un universo de cultivos y de regiones tan amplio, y menos aún como un indicador en las Cuentas Nacionales.

Además, la aplicación de la Metodología derivada del proceso iterativo cálculo de costos – sistematización del proceso de determinación de costos por producto -razón de ser de la Investigación- ha de contribuir significativamente a simplificar la elaboración de las Cuentas Nacionales.

3.3 Motivaciones de carácter teórico

Si bien la investigación está centrada en la medición de costos de producción y no en un estudio basado en teorías de costos de producción, el trabajo que se realizará proporcionará una herramienta útil de manejo de los datos para estudios enfocados en teorías de costos de producción y su aplicación en la producción de productos animales y vegetales destinados al consumo humano directo o al procesamiento industrial – esta investigación proporciona una metodología que dado el caso puede ser utilizada por investigadores teóricos para cuantificar las variables representativas de los costos de producción en las teorías que analizan.

4. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de la investigación implica ubicarla dentro del conjunto de teorías existentes con el propósito de precisar en cuál corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa un aporte o un complemento.

En la medida que el presente estudio se centra en la medición de los costos de producción de varios productos, no explora aspectos de las teorías sobre costos de producción. La investigación se basa en formulaciones estándar utilizadas por los especialistas agropecuarios para cuantificar los costos de producción de un producto.

Lo relevante de esta investigación es trabajar estructuras de costos donde se identifiquen claramente todos los gastos monetarios en los elementos que participan en el proceso productivo de un producto con calidad aceptable en el mercado, pues de ello dependerá la adecuada identificación de los beneficios monetarios que obtienen los productores, los cuales representan los ingresos netos obtenidos por su actividad. Mayores ingresos netos impulsan el negocio del producto específico y por ende la economía nacional.

Aunque parezca obvio mencionarlo, cabe resaltar que la investigación enfoca los costos de producción de la marcha del negocio (también llamados ‘costos de mantenimiento’ en las estructuras de costos agropecuarios; en algunos tipos de productos también incluye ‘costos de instalación’ de los años previos al año de la primera cosecha –es el caso de productos cuya primera producción no se obtiene en el primer año de la marcha del negocio). No incluye los costos de montar el negocio (también llamados ‘costos de inversión’ que comprende gastos en: estudios de pre factibilidad, estudios de factibilidad, valor del terreno – si es adquirido como propiedad-, títulos de propiedad, acondicionamiento del terreno, construcción de locales, construcción de carreteras, cercos, canales, reservorios, sistemas de riego tecnificado, maquinaria y equipos, pozos, entre otros).

En el capítulo metodológico se aclaran los conceptos de ‘costos agrícolas’, ‘costos silvícolas’ y ‘costos pecuarios’, así como se presentan los estándares que se utilizan en la práctica para la presentación de las estructuras de costos de los mencionados productos.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Las hipótesis planteadas comprenden 2 aspectos: 1) Formulación (se plantean las hipótesis en una forma que permite su verificación; en este caso se refieren a aseveraciones comúnmente aceptadas respecto a los costos de producción agropecuarios basadas en diferencias en los niveles de tecnología, en las condiciones de acceso a los mercados en las regiones naturales y en el tipo de labores que requiere la producción de los cultivos. 2) Operacionalización (detalle de los indicadores representativos de las variables que definen las hipótesis referidas a los costos de producción agropecuarios).

5.1 Formulación

Se plantean varias hipótesis con el fin de evaluar la consistencia de los resultados obtenidos en la medición de costos:

- Los costos de producción por tonelada de producto de los productores con baja tecnología son mayores que los costos de los productores con tecnología media y tecnología alta; y los costos de los productores con alta tecnología son los más bajos. Esta hipótesis supone que los productores de mayor tecnología obtienen rendimientos por hectárea más altos que los de menor tecnología, lo cual se traduce en costos por tonelada más bajos.
- Los costos de producción por hectárea de los productores con tecnología alta son mayores que los costos de los productores con tecnología baja y media. Esta hipótesis supone que la alta tecnología utiliza insumos mejorados y maquinaria y mano de obra especializadas que son más caros que las utilizadas con tecnologías menores. Esto se aplica a la producción agrícola y silvícola, ya que en el caso pecuario la tecnología alta puede ser estabulada, la cual no requiere áreas muy amplias.
- Los productores con alta tecnología obtienen mayores rendimientos por hectárea que los otros productores. Esta hipótesis complementa la primera.
- Los costos de producción por tonelada de producto de los productores de la costa son menores que los de los productores de sierra y selva.
- Los productores de cultivos top de exportación (uva, palta, espárragos, arándanos) con alta tecnología tienen mayores costos de producción por hectárea que los otros cultivos con alta tecnología que no son cultivos top de exportación.
- Los productores mujeres obtienen menores costos de producción que los productores hombres.

5.2 Operacionalización

De acuerdo con las hipótesis planteadas y los indicadores trabajados en la ENA, se consideran las siguientes variables:

- Productos agrícolas y silvícolas: Departamento del país, Región natural, Tamaño de la Unidad Agropecuaria, Sexo del productor, Rendimiento por hectárea, Cantidad producida, Costos de producción: Costo total, Costo de jornales, Costo del agua de riego, Costo de la asistencia técnica, Elaboración de derivados y obtención de subproductos agrícolas (insumo, materia prima, mano de

obra, etc.), Alquiler y/o mantenimiento de equipos agrícolas, Costo de combustibles y Otros costos (alquiler de yunta, etc.). Se trabajará tanto con el Costo Promedio por unidad de volumen producida (Costo por ítem por hectárea dividido entre la cantidad producida –toneladas- del producto por hectárea) como con el Costo por hectárea.

- Productos pecuarios: Departamento del país, Región natural, Tamaño de la Unidad Agropecuaria, Sexo del productor, Cantidad producida, Costos de producción: Costo total, Costo de jornales, Costo de los alimentos para los animales, Costo del consumo de agua, Costo del consumo de energía, Costo de los servicios veterinarios, Costo de vacunas, Costo de medicamentos veterinarios (analgésicos, antibióticos, vitaminas, etc.), Costo de otros productos veterinarios (desinfectantes, etc.), Costos para la reproducción, Costo de la asistencia técnica pecuaria, Costo del alquiler y/o mantenimiento de equipos pecuarios y Otros costos (compra de sogas, alambre y clavos, etc.). Se trabajará con el Costo Promedio (Costo de la crianza o costo de la obtención del producto – huevos, leche, por ejm.- dividido entre el peso vivo del animal o la cantidad obtenida del producto, respectivamente).

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El trabajo metodológico de la presente investigación comprende dos elementos básicos: 1) Selección de los productos para el cálculo de los costos de producción, 2) Adaptación de la información de la ENA 2018 a las estructuras convencionales de costos de producción y metodología del cálculo de los costos de producción.

6.1 Selección de los productos agrícolas, silvícolas y pecuarios

La selección de 70 productos agrícolas, 3 silvícolas y 10 pecuarios se realiza en base al aporte de cada producto al Valor Bruto de la Producción (VBP) agrícola y pecuario 2018 del Perú, tomando en cuenta la relevancia en las Cuentas Nacionales del VBP como indicador representativo del aporte de los productos al PBI del país.

Los 70 productos agrícolas seleccionados se muestran en el anexo 1. Los 16 primeros dan cuenta del 80.2% del VBP agrícola 2018: arroz, papa, café, espárrago, uva, maíz amarillo duro, alfalfa, arándano, plátano, cacao, caña de azúcar (para azúcar), palta, yuca, aceituna, braquearía, maíz amiláceo, cebolla, mandarina, avena forrajera, maíz choclo, alcachofa, naranja, mango y piña.

En el anexo 2 se presentan los 3 productos silvícolas seleccionados. Dan cuenta del 1.4% del VBP agrícola 2018: palma aceitera, pijuayo y achiote. En el VBP agrícola participan varios productos silvícolas, entre otros –aparte de los ya mencionados– aguaje, algarrobo, sangre de grado, barbasco, sauco, camu camu, shiringa, caucho, tara, castaña, té, carambola, uña de gato y cúrcuma.

El anexo 3 corresponde a los 10 productos pecuarios seleccionados. Los 5 primeros dan cuenta del 94.1% del VBP agrícola 2018: ave, leche, vacuno, huevo y porcino.

Regresando al caso de los productos silvícolas, cabe precisar que la palma aceitera ocupa la posición 19 en el VBP agrícola, como se aprecia en la lista completa del VBP agrícola del anexo 4; mientras que al pijuayo le corresponde la posición 85 y al achiote la posición 87 (son un total de 157 productos).

Los **productos silvícolas (o forestales)** incluidos en el VBP agrícola y en la ENA 2018 pertenecen al grupo de los **productos silvícolas no maderables**. Ni en el VBP agrícola ni en la ENA 2018 están incluidos los productos silvícolas maderables (árboles para la fabricación de maderas), que es el grupo de los productos silvícolas con mayor valor comercial. Por esta razón en el presente estudio los 3 productos silvícolas seleccionados son del grupo de los productos silvícolas (o forestales) no maderables.

“Los productos forestales no maderables (PFNM) son todos aquellos bienes de consumo derivados de los ecosistemas forestales, excluyendo aquellos procedentes de la madera o de la corta de árboles. Estos productos cumplen un rol vital en la generación de alimentos, medicinas, empleo, ingresos, forraje; por lo tanto, contribuyen al bienestar de la comunidad. La mayoría son de autoconsumo y forman parte del sistema económico productivo informal, razón por lo cual su estadística, así como su participación en la contabilidad nacional, es dejada de lado.” (MINAGRI, web Forestales No Maderables).

Para completar el panorama de los productos agropecuarios en el anexo 5 se muestran todos los productos que participan en el VBP pecuario, son un total de 12 productos.

6.2 Adaptación de la información de la ENA 2018 a las estructuras convencionales de costos de producción y metodología del cálculo de los costos de producción

La ENA recoge datos de una serie de gastos que realizan las Unidades Agropecuarias (UA) para realizar la actividad productiva, por lo que es necesario obtener la estructura de costos convencional a partir de esa información para luego proceder a calcular los costos de producción de los productos.

En los siguientes subcapítulos se describen ejemplos de estructuras de costos convencionales de los productos agropecuarios y la adaptación que se hace con la información de la ENA a dichas estructuras para finalmente en base a ellas calcular el costo de producción. En primer lugar se desarrollan los costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas y en segundo lugar los costos de producción de los productos pecuarios.

6.2.1 Metodología de los costos de producción agrícolas y silvícolas

De acuerdo al ciclo productivo los productos agrícolas se clasifican en cultivos transitorios y cultivos permanentes. Dicha diferencia determina algunas particularidades en los modelos convencionales de los costos de producción de ambos tipos de cultivos. En el anexo 6 se muestra la clasificación en transitorios y permanentes de los 70 cultivos agrícolas y 3 silvícolas del Estudio.

Los **cultivos transitorios** se definen como “los cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento (para obtener una cosecha) es menor de un año y al terminar de cosechar se destruyen totalmente las plantas”. (INEI, 2018, p 82).

Un ejemplo de una estructura de costos convencional de un cultivo transitorio se presenta en el anexo 7. Es un costo por hectárea representativo de la producción de arroz en el valle de Majes, provincia de Castilla, departamento de Arequipa de un productor individual, para una tecnología alta, utilizando semilla de la variedad Tinajones IR-43 para el almácigo y sistema de siembra indirecta (el almácigo cultivado en el vivero es trasplantado al campo de cultivo). El tiempo desde la siembra hasta la cosecha (período vegetativo) es de 120 a 130 días.

En dicha estructura de costos se detalla la cantidad y precio de dos factores de producción utilizados (mano de obra, maquinaria y tierra) según labores agrícolas, y el alquiler corresponde al costo del tercer factor, la tierra. También se detalla el precio y la cantidad de los insumos empleados en la producción de arroz (semilla, fertilizantes, pesticidas, agua).

El presupuesto de costos del arroz en el valle de Majes presenta una división de costos en directos e indirectos. Cabe precisar que “los costos directos son aquella parte de los costos de producción que se dedican directamente a la producción de un determinado bien”; mientras que “los costos indirectos se originan también en el proceso productivo pero corresponden a aquellos ítems que participan en forma colectiva en las actividades de la empresa y que por lo tanto no se asignan a un producto en forma específica”. (Lerdon, s.f., p104)

Como costo indirecto se consideran imprevistos, gastos administrativos, asistencia técnica, leyes sociales y gastos financieros (pagos por préstamos), los cuales se estiman como porcentajes de los costos directos.

Si el caso fuera de una empresa y no el de un productor individual pequeño o mediano que sólo posee o alquila la tierra de cultivo, existiría una mayor variedad de costos indirectos: pagos a un staff amplio de personal administrativo (gerente general, funcionarios de apoyo) y de campo (ingenieros, técnicos), servicios de vigilancia (pagos a vigilantes y por sistemas de seguridad), servicios básicos de oficina (luz, agua, comunicaciones), depreciación de instalaciones, herramientas, equipos y maquinaria propia

(reservorios, pozos subterráneos, cercos, fumigadoras, palas, tractores, entre otros). (Alvear y Figueroa, 2018)

En FAO (2016) se expone una serie de métodos para registrar los costos de producción agropecuarios para un Sistema de Cuentas Nacionales. A partir de Encuestas a productores se registran las cantidades y precios de los ítems que componen el costo de producción. Se explica, por ejemplo, cómo registrar el valor de la mano de obra familiar no remunerada, situación que no es extraña en las pequeñas unidades productoras. En un caso hipotético en que el dueño de la unidad productiva realizó principalmente labores administrativas, de contabilidad, de planeación financiera, y de compra de materiales, equipos e insumos agrícolas, se le asigna, de acuerdo a los días trabajados, el salario promedio diario pagado a los administradores de la región del sector agrícola. Si la esposa contribuyó en las tareas administrativas, y adicionalmente prestó su ayuda durante los periodos de cosecha, se imputa el costo de la mano de obra asignándole el salario promedio pagado a supervisores; y si un hijo de 16 años trabajó durante los periodos de cosecha el trabajo que él realizó se valoriza aplicando el salario mínimo agrícola.

En el modelo del costo del arroz el trabajo del productor y su familia está considerado en el pago de jornales. En la ENA 2018 si bien en el capítulo referido a las características del productor y su familia el encuestador pregunta por el detalle de las labores de la unidad productora en la que participan los miembros de la familia, en los capítulos referidos a los costos de producción no hay indicaciones para valorizar casos detectados de mano de obra familiar no remunerada. En las recomendaciones del Estudio se menciona aplicar esta corrección en las futuras ENA. En lo que concierne al Estudio, los criterios empleados para la selección de la muestra de UA eliminan muchas pequeñas UA que pueden tener mano de obra familiar no valorizada.

Los **cultivos permanentes** son “los cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento (para obtener una cosecha) dura más de un año y tienen carácter de bienes raíces por su prolongado periodo de producción, así como el elevado costo de instalación que corresponde a la siembra y a los primeros años de crecimiento. La permanencia de estos cultivos depende de la vida útil de la planta permitiendo hacer varias cosechas sin destruir completamente a la planta”. (INEI, 2018, p 82).

La estructura del presupuesto del costo de producción del cultivo permanente es similar a la del cultivo transitorio; pero con la diferencia que hay un presupuesto de costos de producción para la etapa en que se siembra la semilla y se prepara el terreno hasta antes del año en que se da la primera cosecha (costo de instalación) y otro presupuesto para la etapa del primer y siguientes años en que se dan las cosechas (costo de mantenimiento).

En el anexo 8 se presenta el costo de instalación del café, el cual corresponde a 1 año previo al año de la primera cosecha (la cual se da en el segundo año). Dependiendo del tipo del cultivo, el nivel tecnológico del productor, sistema de siembra y la zona de producción, hay casos en que la etapa de instalación de un cultivo permanente (número de años que preceden al año de la primera cosecha) toma hasta 4 años. En este caso se trata de un café de la variedad Caturra, producido en la región de Huánuco con un nivel tecnológico medio y con sistema de siembra indirecta (trasplante del plantón o semilla).

El productor prepara el cultivo del café sembrando la semilla que por única vez será plantada hasta el final de la vida útil del cultivo, que en el caso del café suele ser de 20 años. Contrata mano de obra y aplica insumos para la preparación inicial del terreno y tenerlo en las mejores condiciones para obtener óptimas cosechas. Se aprecia que cuenta con un vivero para trasplantar y cuidar los almácigos hasta el momento conveniente para el trasplante definitivo al terreno de cultivo. En esta etapa del cultivo sólo se registran costos y no hay ingresos puesto que no hay cosecha, es la larga etapa previa a la primera y siguientes cosechas de los cultivos permanentes.

En el anexo 9 se observa el costo de mantenimiento del café, que corresponde a los costos de producción de la primera cosecha. Se asume que en los siguientes años el costo de mantenimiento y el rendimiento por hectárea será el mismo hasta el final de la vida útil del cultivo. Puede haber presupuestos de costos de mantenimiento que son variables cada año en la utilización de factores de producción e insumos y rendimientos por hectárea -normalmente son de rendimientos por hectárea crecientes cada año hasta llegar a un año a partir del cual los costos y rendimientos permanecen estables, hasta el año final de la vida útil.

Los **cultivos silvícolas (maderables y no maderables)** son cultivos permanentes, especialmente en el caso de los cultivos silvícolas no maderables, trabajado en este estudio, la estructura de los presupuestos de costos de producción son muy similares a los del ejemplo del cultivo agrícola permanente café, lo cual se puede constatar en el anexo 10 y el anexo 11, donde se presentan los costos de producción -de instalación y mantenimiento respectivamente- del pijuayo (cultivo silvícola no maderable).

Una vez presentados los presupuestos convencionales de costos de producción de los cultivos es el momento de plantear la metodología, para determinar los costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas a partir de la información recogida en la ENA 2018.

La Encuesta Nacional Agraria 2018 tiene 24 Módulos, referidos a respuestas de los encuestados (representantes de las Unidades Agropecuarias de la muestra seleccionada) a preguntas sobre 24 temas que dan una visión de la realidad agraria, por lo cual es una relevante herramienta de apoyo para los encargados de plantear y ejecutar las políticas agrarias.

La ENA 2018 para el caso de los productos agrícolas y silvícolas considera 2 Módulos referidos específicamente al tema de Costos de Producción (Módulo 1457 y Módulo 1467), por lo que gran parte de los datos de dichos Módulos son la base para el cálculo de los costos de producción de dichos cultivos.

Un primer punto que se debe recalcar es que en el Estudio los costos de producción de los cultivos no se presentan según precios y cantidades de los factores de producción, como en las estructuras de costos convencionales, ya que la información recogida por la ENA 2018 no tiene ese detalle para la mayoría de los ítems de costos de producción considerados. Se trabajó con el valor total monetario de cada ítem de costo declarado por los encuestados, que es la forma predominante de la información de costos de la ENA 2018.

Del Módulo 1457 se obtuvieron los valores monetarios de los siguientes ítems de costos de producción por Unidad Agropecuaria:

- Costo de semilla por cultivo.
- Costo de abono por cultivo.
- Costo de fertilizantes por cultivo.
- Costo de plaguicidas por cultivo.

La información es proporcionada por todas las UA que tienen algún cultivo, y sí producen más de un cultivo se registran los datos de costos por cada cultivo.

Del Módulo 1467 de la ENA 2018 se obtienen los valores monetarios de los siguientes ítems de costos de producción:

- Costo del arrendamiento de tierras.
- Costo de jornaleros.

- Costo del agua de riego.
- Costo de la asistencia técnica agrícola.
- Costo del alquiler o reparación de equipos.
- Costo del combustible.
- Costo de otros - la ENA incluye como ejemplo sólo 'alquiler de yunta'; pero existen otras posibles respuestas de los encuestados en este ítem: capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

En este caso la información proporcionada por las UA es el valor monetario total de cada ítem de costo, no existe una desagregación por cultivo en el caso de las UA que producen más de un cultivo.

Si las UA producen solamente un (01) cultivo determinado -denominadas UA monocultivadoras en el Estudio-, es decir sólo producen ese cultivo, entonces no hay problema con los ítems de costos del Módulo 1467 pues representan los costos de ese cultivo; pero si también hay UA pluricultivadoras –también denominadas así en el presente Estudio-, es decir UA que producen otros tipos de cultivos además del cultivo de interés, entonces el Módulo 1467 no es representativo de los costos del cultivo de interés para dichas UA, puesto que están agregados los costos de todos los cultivos que producen. Hay que utilizar un método particular para desagregarlos.

A continuación se describe el método para calcular los costos de producción representativos de un cultivo X (costo por hectárea y costo por kilo – o tonelada) totalizando los costos de los productores monocultivadores y pluricultivadores.

El método para calcular los ítems de costo del Módulo 1467 para el cultivo de interés, de las UA pluricultivadoras es el siguiente (expresado en fórmulas matemáticas).

Se asume la siguiente simbología.

Cultivo de interés: X, número de ítems 'i' del Módulo 1457: 4, número de ítems 'j' del Módulo 1467: 7, número de monocultivadores del cultivo X: r, número de pluricultivadores del cultivo X: s, Monocultivador: m, Pluricultivador: p; c = costo individual, C= costo de un grupo de productores.

$$C1457_mX = \sum_{i=1,4; m=1,r} (ci1457_mX) \quad (1a)$$

Donde C1457_mX es el 'costo totalizado de los 4 ítems del Módulo 1457 de los r monocultivadores del cultivo X' y ci1457_mX es el 'costo de un ítem i del Módulo 1457 de un monocultivador individual del cultivo X'.

$$C1467_mX = \sum_{j=1,7; m=1,r} (cj1467_mX) \quad (2a)$$

Donde C1467_mX es el 'costo totalizado los 7 ítems j del Módulo 1467 de todos los r monocultivadores del cultivo X' y cj1467_mX es el 'costo de un ítem j del Módulo 1467 de un monocultivador individual m del cultivo X'.

$$C1457_pX = \sum_{i=1,4; p=1,s} (ci1457_pX) \quad (3a)$$

Donde C1457_pX es el 'costo totalizado del cultivo X de los 4 ítems del Módulo 1457 de los s pluricultivadores del cultivo X' y ci1457_pX es el 'costo del ítem i del Módulo 1457 del pluricultivador individual p del cultivo X'.

$$Cj1467_mX = \sum_{m=1,r} (cj1467_mX) \quad (4a)$$

Donde Cj1467_mX es 'Costo del ítem j del Módulo 1467 de los r monocultivadores del cultivo X'.

$$PropCj1467_mX = Cj1467_mX / C1457_mX \quad (5a)$$

Donde PropCj1467_mX es 'Proporción del costo del ítem j del Módulo 1467 de los r monocultivadores del cultivo X sobre el costo total de los 4 ítems i del Módulo 1457 de los r monocultivadores del cultivo X'.

$$c1457_pX = \sum_{i=1,4} (ci1457_pX) \quad (6a)$$

Donde c1457_pX es el costo individual del pluricultivador p de los 4 ítems i de costos del Módulo 1457 correspondientes al cultivo X.

Luego se obtiene el costo del ítem j del Módulo 1467 del producto X (módulo que agrega los costos de todos los productos del pluricultivador) para cada uno de los pluricultivadores:

$$cjX1467_pX = (PropCj1467_mX) \times (c1457_pX) \quad (7a)$$

Donde cjX1467_pX es "Costo del ítem j del producto X del Módulo 1467 de un pluricultivador individual p del cultivo X'.

$$C1467_pX = \sum_{j=1,7; p=1,s} (cj1467_pX) \quad (8a)$$

Donde Cj1467_pX es el 'costo totalizado de los 7 ítems j del Módulo 1467 de todos los s pluricultivadores del cultivo X'.

El costo totalizado de todos los 4 ítems i del Módulo 1457 de todos los productores del cultivo X (C1457_X) es:

$$C1457_X = C1457_mX + CX1457_pX \quad (9a)$$

Donde cabe recordar que en la Encuesta todos los ítems de costos del Módulo 1457 están identificados según cultivo.

El costo totalizado de todos los 7 ítems j del Módulo 1467 de todos los productores del cultivo X (C1467_X) es:

$$C1467_X = C1467_mX + C1467_pX \quad (10a)$$

El Costo de producción totalizado del cultivo X (CT_X) es:

$$CT_X = C1457_X + C1467_X \quad (11a)$$

El costo total por hectárea o el costo por hectárea de cada ítem de costo de un cultivo determinado resulta de dividir el costo total entre la superficie cosechada total expresada en hectáreas. El dato de la

superficie cosechada del cultivo se encuentra en el Módulo 1451 de la ENA.

$$CT_Xha = CT_X / S \quad (12a)$$

Donde CT_Xha es el 'costo total por hectárea representativo del cultivo X', S es la superficie cosechada total del cultivo X (suma de la superficie cosechada por todos los monocultivadores más la superficie cosechada por todos los pluricultivadores).

El costo total por kilo o costo total por tonelada de un cultivo determinado resulta de dividir el costo total entre la cantidad producida (expresada en kilos, o toneladas, respectivamente). El dato de la cantidad producida del cultivo se encuentra también en el Módulo 1451 de la ENA.

$$CT_Xq = CT_X / Q \quad (13a)$$

Donde CT_Xq es el 'costo total por unidad producida representativo del cultivo X', Q es la cantidad total (en kilos o en toneladas) del cultivo X (suma de la cantidad producida por todos los monocultivadores más la cantidad producida por todos los pluricultivadores).

Cabe recalcar que el Costo total es la suma de todos los ítems recogidos en la Encuesta. No se están considerando ítems no recogidos en la Encuesta, tales como: Depreciación de instalaciones, Depreciación de maquinaria, Depreciación de equipos, Pagos a personal administrativo, Servicios básicos de oficina, entre otros; lo cual se aplica básicamente al caso de empresas y no tanto al de las UA cuyo dueño es una persona natural.

Es de resaltar también que al tratarse de costos anuales, en el caso de los cultivos permanentes el costo total contendrá tanto costos de instalación como costos de mantenimiento, puesto que en la fecha de la encuesta algunos productores pueden estar instalando nuevas plantaciones de cultivos en parte de sus terrenos, y no hay forma de distinguir los costos que pertenecen a las nuevas plantaciones y los costos que corresponden a las plantaciones anteriores –salvo los costos de semillas, que sí corresponden a nuevas plantaciones.

A partir del costo total del producto se obtienen el costo total por hectárea y el costo total por kilo del producto.

En los casos que sólo hay pluricultivadores para el cultivo de interés (no existen monocultivadores), el costo del cultivo de interés en el Módulo 1467 se desagrega con otro método.

Se aplica uno de los métodos propuestos en FAO (2016) para casos en que la información de costos es el agregado de todos los cultivos de la UA. Se asume que los jornales, alquiler de maquinaria y otros ítems del Módulo 1467 se aplican en igual intensidad en el terreno de cultivo. Es decir, el costo del ítem del cultivo de interés en el Módulo 1467 es una proporción similar a la proporción de la superficie cosechada del cultivo de interés respecto a la superficie cosechada total de la UA pluricultivadora.

Este segundo método, para el caso en que sólo existen pluricultivadores del cultivo X, es el siguiente.

$$C1457_pX = \sum_{i=1,4; p=1,s} (ci1457_pX) \quad (1b)$$

Donde $C1457_pX$ es el 'costo totalizado del cultivo X de los 4 ítems del Módulo 1457 de los s pluricultivadores del cultivo X' y $ci1457_pX$ es el 'costo del ítem i del Módulo 1457 del pluricultivador individual p del cultivo X'.

$$PropSX_{pX} = SX_{pX} / ST_{pX} \quad (2b)$$

Donde, PropSX_pX es 'Proporción de la superficie cosechada del cultivo X del pluricultivador individual p del cultivo X respecto a la superficie cosechada total con todos los cultivos', SX_pX es la 'Superficie cosechada del cultivo X del pluricultivador individual del cultivo X', ST_pX es la 'Superficie total cosechada de todos los cultivos del pluricultivador individual del cultivo X'.

Luego se obtiene el 'costo del ítem j del cultivo X del Módulo 1467 de cada pluricultivador individual p del cultivo X' (cjX1467_pX):

$$cjX1467_{pX} = (PropSX_{pX}) \times (c1467_{pX}) \quad (3b)$$

Donde, c1467_pX se definió en 8a.

$$C1467_{pX} = \sum_{j=1,7; p=1,s} (cj1467_{pX}) \quad (4b)$$

Similar a 8a.

El Costo de producción totalizado del cultivo X (CT_X) es:

$$CT_X = C1457_{pX} + C1467_{pX} \quad (5b)$$

El **costo total por hectárea** (CT_Xha) del cultivo X es:

$$CT_{Xha} = CT_X / S \quad (6b)$$

Donde S es la superficie cosechada total del cultivo X de todos los pluricultivadores del cultivo X.

El **costo total por kilo o costo total por tonelada** (CT_Xq) es:

$$CT_{Xq} = CT_X / Q \quad (7b)$$

Donde Q es la cantidad total (en kilos o en toneladas) del cultivo X producida por todos los pluricultivadores del cultivo X.

El trabajo metodológico de los datos se hace con tablas dinámicas Excel, luego de trasladar la base de datos del programa estadístico Stata a hojas electrónicas Excel. La metodología se aplica una vez que se agrupan las UA en 3 niveles tecnológicos (explicado en la siguiente sección). En cada uno de los 3 niveles tecnológicos se aplica el método detallado con las fórmulas y es así que cada UA de todo el universo muestral de un cultivo de interés queda con sus ítems de costo bien definidos. Luego, el costo de producción representativo de Perú se calcula totalizando los datos de costos de todas las UA que conforman la muestra; el costo de producción de los departamentos más relevantes se obtiene totalizando los datos de costos de las UA localizadas en cada departamento y el costo de producción por región natural se obtiene totalizando los datos de costos de las UA localizadas en cada región natural.

Cabe remarcar nuevamente que, para futuras encuestas ENA, es recomendable un ajuste en la estructura totalizada de costos según ítem en casos que los costos de jornales son sumamente bajos, lo cual puede suceder en el caso de cultivos donde sólo hay UA pequeñas y todas son pluricultivadoras –sea porque existe valor de mano de obra familiar no considerada en los costos o porque si el cultivo es de poca relevancia en las ventas del productor no existe un adecuado registro de los costos de la mano de obra.

Se enfatiza el ajuste de jornales dada su importancia en los presupuestos de costos.

“La mano de obra es un insumo esencial para la mayoría de las actividades agropecuarias, tanto en la producción de cultivos, como en la crianza de ganado. Esto aplica para los países en vía de desarrollo, que se caracterizan generalmente por su uso elevado de mano de obra en relación con su capital; contrario al caso de aquellos países que tienen una producción agrícola más avanzada. En el momento de sumar los costos asociados con los diferentes tipos de mano de obra utilizada dentro de la granja, los costos de mano de obra representan más de la mitad de los costos totales de producción. Si bien estas proporciones varían significativamente de acuerdo con el producto básico producido, rara vez los costos de mano de obra representan menos de un tercio de los costos totales en países en vía de desarrollo.”. (FAO, 2016, p70)

En los casos que se apliquen ajustes al costo de jornales se hará considerando una proporción de los jornales en el costo total similar a la que tiene en presupuestos de costos convencionales del cultivo de interés, o de cultivos parecidos; de no contar con estos presupuestos, en base al párrafo anterior se ajustará el costo de jornales considerándolos como el 33.3% del costo total. De aplicarse estos ajustes en futuras encuestas ENA la muestra para el cálculo de costos de producción tendría una participación de UA pequeñas bastante mayor a la que tiene en el presente Estudio.

En el anexo 12 se indican los Módulos de la ENA 2018 de donde se extraen las variables que permiten conformar la Base de Datos de Costos de Producción Agrícolas y Silvícolas del Estudio. También incluye el código y el nombre que se asigna a las variables en la ENA 2018 y el nombre que les corresponde en esta explicación metodológica.

6.2.2 Costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas por niveles de tecnología

En cuanto a los costos de producción de los cultivos según nivel tecnológico se han considerado 3 niveles de tecnología según tamaño de las UA (tomando como base la clasificación por tamaño de UA de los documentos Maletta, 2017 e INEI, 2013):

- Tecnología de las pequeñas UA (UA que poseen de 5 hasta menos de 10 ha cosechadas).
- Tecnología de las medianas UA (UA que poseen de 10 hasta 50 hectáreas cosechadas).
- Tecnología de las grandes UA (UA que poseen más de 50 hectáreas cosechadas).

Generalmente, a mayor tamaño de UA se cuenta con mayor capacidad adquisitiva para adquirir factores de producción e insumos en mayor cantidad y calidad.

El tamaño de las pequeñas UA es tomado de Maletta, 2017. Aplica la denominación de ‘Unidades de la pequeña agricultura familiar excedentarias (PAFE)’ a las UA que cosechan de 5 hasta menos de 10 hectáreas, son UA dirigidas por productores emprendedores capaces de generar excedentes en la gestión de sus cultivos. Las UA con menos de 5 ha son básicamente de subsistencia, no generan excedente, y para el Estudio no es conveniente considerarlas puesto que sus costos de producción pueden ser demasiado variados y poco técnicos, como reflejo de las carencias de recursos en un nivel de subsistencia.

Los límites para las medianas y grandes UA son tomadas de INEI, 2013.

Para agrupar las UA según tamaño se utiliza la información del Módulo 1451, en el cual existe el dato de la superficie cosechada por cada UA.

Finalmente, se introdujo un supuesto adicional para las UA consideradas para el cultivo de interés. Se consideran a todas las UA que por lo menos tienen 1 hectárea cosechada del cultivo de interés, aún si

tuvieran menos de 5 hectáreas cosechadas en el total de todos los cultivos. Sin importar el tamaño de las UA, no se considera a las UA que tienen menos de 1 hectárea cosechada del cultivo de interés. Esta condición se agregó debido a que los primeros resultados obtenidos sin esta condición presentaban costos poco razonables en los casos de UA que tenían menos de 1 ha cosechada del cultivo de interés.

Empleando tablas dinámicas Excel para el trabajo de la base de datos, de un total de 27,290 UA quedaron 6,143 UA clasificadas en UA pequeñas, medianas y grandes según los criterios antes mencionados:

- 4,816 pequeñas UA.
- 809 medianas UA.
- 518 grandes UA.

Para cada uno de los 3 grupos de UA según nivel tecnológico se calcularon los costos según ítem de costos y el costo total de producción según los métodos ya expuestos.

En el grupo seleccionado de UA pequeñas, medianas y grandes se identificaron un total de 354 cultivos, por lo que fue factible obtener los costos de producción para un total de 70 cultivos agrícolas y 3 cultivos silvícolas seleccionados.

Cabe anotar, que en todos los cálculos de costos agrícolas en que se cuenta con una muestra suficiente se muestran la desviación estándar de los costos de producción de las UA, el máximo de los costos de las UA y el mínimo de los costos de las UA con el fin de tener una idea de la variabilidad de los costos de las UA que conforman la muestra.

6.2.3 Costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas de Perú, de departamentos y de regiones naturales.

Los costos de producción del cultivo de interés representativos de Perú se obtienen totalizando los costos de todas las UA que cosechan el cultivo de interés, dado que previamente ya fueron valorizados para cada UA todos los ítems de costos que corresponden al cultivo de interés según el nivel tecnológico de la UA. Para obtener el costo de producción por hectárea representativo de Perú se suman los costos totales del cultivo de interés de todas las UA y el resultado se divide entre la suma de la superficie cosechada del cultivo de interés de todas las UA. El costo de producción por kilo o por tonelada del cultivo de interés se obtiene dividiendo la suma de los costos totales del cultivo de interés de todas las UA entre el total de la cantidad producida del cultivo de interés por todas las UA.

Los costos de los cultivos por departamentos del país y por región natural (costa, sierra, selva) del país se obtienen tomando del Módulo 1467 la información de la región y departamento donde se ubica cada UA (esta información está presente en todos los Módulos de la ENA 2018).

En el caso de los costos de los cultivos (agrícolas y silvícolas) por departamentos del país, las tablas dinámicas Excel permiten obtener los costos de producción de un cultivo para todos los departamentos que contiene la base de datos de la muestra resultante de aplicar todos los criterios establecidos en la metodología; pero dada la gran cantidad de cultivos incluidos en el presente Estudio y los numerosos departamentos que conforman el Perú se presentarán los costos de producción de solamente los 2 departamentos que más aportan en el VBP agrícola nacional de cada cultivo (Fuente: INEI, 2020).

El costo de producción por hectárea del cultivo de interés según departamento del país se obtiene dividiendo la suma de los costos totales de las UA del departamento que cultivan el cultivo de interés entre el total de la superficie cosechada del cultivo de interés de todas las UA. El costo de producción

por kilo o por tonelada del cultivo de interés según departamento del país se obtiene dividiendo la suma de los costos totales del cultivo de interés de todas las UA del departamento entre el total de la cantidad producida del cultivo de interés por todas las UA.

El costo de producción por hectárea del cultivo de interés según región natural del país se obtiene dividiendo la suma de los costos totales de las UA de la región que cultivan el cultivo de interés entre el total de la superficie cosechada del cultivo de interés de todas las UA. El costo de producción por kilo o por tonelada del cultivo de interés según región del país se obtiene dividiendo la suma de los costos totales del cultivo de interés de todas las UA de la región entre el total de la cantidad producida del cultivo de interés por todas las UA.

6.2.4 Metodología de los costos de producción pecuarios

Los costos pecuarios en cuanto a su estructura son similares a la estructura de costos de producción de los productos agrícolas y silvícolas, con la diferencia que en vez de aplicarse a cultivos se aplican a crianzas de animales de las que se va a obtener productos.

En el anexo 13 se muestra la estructura de costos de producción de una crianza de alpaca para carne, donde se han reunido las etapas de instalación y de mantenimiento de la crianza pues se da cuenta de costos en un período de 2 años. En el primer año no hay ventas y por lo tanto no hay ingresos; pero en el segundo año ya es vendida la carne de la alpaca adulta. Los costos son por unidad de alpaca para carne. Dado que no se mencionan los costos de las alpacas reproductoras, es un costo que también debería considerarse en esta estructura. En el anexo 14 se presenta una estructura de costos de producción de leche de vaca bajo un sistema de crianza estabulada. Se comparan los costos de 2 unidades productoras (DC y JV, iniciales de los nombres de los propietarios). Los costos se expresan por unidad de vaca lechera y con el rendimiento en kilos de leche por vaca lechera se obtiene el costo del kilo de leche. Además, si bien el costo está expresado por vaca lechera, todos los costos están referidos a los gastos que se hacen en todo el hato, donde el hato está conformado por vacas de diferentes edades, las cuales tienen requerimientos diferentes de alimentos, vacunas, etc. Hay además descuentos sobre el costo por ventas de vacas (las que ya no son productivas para leche) y de guano.

Una vez presentados los presupuestos convencionales de costos de producción pecuarios se plantea la metodología para determinar los costos de producción en base a la información recogida en la ENA 2018.

Al igual que en el caso de los cultivos agrícolas, a partir de la ENA 2018 se toman los costos según el gasto total monetario en cada ítem de costo, no se trabaja con el precio y la cantidad por ítem ya que la información no ha sido recogida a ese nivel para la gran parte de los ítems.

Del Módulo 1467 de la ENA 2018 se obtienen los siguientes ítems de costos de producción:

- Costo de los alimentos para animales.
- Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria.
- Costo de la electricidad para la actividad pecuaria.
- Costo de los servicios veterinarios.
- Costo de vacunas.
- Costo de medicamentos veterinarios.
- Costo de otros productos veterinarios.
- Costos de reproducción.
- Costo de jornaleros.
- Costo de la asistencia técnica pecuaria.

- Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos.
- Costo de otros - la ENA incluye como ejemplo sólo 'compra de sogas, alambres, clavos'; pero existen otras posibles respuestas de los encuestados en este ítem: suministros veterinarios básicos (jeringas, agujas, medicamentos), capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases, cobertores y mallas de corta duración, reparaciones y mantenimiento (no referidas a equipos, incluye aseo de las zonas de crianza), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardiana, etc.

El costo total es igual a la suma de costos de todos los ítems.

En el caso de que todos los productores sean monoprodutores, es decir, sólo producen un producto a la vez, el costo de producción del producto se obtiene sumando los costos de producción de todos los productores y el resultado se divide entre la cantidad total producida del producto.

Sí la crianza es para la producción de carne, entonces el costo anual del producto se expresa como **costo por animal producido**, para lo cual se divide la suma del costo total de todos los productores entre la cantidad de animales vendida por todos los productores (que equivale a la cantidad de animales producida) registrada en el Módulo 1459 de la ENA –pueden ser animales vendidos en pie, o vendidos sacrificados (en la ENA se registra el equivalente a animales en pie). Cabe mencionar que no se calcula el costo por kilo o el costo por tonelada porque la ENA no registra el peso de los animales vendidos.

Si la crianza es para la producción de subproductos (leche, por ejemplo), entonces el costo anual del producto se expresa como **costo por peso del subproducto**, para lo cual se divide la suma del costo total de todos los productores del subproducto entre la cantidad en kilos o toneladas del subproducto vendida por todos los productores (que equivale a la cantidad producida del subproducto) registrada en el Módulo 1460 de la ENA.

En el caso de la existencia de pluriprodutores para un producto de interés (por ejemplo productores que producen a la vez carne de vacuno y leche de vaca) se aplica un método similar al caso de los pluricultivadores en los costos de producción agrícola, sólo que en vez desagregar los costos de producción del pluriprodutor en base a la participación de los productos en la superficie cosechada total en este caso sería en base a las ventas totales.

Este segundo método, para el caso en que existen t monoprodutores y z pluriprodutores del producto Y , es el siguiente.

$$CT_{mY} = \sum_{k=1,12; m=1,t} (ck1467_{mY}) \quad (1c)$$

Donde CT_{mY} es el 'costo totalizado del producto Y de todos los monoprodutores del producto Y ', $ck1467_{mY}$ representa el costo del ítem k del Módulo 1467 de un monoprodutor del producto Y . Se suman los costos de todos los 12 ítems k de todos los t monoprodutores de Y .

$$PropVY_{pY} = VY_{pY} / VT_{pY} \quad (2c)$$

Donde, $PropVY_{pY}$ es 'Proporción de las ventas del producto ZY de un pluriprodutor individual del producto Y respecto a las ventas totales de todos los productos producidos por dicho pluriprodutor', VY_{pY} es la 'Venta total del producto Y del pluriprodutor individual del producto Y ', VT_{pY} es la 'Venta total de todos los productos producidos por el pluriprodutor individual del producto Y '.

Luego se obtiene el 'costo del ítem k del Módulo 1467 del producto Y de cada pluriproduccion individual del producto Y' ($ck1467_pY$):

$$ck1467_pY = (PropVY_pY) \times (c1467_pY) \quad (3c)$$

Donde, $c1467_pY$ es el 'Total de costos de los ítems k del Módulo 1467 de todos los productos pecuarios producidos por el pluriproduccion individual del producto Y'.

$$CT_pY = \sum_{k=1,12; p=1,z} (ck1467_pY) \quad (4c)$$

Donde CT_pY es el 'costo totalizado de todos los 12 ítems k del Módulo 1467 de todos los pluriproduccion del producto Y'.

El Costo de producción totalizado del producto Y (CT_Y) es:

$$CT_Y = CT_mZ + CT_pY \quad (5c)$$

El **costo total por unidad de animal producido** del producto Y (CT_Yu), si Y representa producción de carne de un animal (carne de vacuno, carne de pollo, por ejemplo), es:

$$CT_Yu = CT_Y / U \quad (6c)$$

Donde U es la cantidad total de animales del producto Y de todos los productores del producto Y.

El **costo total por kilo** o **costo total por tonelada** del producto Y (CT_Yq), si Y representa producción de un subproducto (leche, huevos, por ejemplo), es:

$$CT_Yq = CT_Y / Q \quad (6b)$$

Donde Q es la cantidad total (en kilos o en toneladas) del producto Y producida por todos los productores del producto pecuario Y.

Al igual que en el caso de los costos de producción agrícolas y silvícolas todo el trabajo metodológico de los datos se hace con tablas dinámicas Excel, para lo cual previamente se ha exportado a Excel la base de datos en Stata de la ENA 2018. La metodología se aplica a cada UA de toda la muestra de manera que quedan sus costos de producción bien definidos y luego se calculan los costos de producción por nivel de tecnología agrupando las UA en 3 niveles tecnológicos (explicado en la siguiente sección). Para los costos de producción de Perú se hace el cálculo con todas las UA de la muestra; el costo de producción de los departamentos más relevantes se obtiene totalizando los datos de costos de las UA localizadas en cada departamento y el costo de producción por región natural se obtiene totalizando los datos de costos de las UA localizadas en cada región natural.

6.2.5 Costos de producción de los productos pecuarios por niveles de tecnología, de Perú, de departamentos y de regiones naturales costos por región natural y por departamento

Los costos de producción de los productos pecuarios de acuerdo al nivel tecnológico, se han considerado 3 niveles de tecnología según magnitud de las ventas de las UA utilizando la clasificación de Congreso de la República, 2013. En dicho documento se define el valor de las ventas según número de UIT (Unidad Impositiva Tributaria). En 2018 la UIT fue S/. 4,150 (dato SUNAT). Los 3 niveles son:

- Tecnología de las pequeñas UA (UA con ventas mayores a 150 UIT: S/. 622,500 hasta 1700 UIT: S/. 7,055,000).
- Tecnología de las medianas UA (UA con ventas mayores a 1700 UIT: S/. 7,055,000 hasta 2300 UIT: S/. 9,545,000).
- Tecnología de las grandes UA (UA con ventas mayores a 2300 UIT: S/. 9,545,000).

En los 3 casos se identifica la preponderancia de sistemas de crianza extensivos (UA con campos para alimentos de los animales) e intensivos (UA con locales cerrados para la crianza: sistema estabulado).

Se ha avanzado empleando el programa estadístico Stata, y de un total de 29,624 UA quedan 366 UA pecuarias clasificadas en UA pequeñas, medianas y grandes según el criterio mencionado:

- 227 pequeñas UA pecuarias.
- 19 medianas UA pecuarias.
- 75 grandes UA pecuarias.

Para cada uno de los 3 grupos de UA según nivel tecnológico se calculan los costos según ítem de costos y el costo total de producción según los métodos ya expuestos.

En el grupo seleccionado de UA pecuarias pequeñas, medianas y grandes se identifican un total de 13 productos pecuarios y 5 subproductos pecuarios, por lo que es factible calcular el costo de producción de 10 productos pecuarios seleccionados (incluyendo subproductos).

Al igual que en el caso de los costos agrícolas, en todos los cálculos de costos pecuarios para grupos de UA según nivel tecnológico (y también para los grupos representativos de Perú, principales departamentos y regiones naturales) se presentan la desviación estándar de los costos de las UA respecto a la media, y el costo máximo y el costo mínimo, con el fin de tener un alcance de la variabilidad de costos por UA del grupo evaluado.

Los costos pecuarios por región natural (costa, sierra, selva) y por departamento del país, se obtendrán tomando del Módulo 1467 la información de la región y departamento donde se ubica cada UA (esta información está presente en todos los Módulos de la ENA 2018).

En el caso de los costos pecuarios por departamentos del país, al igual que en el caso de los productos agrícolas y silvícolas, se tomarán sólo dos departamentos relevantes (según VBP pecuario) por cada uno de los 10 productos pecuarios (Fuente: INEI, 2020).

En el anexo 15 se indican los Módulos de la ENA 2018 de donde se extraen las variables para esta Base de Datos de Costos de Producción Pecuarias; se mencionan además el código y el nombre que se asigna a las variables en la ENA 2018 y el nombre que se les asignó en la explicación metodológica del Estudio. Se consideran variables referidas a costos y ventas de las crianzas.

7. PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN – ANÁLISIS

El primer punto a resolver fue definir el criterio para establecer los niveles tecnológicos de los cultivos agrícolas (incluidos silvícolas) y las crías pecuarias. No se encontró documento alguno que aconsejara un método para clasificar niveles tecnológicos agrícolas o pecuarios a partir de una Encuesta Agraria. Los presupuestos publicados de costos convencionales de algunos productos agrícolas o pecuarios a los que se adjudica un nivel de tecnología (bajo, medio, alto) no indican el criterio para establecer el nivel de tecnología. Y de la observación de dichos presupuestos tampoco quedan muy claros los factores que determinan el nivel de tecnología. Por esta razón se estableció para el Estudio el criterio de asignar los 3 niveles de tecnología según tamaño de las UA (pequeña, mediana y grande) en base a la clasificación de los 3 tamaños de UA que suelen mencionarse en documentos del Ministerio de Agricultura, bajo el supuesto del Investigador de que a mayor tamaño de UA el productor tiene mayor poder adquisitivo para hacer mejoras tecnológicas en el cultivo o cría. En el caso de los productos agrícolas el tamaño de las UA se definió de acuerdo al tamaño de la superficie agropecuaria (como lo hace el MINAGRI) y en el caso de los productos pecuarios de acuerdo al nivel de ventas de la UA (criterio tomado de la SUNAT, que establece rangos de montos de ventas para clasificar a las empresas en pequeñas, medianas y grandes).

El segundo punto fue establecer el tamaño mínimo de las UA pequeñas que formarían parte de la muestra para el cálculo de los costos de producción. Un primer intento fue no considerar un tamaño mínimo, pero muchas pequeñas UA con menos de una hectárea tenían costos poco razonables. Se estableció luego como límite mínimo una hectárea, pero seguía presentándose el mismo problema con las UA más pequeñas. Finalmente, a partir del concepto de Maletta (2017) por el que califica a las UA pequeñas con menos de 5 ha como UA de subsistencia y a las que tienen más de 5 ha como UA excedentarias, se decidió trabajar, en el rubro de las UA pequeñas, sólo con las UA excedentarias.

Se trabajó entonces con las UA pequeñas que poseen un mínimo de 5 ha y se detectó otro problema, existen UA que poseen bastantes hectáreas pero sólo cultivan una hectárea o hasta menos, y en estos casos también se obtienen costos poco razonables, por lo cual finalmente se optó por seleccionar a las Unidades Agropecuarias según su cantidad de hectáreas cosechadas y ya no según las hectáreas poseídas, tal como corresponde a la definición de Maletta (2017).

El tercer punto fue definir cómo trabajar los costos del Módulo 1467 de la ENA, los cuales al ser costos agregados de todos los cultivos de la UA—en el caso de las UA que producen más de un cultivo a la vez— distinguen el costo de cada cultivo en particular, que es el interés del Estudio. Una primera idea fue obtener el costo de cada cultivo como una proporción del costo total de todos los cultivos asumiendo la misma proporción que tiene la superficie cosechada del cultivo respecto al total de la superficie cosechada de todos los cultivos—método mencionado en FAO (2016). Pero, casi inmediatamente se identificó la existencia de productores de un sólo cultivo (denominados monocultivadores en el Estudio) por ello, se decidió aplicar la estructura de costos del Módulo 1467 del monocultivador (la cual por referirse a un solo cultivo se identifica los costos del cultivo de interés para el cálculo de los costos de producción). Del Módulo 1467 de los denominados pluricultivadores (que agrega los costos de todos los cultivos del pluricultivador) con el fin de obtener el costo del cultivo de interés para el pluricultivador—método que se detalla en el capítulo de aspectos metodológicos. Finalmente, se identificó casos de cultivos donde sólo existen pluricultivadores, para los cuales se aplicó el método de FAO (2016) anteriormente mencionado.

El cuarto punto fue encontrar un indicador para evaluar el sistema de cría (extensivo o intensivo) predominante en una cría pecuaria. De acuerdo a los conceptos de ambos sistemas de cría se decidió que el indicador más apropiado era el de la superficie de terreno poseída por la UA, de manera

que si en el caso de una determinada crianza las UA que aportan la mayor cantidad de producción del producto se caracterizan por poseer magnitudes importantes de terrenos se puede decir que el sistema de crianza extensivo es el predominante, es decir la cría del ganado se hace en amplias extensiones de campo; en caso contrario, si las UA que más aportan en la producción poseen bajas extensiones de terreno, se puede decir que prevalece el sistema intensivo, ya que predomina la crianza en espacios pequeños (crianza estabulada).

En el caso de las crianzas de vacuno y porcino, incluyendo la producción lechera, predomina el sistema extensivo, con un promedio de 2,000 a 3,000 ha/UA (hectáreas por Unidad Agropecuaria). En el caso de las crianzas de la sierra (ovinos, alpacas y llamas), incluyendo la producción de fibra de alpaca y lana de oveja, predomina también el sistema extensivo, con un promedio de 12,000 a 40,000 ha /UA. En el caso de la crianza de aves y producción de huevos predomina el sistema extensivo, con un promedio de 100 a 200 ha/UA. En todos los casos la mayor parte de las UA son empresas (personas jurídicas).

El quinto y último punto fue la inclusión de 3 nuevos productos agrícolas reemplazando a 3 productos de la selección inicial según magnitud del VBP agrícola, debido a que los productos seleccionados no registraban información en la base de datos utilizada para el cálculo de los costos de producción. La exclusión de dichos productos (gramalote, grama chilena y pasto azul) se debió a que las UA los cultivan en áreas menores de 5 hectáreas y por lo tanto quedaron fuera del rango de tamaño de superficie cosechada tomado por el Estudio como criterio de selección. Los nuevos cultivos considerados en su reemplazo fueron pecana, lúcuma y fresa; la pecana y la fresa por la importancia que están alcanzando en la agroexportación y la lúcuma por su atractivo en el mercado doméstico y su proyección como cultivo exportable. En el caso de los productos pecuarios se reemplazó la crianza de caprinos por la de llamas.

8. RESULTADOS

El Estudio calculó los costos de producción de 70 productos agrícolas, 3 productos silvícolas y 10 productos pecuarios, los cuales se presentan en forma resumida en los subcapítulos 8.1, 8.2 y 8.3 respectivamente.

Cada subcapítulo comienza con la presentación de un cuadro con indicadores de costos de producción a nivel Perú de todos los productos correspondientes y luego se detalla para cada producto en particular un cuadro con los costos de producción por hectárea según ítems de costos para Perú, y se mencionan las cifras obtenidas de costos de producción según nivel tecnológico, departamentos del país (2 departamentos relevantes en la producción del producto) y regiones naturales.

Adicionalmente, se consideró el caso de 3 cultivos para comparar el costo de producción de UA dirigidas por mujeres y de UA dirigidas por hombres. Se seleccionó un cultivo representativo de la costa (aceitunas, u olivo), uno de la sierra (quinua, aunque desde hace pocos años a raíz del auge que tuvo en la exportación también se está cultivando en algunas zonas de la costa, principalmente en Majes y Arequipa) y uno de la selva (palma aceitera). En el caso del cultivo de aceitunas, el costo de producción promedio de UA dirigidas por mujeres fue S/. 6 325,46 por hectárea y S/. 2 125,84 por tonelada (la muestra es de 40 UA dirigidas por mujeres, de las cuales 10 son monocultivadoras); y el costo de producción promedio de UA dirigidas por hombres fue S/. 6 658,65 por hectárea y S/. 2 118,08 por tonelada (94 UA dirigidas por hombres, de las cuales 18 son monocultivadoras). En el cultivo de quinua, el costo de producción promedio de UA dirigidas por mujeres fue S/. 1 187,53 por hectárea y S/. 1 196,94 por tonelada (11 UA dirigidas por mujeres, de las cuales una es monocultivadora); y el costo de producción promedio de UA dirigidas por hombres fue S/. 2 893,81 por hectárea y S/. 1 892,03 por tonelada (34 UA dirigidas por hombres, todas son pluricultivadoras). En el cultivo de palma aceitera, el costo de producción promedio de UA dirigidas por mujeres fue S/. 1 495,45 por hectárea y S/. 157,34 por tonelada (21 UA dirigidas por mujeres, de las cuales 9 son monocultivadoras); y el costo de producción promedio de UA dirigidas por hombres fue S/. 1 719,92 por hectárea y S/. 175,19 por tonelada (64 UA dirigidas por hombres, de las cuales 26 son monocultivadoras).

8.1. Agrícolas

Como se mencionó en el capítulo metodológico, el método principal para el cálculo de los costos agrícolas (que incluye a los productos silvícolas) se basa en la estructura de costos de los productores que se dedican a un sólo cultivo (denominados como 'monocultivadores' en el Estudio). La ENA 2018 tiene 2 Módulos referidos a costos de producción, el Módulo 1457 con determinados ítems de costos que están identificados según cada tipo de cultivo; y el Módulo 1467 con otros ítems de costos que agregan todos los cultivos que tiene el productor, no distingue por cultivo específico. Utilizando la estructura de costos de los productores que sólo producen un único cultivo (monocultivadores) se obtiene para los productores que producen varios cultivos a la vez todos los ítems de costos del Módulo 1467 identificados por cultivo específico aplicando la proporción que, en el caso de los monocultivadores, cada ítem de costos del Módulo 1467 tiene respecto al total del Módulo 1457. La estructura de costos del monocultivador se aplica para cada uno de los 3 niveles tecnológicos (pequeño, mediano y grande) y posteriormente, una vez que cada UA tiene su estructura de costos definida según su nivel tecnológico, se calcula el costo de producción a nivel Perú, por principales departamentos y por regiones naturales.

Aparte de este método principal hay 2 variantes. Si existen monocultivadores sólo en uno o dos niveles tecnológicos, al nivel o niveles tecnológicos que no tienen monocultivadores se aplican la estructura de costos de los monocultivadores del nivel tecnológico más cercano. Si no existen monocultivadores en ningún nivel tecnológico -es decir todos los productores son pluricultivadores- el costo del cultivo de interés se obtiene aplicando una proporción a los costos totales de todos los cultivos del productor. Se asume una proporción similar a la que le corresponde por superficie cosechada respecto a la superficie cosechada de todos los cultivos.

En el cuadro 3 se muestran, para los 70 productos agrícolas seleccionados ordenados según VBP agrícola 2018, el costo de producción por kilo, el precio al productor 2018, el costo de producción por hectárea, la desviación estándar muestral del costo de producción por hectárea, el máximo costo de producción por hectárea de la muestra, el mínimo costo de producción por hectárea, el número de las UA de la muestra y el método empleado para el cálculo de costos según el criterio explicado en el capítulo metodológico.

Cuadro N° 2

PERÚ: Costos promedio de producción de los primeros 70 productos agrícolas, según valor bruto de producción agrícola, 2018

(Soles)

Ord.	Producto	Costo (S/. / Kg)	Precio Productor (S/. / Kg)	Costo (S/. / Ha)	Desviación (S/. / Ha)	Máx (S/. / Ha)	Min (S/. / Ha)	No. UA	Met. 1/
1	Arroz	0,67	1,00	4 723,98	2 355,36	18 535,25	380,01	476	M1
2	Papa	0,48	0,82	10 405,50	4 148,18	25 061,21	1 302,29	257	M2
3	Café	2,53	5,51	2 130,11	1 611,51	12 155,00	137,13	336	M1
4	Esparrago	1,48	3,34	11 017,50	5 613,06	38 527,78	601,85	93	M1
5	Uva	2,65	2,45	52 802,21	25 420,04	204 921,51	1 887,21	129	M1
6	Maiz Amarillo Duro	0,66	0,91	3 067,23	2 145,28	16 450,00	88,00	846	M1
7	Alfalfa	0,07	0,21	3 608,69	3 401,12	36 466,67	393,23	230	M2
8	Arándano	6,27	7,02	40 754,53	27 360,75	142 590,00	12 110,00	21	M1
9	Plátano	0,61	0,60	13 352,18	6 699,29	50 806,35	259,66	165	M1
10	Cacao	3,81	6,06	5 671,21	3 427,92	21 325,26	240,00	299	M2
11	Caña Para Azúcar	0,05	0,07	6 396,39	4 890,69	38 480,00	1 674,85	72	M1
12	Palta	0,99	3,32	13 373,28	8 035,49	73 095,11	554,95	144	M1
13	Yuca	0,30	0,66	3 713,15	2 654,36	22 299,33	59,11	155	M2
14	Aceituna	1,53	0,77	6 925,09	3 585,51	26 831,14	531,20	146	M1
15	Braquearía	0,01	0,06	388,47	293,75	1 506,05	1,26	123	M1
16	Maiz Amiláceo	1,04	2,67	1 421,24	965,34	5 640,96	215,94	122	M2
17	Cebolla	0,27	0,73	14 925,22	3 972,68	22 399,92	469,11	49	M1
18	Mandarina	0,27	0,94	10 452,56	3 850,27	18 713,96	550,00	71	M1
19	Avena Forrajera	0,01	0,31	1 504,38	829,30	4 955,29	371,65	183	M2
20	Maiz Choclo	0,28	1,08	2 772,51	1 641,75	6 060,54	239,23	53	M2
21	Alcachofa	0,78	2,64	12 835,39	8 195,46	39 064,60	9 590,30	21	M2
22	Naranja	0,24	0,58	2 243,87	1 632,00	5 299,57	165,89	56	M1
23	Mango	0,42	0,60	8 244,10	4 316,26	17 577,50	1 221,34	59	M1
24	Piña	0,30	0,70	5 067,99	2 328,56	8 114,78	450,82	26	M2
25	Frijol Grano Seco	0,94	3,44	1 281,60	964,99	7 967,14	154,79	79	M2
26	Tomate	0,16	1,14	20 077,75	5 205,33	22 566,71	1 796,55	19	M1
27	Maiz Chala	0,10	0,15	4 673,50	3 415,59	22 180,36	830,17	179	M1
28	Paprika	1,92	7,36	15 096,87	7 687,13	37 113,21	3 987,62	18	M3
29	Trigo	0,96	1,60	1 290,94	868,52	5 167,50	283,33	65	M2
30	Cebada	1,03	1,30	1 548,18	1 494,67	6 030,00	225,00	47	M2

Continúa...

Cuadro N° 2

PERÚ: Costos promedio de producción de los primeros 70 productos agrícolas, según valor bruto de producción agrícola, 2018
(Soles)

Conclusión

Ord.	Producto	Costo (S./ Kg)	Precio Productor (S./ Kg)	Costo (S./ Ha)	Desviación (S./ Ha)	Máx (S./ Ha)	Min (S./ Ha)	No. UA	Met. 1/
31	Arveja Gr. Verde	1,17	1,72	2 783,39	2 365,57	10 824,24	949,49	28	M2
32	Camote	0,20	0,62	3 010,98	1 677,47	9 548,01	649,29	37	M2
33	Pasto Elefante	0,03	0,08	512,89	2 002,07	7 841,00	228,06	18	M3
34	Algodón	1,85	3,29	5 003,86	2 182,80	9 842,91	943,70	42	M2
35	Limón	0,39	0,78	7 412,97	3 441,82	12 710,51	599,32	47	M2
36	Ajo	1,30	1,66	9 952,24	4 065,57	20 598,48	6 074,38	19	M2
37	Quinua	2,25	3,84	5 906,20	2 625,14	10 539,59	135,20	59	M2
38	Olluco	0,85	1,03	4 407,18	1 698,83	6 130,00	2 344,25	4	M3
39	Haba Grano Seco	1,14	2,24	1 260,96	595,30	2 079,41	500,25	8	M3
40	Manzana	0,56	0,82	4 439,94	2 422,92	7 447,14	397,82	6	M2
41	Orégano	1,38	6,67	3 212,27	2 623,57	8 804,38	198,00	23	M2
42	Zapallo	0,25	0,77	5 085,00	3 597,60	13 646,45	928,75	27	M3
43	Arveja Grano Seco	1,14	2,58	641,57	359,35	1 132,67	306,00	4	M3
44	Granadilla	0,49	1,63	2 543,43	1 131,39	5 750,00	1 095,49	27	M3
45	Ají	0,74	1,87	15 985	4 707	24 480	1 802	39	M1
46	Melocotón	0,81	1,97	4 167,81	1 240,92	4 869,78	3 114,85	2	M3
47	Tangelo	0,24	0,81	13 717,55	4 644,46	18 845,95	857,38	24	M2
48	Zanahoria	0,26	0,66	6 830,83	2 388,89	10 196,15	2 706,89	13	M3
49	Rye Grass	0,13	0,13	9 624,87	7 386,11	44 825,56	75,00	88	M2
50	Cebada Forrajera	0,56	0,30	7 692,87	7 119,17	30 937,50	1 100,00	20	M2
51	Caña Para Alcohol	0,06	0,12	4 457,25	1 314,84	4 626,10	550,00	7	M2
52	Pimiento	0,96	1,19	32 838,64	8 793,13	41 964,65	10 605,56	21	M2
53	Papaya	0,34	0,84	3 940,26	2 408,29	9 419,05	1 092,06	31	M2
54	Caña Para Etanol	0,05	0,04	6 068	2 439	7 285	3 836	2	M2
55	Oca	1,00	0,99	5 520,00		5 520,00	5 520,00	1	M3
56	Piquillo	1,21	1,16	30 280,97	10 432,40	34 595,45	14 251,88	3	M3
57	Rocoto	0,19	1,74	2 102,47	2 862,92	9 774,86	83,08	7	M3
58	Haba Grano Verde	0,86	1,06	3 674,22	2 359,83	8 190,86	1 203,88	7	M3
59	Tuna	1,48	1,34	9 872,56	13 311,87	19 290,17	464,35	2	M3
60	Brócoli	0,44	1,04	4 901,47	989,59	5 164,38	3 306,65	3	M3
61	Sandía	0,30	0,58	7 744,83	4 046,08	15 250,58	1 182,22	45	M2
62	Granada	0,98	2,85	15 827,10	9 802,89	42 590,00	1 159,54	35	M1
63	Maracuyá	1,68	1,03	18 761,56	10 575,85	44 006,48	903,95	41	M2
64	Trébol	0,04	0,17	1 336,86	3 875,12	26 995,95	180,00	50	M3
65	Lechuga	1,46	0,73	16 568,49	19 641,55	48 018,42	3 337,14	5	M3
66	Pecana	2,82	15,91	6 715,50	2 941,47	12 899,65	1 790,93	11	M2
67	Lúcuma	1,22	1,72	11 660,92	6 687,42	26 766,67	7 170,67	7	M3
68	Chirimoya	1,40	3,03	6 542,51	7 249,28	17 690,17	996,73	4	M3
69	Pallar Grano Seco	1,97	2,88	3 351,59	1 134,78	5 752,58	1 398,10	21	M2
70	Fresa	0,60	1,72	7 954,07	3 273,67	13 682,28	4 923,40	6	M3

1/ M1 (existen monocultivadores en los 3 niveles tecnológicos), M2 (monocultivadores en 1 o 2 niveles tecnológicos), M3 (todos son pluricultivadores).

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Ministerio de desarrollo Agrario y Riego - MINAGRI, Anuario de Producción Agrícola 2018 [Versión electrónica].

Elaboración propia.

Se aprecia que para gran parte de los cultivos el costo por kilo es menor al precio al productor, aspecto que apoya la consistencia de la cifra del costo de producción obtenida, pues lo contrario significa estar produciendo un cultivo que da pérdida económica. Hay contados casos en que el costo supera al precio, pero por márgenes moderados. Varios motivos pueden explicar esa diferencia, por ejemplo en caso de productos exportables la muestra para el cálculo del costo de producción puede estar conformada por UA medianas y grandes con predominio de UA empresariales, las cuales tienen altos costos de producción; mientras que el precio al productor (también llamado precio chacra), tomado de las estadísticas del MINAGRI, es representativo de todas las UA del país dedicadas a ese cultivo, y si las UA predominantes en el país son UA pequeñas, el precio al productor es representativo de UA con bajos costos, en la medida que la producción se destina básicamente al mercado doméstico y no a la exportación. Si la muestra es pequeña pueden predominar los costos de UA que han dado información de costos muy altos. La diferencia de fuentes para costos y precios también puede explicar una diferencia estrecha entre ambas variables.

En contados cultivos el precio supera al costo por un margen muy amplio, se debe principalmente a cultivos con pocas UA en la muestra, UA predominantemente pequeñas que informan montos muy bajos en la mayoría de los ítems de costos.

En lo que respecta a la desviación estándar de los costos de producción por hectárea de los cultivos se observan valores altos, lo que denota una alta variabilidad de los costos de producción por hectárea de las UA respecto al costo promedio. Ello se debe a la amplia diversidad de las UA en cuanto a tamaño, rendimientos por hectárea, tecnificación, acceso a mercados, entre otras características que influyen en la magnitud del costo de producción por hectárea.

El máximo y mínimo de los costos de producción por hectárea alcanzan magnitudes significativamente distantes del costo promedio en la mayoría de cultivos, lo cual demuestra que a pesar de los filtros aplicados para seleccionar las UA quedan en la muestra seleccionada algunas UA con costos de producción exageradamente altos o UA con costos de producción exageradamente bajos. El Estudio plantea recomendaciones para evitar resultados atípicos (outliers) en las encuestas sobre costos de producción.

Sin embargo, cabe señalar que, para la mayoría de los cultivos, a pesar de las altas desviaciones estándar y la presencia de outliers en la medición de los costos de producción se obtienen costos de producción promedio por hectárea que están dentro de los rangos conocidos en el ámbito agrícola.

En cuanto al tipo de metodología empleado para el cálculo de los costos de producción, en los cultivos de mayor aporte al VBP agrícola (cultivos que ocupan las posiciones 1 a 35) predomina la metodología 1; mientras que en los cultivos de menor aporte al VBP agrícola (cultivos que ocupan las posiciones 36 a 70) predomina la metodología 3. Dado que la metodología 1 se basa en la existencia de monocultivadores y la metodología 3 en la ausencia de ellos (sólo existen pluricultivadores) se deduce que los cultivos de mayor aporte al VBP son los más atractivos en términos de rentabilidad, por lo que pueden encontrarse productores que se dedican únicamente a ese cultivo; mientras que los de menor aporte al VBP agrícola suponen mayor riesgo en términos de rentabilidad y por ello los productores diversifican acompañándolos con la producción de otros cultivos, por lo que no hay productores que se dediquen únicamente a ese cultivo. Dado que la metodología 1 es más precisa que la metodología 3, los costos de producción de una buena parte de los cultivos de mayor aporte al VBP agrícola son más consistentes que los costos de los cultivos donde sólo hay pluricultivadores.

En las siguientes subsecciones se presentan los costos de producción de los 70 productos agrícolas del Estudio, con varios detalles adicionales a los del cuadro resumen.

8.1.1 Arroz

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 3

PERÚ: Costos promedio de producción de arroz por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 723,98	18 535,25	380,01	100,0
Abono	9,34	2 000,00	-	0,2
Fertilizantes	1 291,48	2 000,00	-	27,3
Plaguicidas	1 089,94	2 272,73	-	23,1
Semillas	277,84	589,97	-	5,9
Arrendamiento de tierras	457,75	6 000,00	-	9,7
Jornales	853,39	4 336,15	-	18,1
Riego	154,61	3 707,44	-	3,3
Asistencia técnica	4,60	678,33	-	0,1
Alquiler o reparación de equipos	143,62	4 906,25	-	3,0
Combustible	171,81	787,50	-	3,6
Otros 1/	269,60	2 262,39	-	5,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

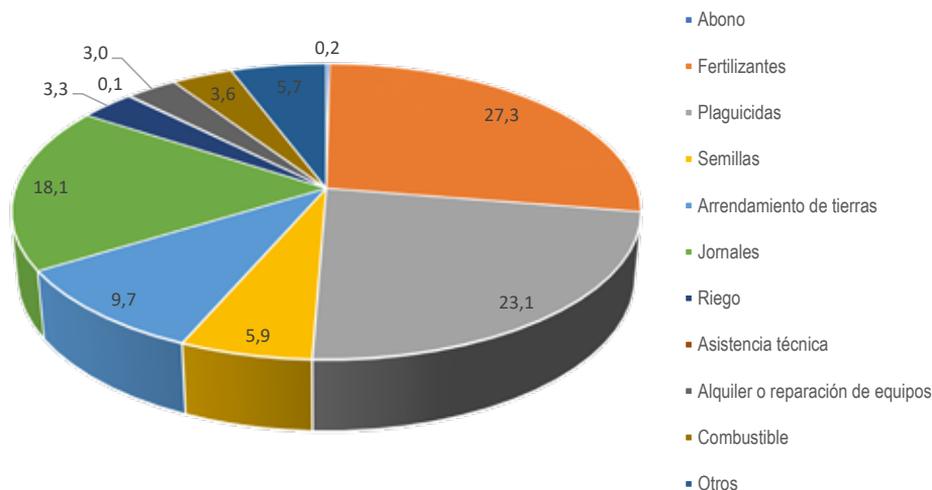
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 8 471 kg/ha) es S/. 672,66 por tonelada, es decir S/. 0,67 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de ARROZ de 2018: S/. 1,00 por kilo –fuente: MINAGRI (2018); todos los precios al productor de los cultivos que se mencionan posteriormente proceden de la misma fuente.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción del Arroz (27,3% del costo total).

Gráfico N° 1

PERÚ: Costos promedio de producción de arroz por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 4 187,58 por hectárea, S/. 610,20 por tonelada y 6 853 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 5 910,50 por hectárea, S/. 790,62 por tonelada y 7 476 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 4 544,39 por hectárea, S/. 653,89 por tonelada y 6 950 kg/ha). En el 2do y 3er párrafo presenta el mismo error gramatical..

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de arroz son: San Martín (S/. 4 111,52 por hectárea, S/. 647,84 por tonelada) y Piura (S/. 5 409,66 por hectárea, S/. 682,34 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del arroz según región natural son: costa (S/. 6 257,51 por hectárea, S/. 738,71 por tonelada, 8 471 kg/ha), sierra (S/. 5 512,91 por hectárea, S/. 606,70 por tonelada, 9 087 kg/ha) y selva (S/. 2 207,59 por hectárea, S/. 638,85 por tonelada, 6 451 kg/ha).

8.1.2 Papa

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 4

PERÚ: Costos promedio de producción de papa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	10 405,50	25 061,21	1 302,29	100,0
Abono	666,06	4 500,00	-	6,4
Fertilizantes	1 158,88	2 488,89	-	11,1
Plaguicidas	1 018,08	2 400,00	-	9,8
Semillas	1 261,36	2 482,93	468,57	12,1
Arrendamiento de tierras	2 695,40	6 601,02	-	25,9
Jornales	2 112,13	5 123,69	-	20,3
Riego	2,85	228,57	-	0,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	129,58	325,98	-	1,2
Combustible	908,92	2 281,83	-	8,7
Otros 1/	452,23	1 106,69	-	4,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

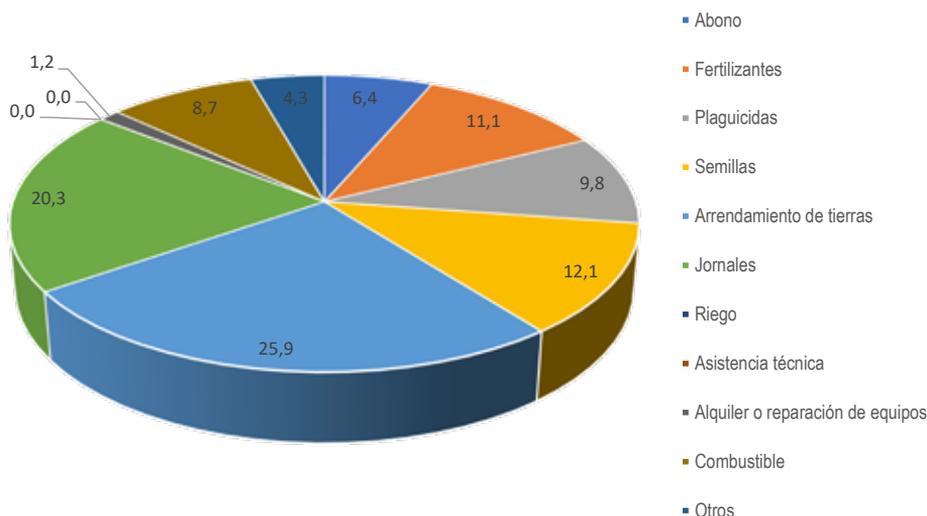
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada es S/. 477,43 (dado el rendimiento promedio de 21 795 kg/ha) es decir S/. 0,48 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Papa de 2018 ascendió a S/. 0,82 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de tierras es el principal ítem en los costos de producción de papa (25,9% del costo total).

Gráfico N° 2

PERÚ: Costos promedio de producción de papa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 9 325,08 por hectárea, S/. 525,75 por tonelada, 17 737 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 11 166,25 por hectárea, S/. 414,40 por tonelada, 26 946 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 15 985,57 por hectárea, S/. 485,56 por tonelada, 32 922 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de papa son: Puno (S/. 6 725,59 por hectárea, S/. 669,07 por tonelada) y Huánuco (S/. 6 649,39 por hectárea, S/. 389,20 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de la papa según región natural son: costa (S/. 13 059,07 por hectárea, S/. 421,26 por tonelada, 31 000 kg/ha) y sierra (S/. 1 526,92 por hectárea, S/. 2 008,15 por tonelada, 17 924 kg/ha).

8.1.3 Café

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 5

PERÚ: Costos promedio de producción de café por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	2 130,1	12 155,0	137,1	100,0
Abono	159,3	1 080,0	-	7,5
Fertilizantes	349,3	1 710,0	-	16,4
Plaguicidas	261,1	967,7	-	12,3
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	2,5	125,0	-	0,1
Jornales	1 230,3	11 375,0	5,0	57,8
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	44,0	141,6	-	2,1
Combustible	79,7	267,1	-	3,7
Otros 1/	3,9	138,0	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

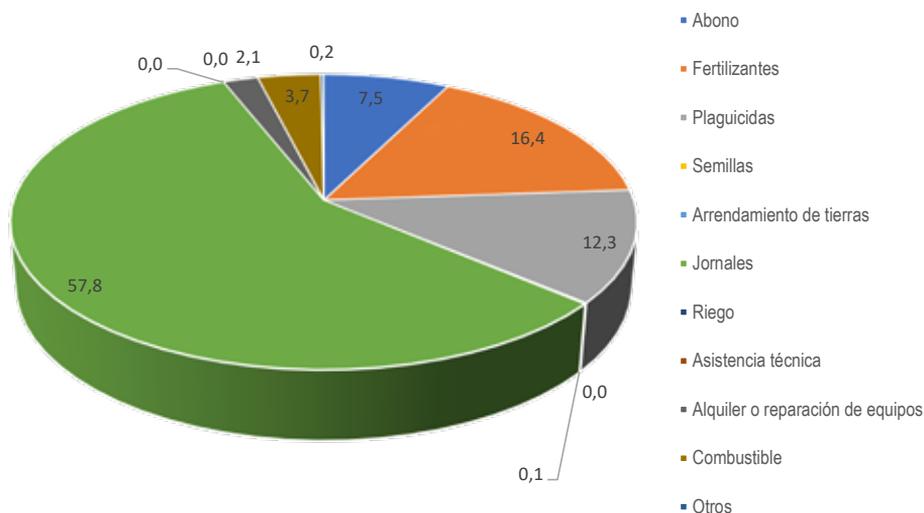
Elaboración Propia.

Dado un rendimiento promedio por hectárea de 842 kg/ha resulta un costo de producción de S/. 2 531,00 por tonelada, es decir S/. 2,53 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de CAFÉ de 2018: S/. 5,51 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de café (57,8% del costo total).

Gráfico N° 3

PERÚ: costos promedio de producción de café por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 219,14 por hectárea, S/. 3 123,74 por tonelada, 710 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 1 014,44 por hectárea, S/. 997,28 por tonelada, 1 017 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 2 252,21 por hectárea, S/. 2 402,68 por tonelada, 937 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de café son: San Martín (S/. 2 166,78 por hectárea, S/. 2 824,66 por tonelada) y Junín (S/. 2 752,23 por hectárea, S/. 4 626,07 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del café según región natural son: costa (S/. 1 525,58 por hectárea, S/. 3 782,43 por tonelada, 403 kg/ha), sierra (S/. 1 526,92 por hectárea, S/. 2 008,15 por tonelada, 760 kg/ha) y selva (S/. 2 207,59 por hectárea, S/. 2 587,51 por tonelada, 853 kg/ha).

8.1.4 Espárrago

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 6

PERÚ: Costos promedio de producción de espárrago por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	11 017,5	38 527,8	601,9	100,0
Abono	240,8	5 098,0	-	2,2
Fertilizantes	1 811,7	2 476,0	-	16,4
Plaguicidas	1 405,7	2 445,0	-	12,8
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	1 741,9	7 664,1	-	15,8
Jornales	4 479,1	19 805,6	286,2	40,7
Riego	215,8	2 959,8	-	2,0
Asistencia técnica	74,6	1 000,0	-	0,7
Alquiler o reparación de equipos	139,7	2 000,0	-	1,3
Combustible	496,7	5 016,9	-	4,5
Otros 1/	411,6	4 200,0	-	3,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

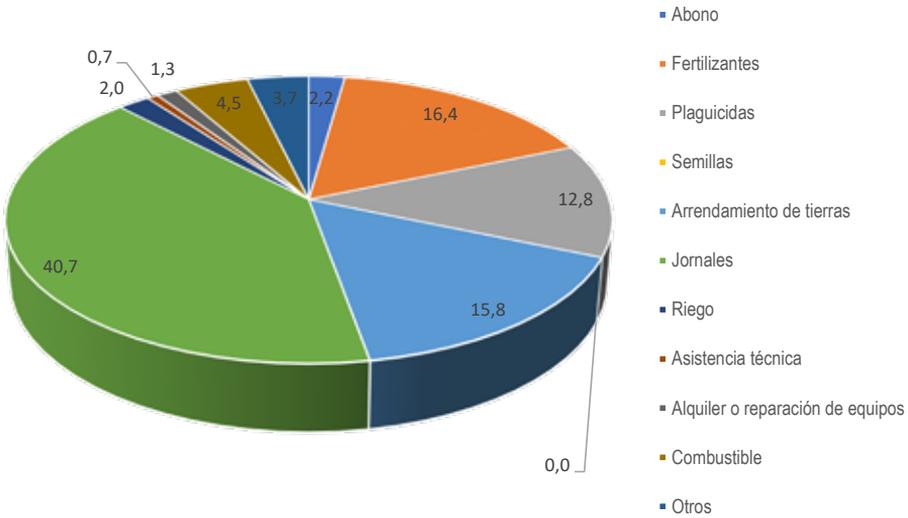
Elaboración Propia.

Dado un rendimiento promedio por hectárea de 7 439 kg/ha resulta un costo de producción de S/. 1 481,03 por tonelada, es decir 1,48 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de espárrago de 2018: S/. 3,34 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de espárrago (40,7% del costo total).

Gráfico N° 4

PERÚ: Costos promedio de producción de espárrago por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 4 860,78 por hectárea, S/. 942,69 por tonelada, 5 156 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 11 337,09 por hectárea, S/. 2 295,17 por tonelada, 4 940 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 11 042,52 por hectárea, S/. 1 469,59 por tonelada, 7 514 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de espárragos son: La Libertad (S/. 10 580,14 por hectárea, S/. 1 088,80 por tonelada) e Ica (S/. 11 413,89 por hectárea, S/. 1 837,06 por tonelada).

Los espárragos sólo se producen en la región costa.

8.1.5 Uva

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 7

PERÚ: Costos promedio de producción de uva por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	52 802,2	204 921,5	1 887,2	100,0
Abono	664,8	3 222,2	-	1,3
Fertilizantes	1 670,6	2 500,0	-	3,2
Plaguicidas	1 096,5	2 449,8	-	2,1
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	346,5	10 320,3	-	0,7
Jornales	41 255,6	178 351,1	695,7	78,1
Riego	2 061,0	12 420,0	-	3,9
Asistencia técnica	269,6	4 229,8	-	0,5
Alquiler o reparación de equipos	1 643,0	5 385,7	-	3,1
Combustible	1 829,9	4 800,0	-	3,5
Otros 1/	1 964,8	14 978,9	-	3,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

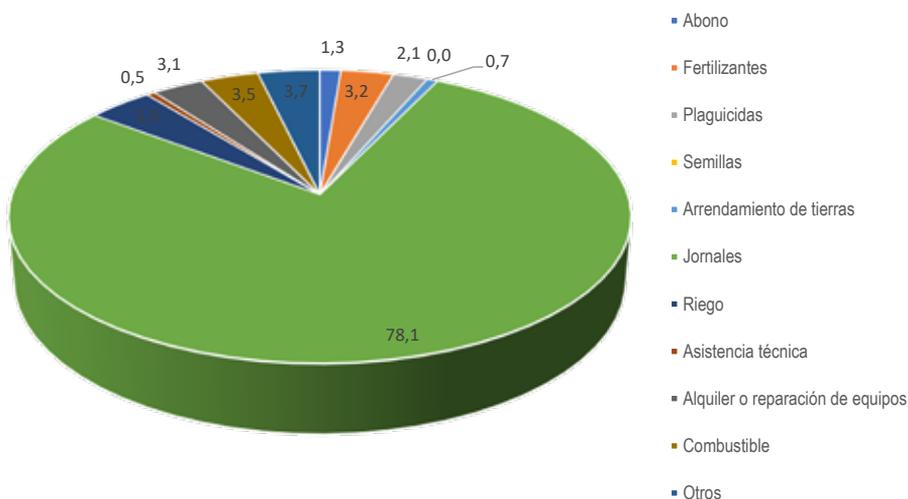
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 19 915 kg/ha) es S/. 2 651,42, es decir S/. 2,65 por kilogramo. Vale indicar que el precio promedio nacional al productor de la uva de 2018 fue S/. 2,45 por kilo, menor al costo por kilo, lo cual se explica por el hecho de que la muestra de UA productoras de uva está compuesta en gran parte por UA productoras de uva para exportación, la cual se exporta a precios mayores que el precio del mercado doméstico.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la uva (78,1% del costo total).

Gráfico N° 5

PERÚ: Costos promedio de producción de uva por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 24 133,99 por hectárea, S/. 2 092,16 por tonelada, 11 535 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 25 892,90 por hectárea, S/. 1 439,92 por tonelada, 17 982 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 54 604,38 por hectárea, S/. 2 713,02 por tonelada, 20 127 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de uva son: Ica (S/. 53 292,01 por hectárea, S/. 2 227,61 por tonelada) y Piura (S/. 52 821,17 por hectárea, S/. 3 386,35 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de la uva según región natural son: costa (S/. 53 435,90 por hectárea, S/. 2 701,99 por tonelada, 19 776 kg/ha) y sierra (S/. 27 765,80 por hectárea, S/. 1 094,26 por tonelada, 25 374 kg/ha).

8.1.6 Maíz amarillo duro

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 8

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz amarillo duro por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 067,2	16 450,0	88,0	100,0
Abono	48,3	1 818,2	-	1,6
Fertilizantes	589,3	2 355,2	-	19,2
Plaguicidas	347,4	2 000,0	-	11,3
Semillas	154,5	1 125,0	-	5,0
Arrendamiento de tierras	371,1	8 166,7	-	12,1
Jornales	909,1	12 500,0	-	29,6
Riego	106,9	983,3	-	3,5
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	134,2	947,2	-	4,4
Combustible	206,9	1 792,6	-	6,7
Otros 1/	199,8	1 200,0	-	6,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

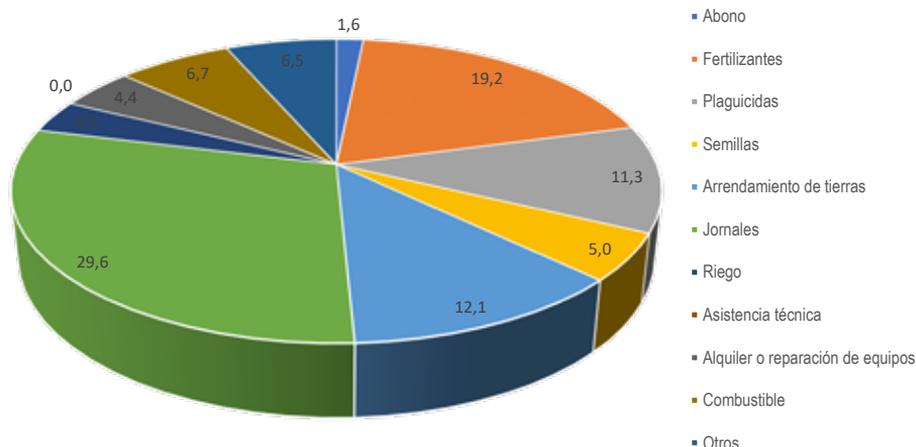
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 4 657 kg/ha) es S/. 658,64, es decir S/. 0,66 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de maíz amarillo duro de 2018: S/. 0,91 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción del maíz amarillo duro (29,6% del costo total).

Gráfico N° 6

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz amarillo duro por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 287,75 por hectárea, S/. 568,50 por tonelada, 4 024 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 2 848,60 por hectárea, S/. 472,70 por tonelada, 6 026 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 4 834,20 por hectárea, S/. 979,94 por tonelada, 4 933 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de maíz amarillo duro son: Ancash (S/. 3 963,55 por hectárea, S/. 450,90 por tonelada) e Ica (S/. 4 589,19 por hectárea, S/. 577,70 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del maíz amarillo duro según región natural son: costa (S/. 5 411,65 por hectárea, S/. 716,66 por tonelada, 7 551 kg/ha), sierra (S/. 3 563,57 por hectárea, S/. 1 343,48 por tonelada, 2 652 kg/ha) y selva (S/. 1 802,68 por hectárea, S/. 568,00 por tonelada, 3 174 kg/ha).

8.1.7 Alfalfa

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 9

PERÚ: Costos promedio de producción de alfalfa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 608,7	36 466,7	393,2	100,0
Abono	222,5	2 445,2	-	6,2
Fertilizantes	337,8	1 620,0	-	9,4
Plaguicidas	355,0	1 932,0	-	9,8
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	3,3	1 010,1	-	0,1
Jornales	2 579,1	33 666,7	-	71,5
Riego	65,2	660,0	-	1,8
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	1,5	615,4	-	0,0
Combustible	13,2	933,3	-	0,4
Otros 1/	31,3	1 875,0	-	0,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

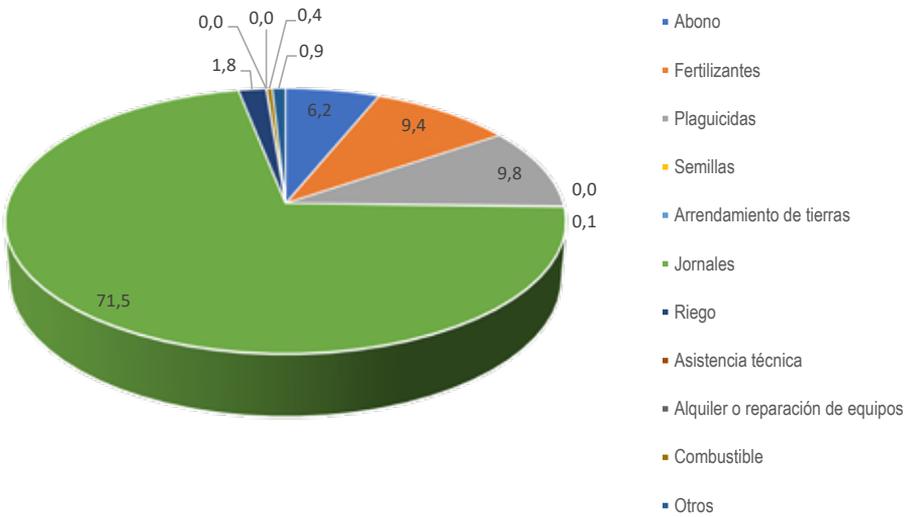
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 49 236 kg/ha) es S/. 73,29 es decir S/. 0,07 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de alfalfa de 2018: S/. 0,21 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de alfalfa (71,5% del costo total).

Gráfico N° 7

PERÚ: Costos promedio de producción de alfalfa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 3 463,13 por hectárea, S/. 67,66 por tonelada, 51 188 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 4 299,59 por hectárea, S/. 83,79 por tonelada, 51 315 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 996,91 por hectárea, S/. 50,50 por tonelada, 19 739 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de alfalfa son: Arequipa (S/. 4 048,64 por hectárea, S/. 54,56 por tonelada) y Puno (S/. 2 111,70 por hectárea, S/. 98,06 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de la alfalfa según región natural son: costa (S/. 4 911,36 por hectárea, S/. 90,29 por tonelada, 54 393 kg/ha) y sierra (S/. 3 065,98 por hectárea, S/. 65,11 por tonelada, 47 087 kg/ha).

8.1.8 Arándano

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 10

PERÚ: Costos promedio de producción de arándanos por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	40 754,53	142 590,00	12 110,00	100,0
Abono	128,70	857,14	-	0,3
Fertilizantes	1 883,90	2 498,47	1 137,50	4,6
Plaguicidas	1 347,99	2 458,22	265,00	3,3
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	6,56	2 781,54	-	0,0
Jornales	27 530,61	125 300,00	9 600,00	67,6
Riego	1 214,96	4 793,52	106,15	3,0
Asistencia técnica	44,46	12 000,00	-	0,1
Alquiler o reparación de equipos	164,76	700,99	-	0,4
Combustible	2 938,01	3 972,17	252,40	7,2
Otros 1/	5 494,58	7 491,94	-	13,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

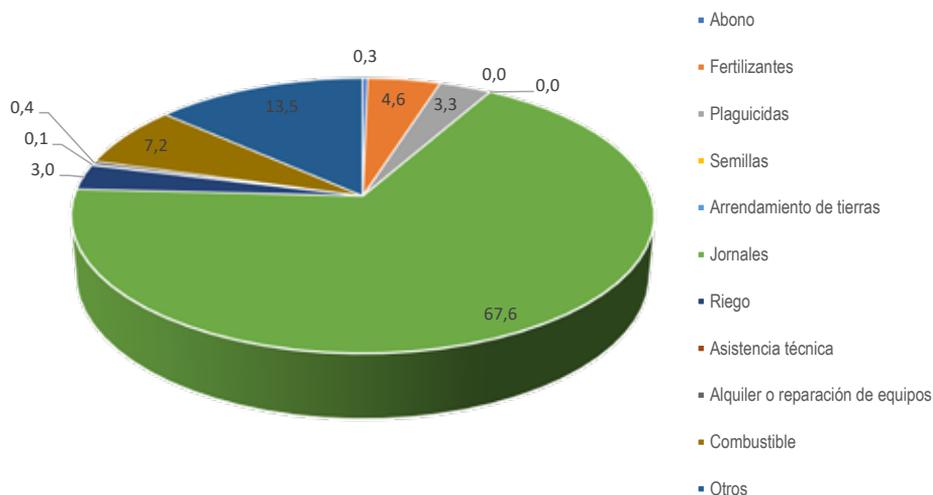
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 6 504 kg/ha) es S/. 6 266,18 por tonelada, es decir S/. 6,27 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de arándano de 2018: S/. 7,02 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de arándano (67,6% del costo total).

Gráfico N° 8

PERÚ: Costos promedio de producción de arándano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 75 836,79 por hectárea, S/. 12 182,85 por tonelada, 6 225 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 28 155,89 por hectárea, S/. 4 263,13 por tonelada, 6 605 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 40 896,09 por hectárea, S/. 6 289,04 por tonelada, 6 503 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de arándano son: La Libertad (S/. 40 702,31 por hectárea, S/. 6 081,65 por tonelada) y Lambayeque (S/. 46 760,48 por hectárea, S/. 9 657,72 por tonelada).

La producción registrada de arándano es sólo en la región costa.

8.1.9 Plátano

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 11

PERÚ: Costos promedio de producción de plátano por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	13 352,2	50 806,4	259,7	100,0
Abono	420,9	1 903,3	-	3,2
Fertilizantes	510,4	2 240,0	-	3,8
Plaguicidas	481,6	2 100,0	-	3,6
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	924,7	7 967,4	-	6,9
Jornales	9 499,4	33 383,2	-	71,1
Riego	375,6	1 800,0	-	2,8
Asistencia técnica	208,4	2 500,0	-	1,6
Alquiler o reparación de equipos	154,4	1 326,6	-	1,2
Combustible	261,6	1 334,5	-	2,0
Otros 1/	515,3	4 421,9	-	3,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

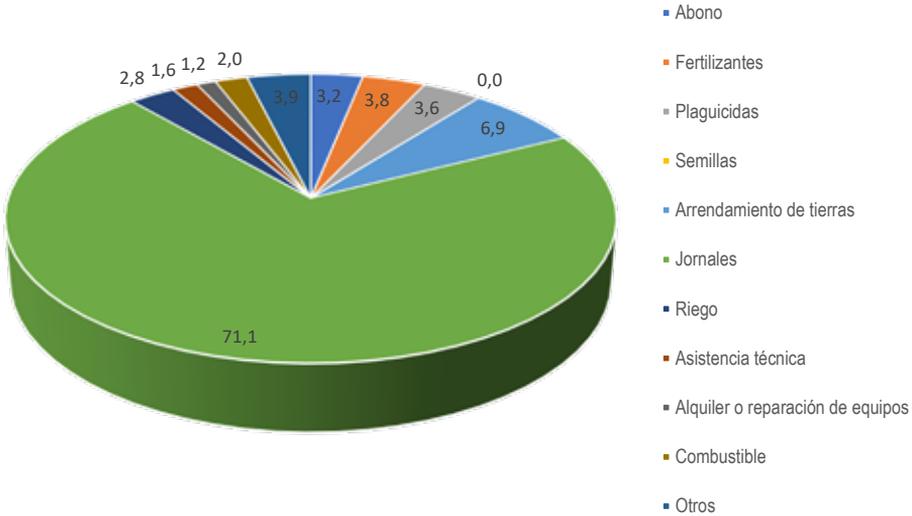
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 21 760 kg/ha) es S/. 613,61 por tonelada, es decir S/. 0,61 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto es cercano al precio promedio nacional al productor de plátano de 2018: S/. 0,60 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de plátano (71,1% del costo total).

Gráfico N° 9

PERÚ: Costos promedio de producción de plátano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018..
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 3 104,35 por hectárea, S/. 283,24 por tonelada, 10 960 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 27 366,06 por hectárea, S/. 2 105,92 por tonelada, 12 995 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 15 246,98 por hectárea, S/. 558,50 por tonelada, 27 300 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de plátano son: San Martín (S/. 10 378,45 por hectárea, S/. 1 007,56 por tonelada) y Piura (S/. 16 570,81 por hectárea, S/. 626,10 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del plátano según región natural son: costa (S/. 15 590,71 por hectárea, S/. 610,68 por tonelada, 25 530 kg/ha), sierra (S/. 28 660,70 por hectárea, S/. 3 507,62 por tonelada, 8 171 kg/ha) y selva (S/. 4 826,86 por hectárea, S/. 507,30 por tonelada, 9 515 kg/ha).

8.1.10 Cacao

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 12

PERÚ: Costos promedio de producción de cacao por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 671,2	21 325,3	240,0	100,0
Abono	55,1	2 000,0	-	1,0
Fertilizantes	788,7	2 500,0	-	13,9
Plaguicidas	212,5	1 666,7	-	3,7
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	0,4	166,7	-	0,0
Jornales	4 141,3	16 740,0	-	73,0
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	4,2	2 000,0	-	0,1
Alquiler o reparación de equipos	0,1	64,0	-	0,0
Combustible	312,3	1 184,4	-	5,5
Otros 1/	156,7	592,2	-	2,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

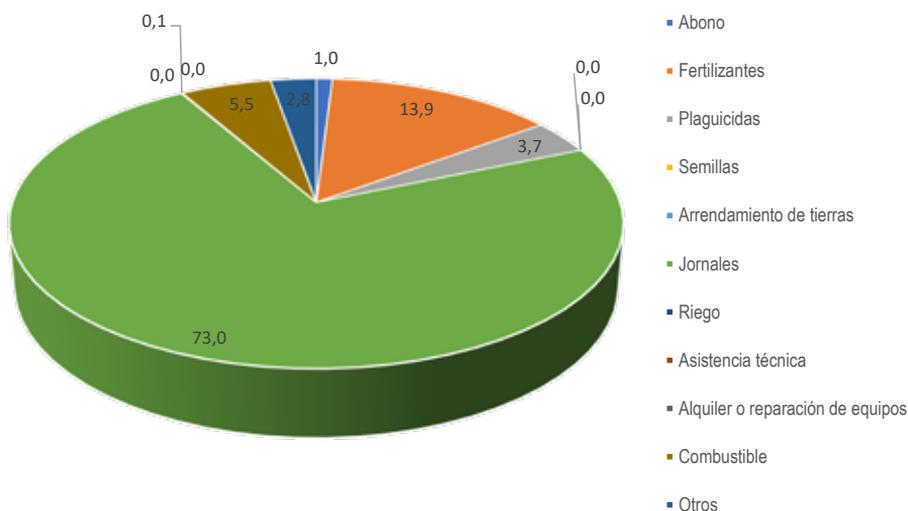
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 489 kg/ha) es S/. 3 807,88 es decir S/. 3,81 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de cacao de 2018: S/. 6,06 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de cacao (73,0% del costo total).

Gráfico N° 10

PERÚ: Costos promedio de producción de cacao por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 3 633,79 por hectárea, S/. 5 176,77 por tonelada, 702 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 4 646,93 por hectárea, S/. 5 151,29 por tonelada, 902 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 7 097,31 por hectárea, S/. 3 435,76 por tonelada, 2 066 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de cacao son: San Martín (S/. 5 336,37 por hectárea, S/. 6 104,98 por tonelada) y Junín (S/. 2 683,53 por hectárea, S/. 3 303,12 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del cacao según región natural son: costa (S/. 4 669,96 por hectárea, S/. 7 655,68 por tonelada, 610 kg/ha), sierra (S/. 8 747,66 por hectárea, S/. 12 834,65 por tonelada, 682 kg/ha) y selva (S/. 5 605,90 por hectárea, S/. 3 716,30 por tonelada, 1 508 kg/ha).

8.1.11 Caña De Azúcar Para Azúcar

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 13

PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para azúcar por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 396,4	38 480,0	1 674,9	100,0
Abono	123,3	2 826,0	-	1,9
Fertilizantes	1 859,8	2 466,2	-	29,1
Plaguicidas	254,3	1 497,8	-	4,0
Semillas	596,8	1 800,0	-	9,3
Arrendamiento de tierras	62,0	5 871,7	-	1,0
Jornales	2 508,6	31 552,3	80,0	39,2
Riego	654,9	6 027,5	24,6	10,2
Asistencia técnica	1,9	119,1	-	0,0
Alquiler o reparación de equipos	142,0	708,3	-	2,2
Combustible	96,4	1 322,8	-	1,5
Otros 1/	96,5	3 001,0	-	1,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

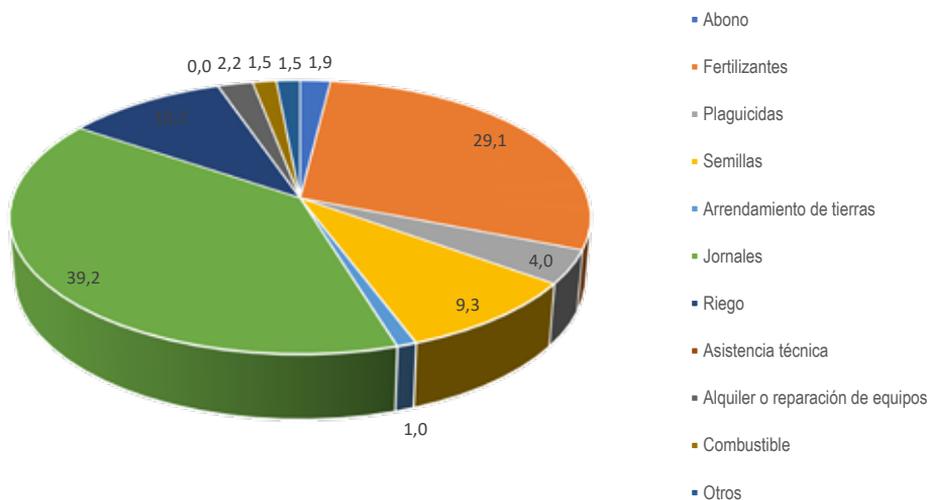
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 123 796 kg/ha) es S/. 51,66 por tonelada, es decir S/. 0,05 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de caña de azúcar para azúcar de 2018: S/. 0,07 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de caña de azúcar para azúcar (39,2% del costo total).

Gráfico N° 11

PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para azúcar por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 6 638,45 por hectárea, S/. 55,91 por tonelada, 118 730 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 9 861 por hectárea, S/. 82,50 por tonelada, 119 702 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 6 379 por hectárea, S/. 51,52 por tonelada, 123 827 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de caña de azúcar para azúcar son: La Libertad (S/. 6 481 por hectárea, S/. 47,25 por tonelada) y Lambayeque (S/. 5 593 por hectárea, S/. 55,63 por tonelada).

La producción registrada de caña de azúcar para azúcar es sólo en la región costa.

8.1.12 Palta

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 14

PERÚ: Costos promedio de producción de palta por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	13 373,3	73 095,1	555,0	100,0
Abono	256,8	5 028,6	-	1,9
Fertilizantes	1 881,9	2 500,0	-	14,1
Plaguicidas	1 394,6	2 450,3	-	10,4
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	346,2	14 019,3	-	2,6
Jornales	5 238,3	34 968,6	-	39,2
Riego	2 299,0	30 857,1	-	17,2
Asistencia técnica	119,1	729,2	-	0,9
Alquiler o reparación de equipos	205,7	4 083,3	-	1,5
Combustible	271,9	2 500,0	-	2,0
Otros 1/	1 360,0	6 300,0	-	10,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

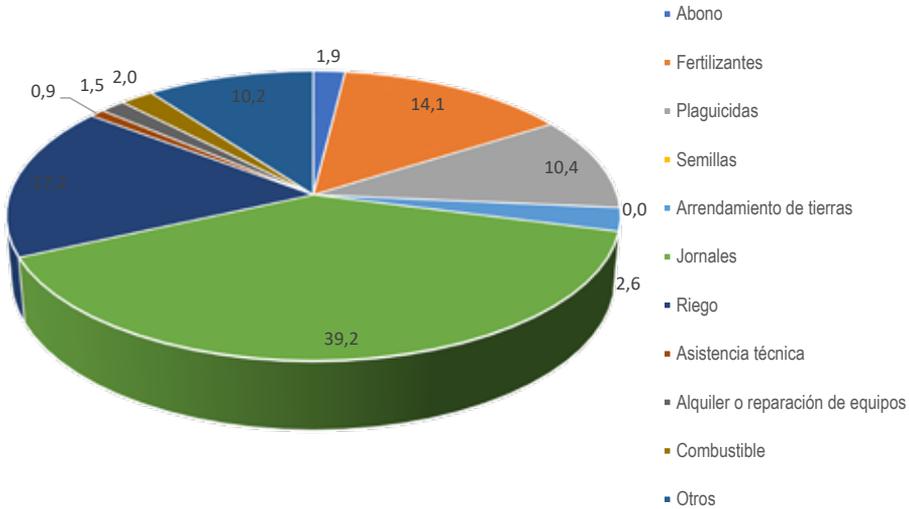
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 13 490 kg/ha) es S/. 991,31, es decir S/. 0,99 por kilogramo. Dicho costo es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de la Palta de 2018: S/. 3,32 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Palta (39,2% del costo total).

Gráfico N° 12

PERÚ: Costos promedio de producción de palta por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 11 614,79 por hectárea, S/. 1 356,20 por tonelada, 8 564 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 14 788,22 por hectárea, S/. 1 285,71 por tonelada, 11 502 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 13 355,40 por hectárea, S/. 983,26 por tonelada, 13 584 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de palta son: La Libertad (S/. 13 061,07 por hectárea, S/. 976,29 por tonelada) y Lima (S/. 14 608,88 por hectárea, S/. 782,66 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de palta según región natural son: costa (S/. 13 476,00 por hectárea, S/. 1 000,57 por tonelada, 13 468 kg/ha) y sierra (S/. 6 967,94 por hectárea, S/. 460,42 por tonelada, 15 134 kg/ha).

8.1.13 Yuca

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 15

PERÚ: Costos promedio de producción de yuca por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 713,2	22 299,3	59,1	100,0
Abono	122,8	1 125,0	-	3,3
Fertilizantes	262,8	2 000,0	-	7,1
Plaguicidas	153,4	1 000,0	-	4,1
Semillas	162,3	900,0	-	4,4
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	1 368,0	8 244,7	-	36,8
Riego	1 307,6	7 968,0	-	35,2
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	17,7	2 250,0	-	0,5
Combustible	0,3	40,0	-	0,0
Otros 1/	318,3	1 936,7	-	8,6

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

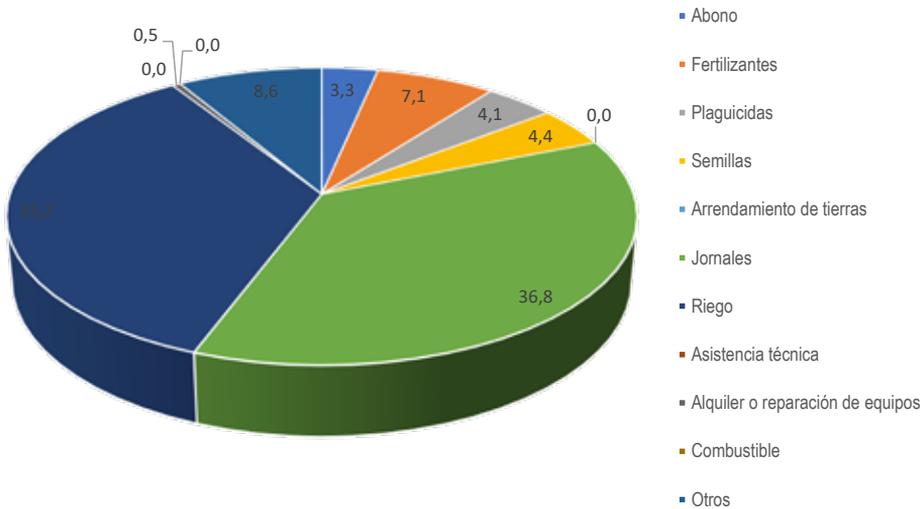
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 12 525 kg/ha) es S/. 296,45 es decir S/. 0,30 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de YUCA de 2018: S/. 0,66 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Yuca (36,8% del costo total).

Gráfico N° 13

PERÚ: Costos promedio de producción de yuca por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 041,12 por hectárea, S/. 184,97 por tonelada, 11 035 kg/ha) y tecnología de UA medianas (S/. 16 209,56 por hectárea, S/. 684,91 por tonelada, 23 667 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de yuca son: Loreto (S/. 742,75 por hectárea, S/. 88,83 por tonelada) y Junín (S/. 3 812,38 por hectárea, S/. 349,76 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de la yuca según región natural son: costa (S/. 13 163,92 por hectárea, S/. 626,72 por tonelada, 21 005 kg/ha) y selva (S/. 1 157,55 por hectárea, S/. 113,11 por tonelada, 10 234 kg/ha).

8.1.14 Aceituna

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 16

PERÚ: Costos promedio de producción de aceituna por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 925,1	26 831,1	531,2	100,0
Abono	466,2	3 111,1	-	6,7
Fertilizantes	1 459,8	2 435,9	-	21,1
Plaguicidas	402,3	1 250,0	-	5,8
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	226,5	4 473,7	-	3,3
Jornales	3 124,7	15 394,7	-	45,1
Riego	382,4	6 138,6	-	5,5
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	239,1	4 356,4	-	3,5
Combustible	260,2	2 960,5	-	3,8
Otros 1/	363,8	1 127,3	-	5,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

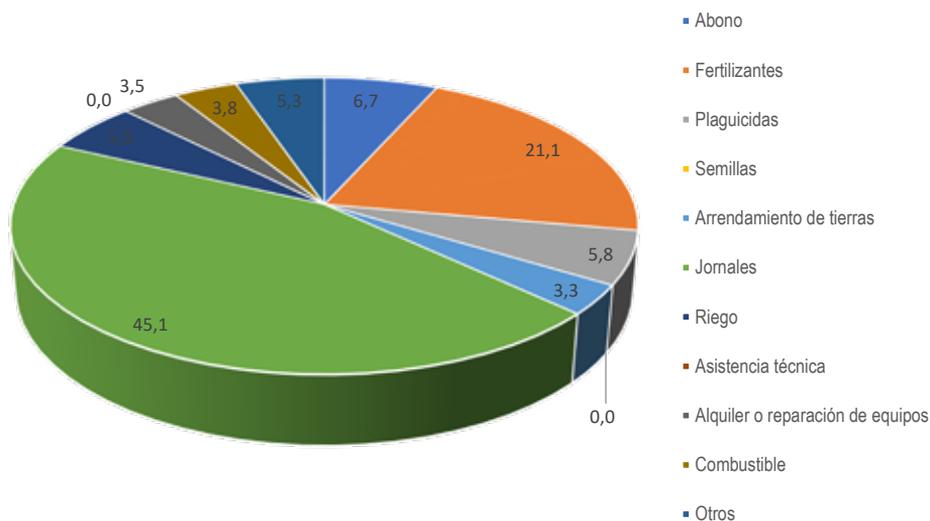
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 4 535 kg/ha) es S/. 1 527,18 por tonelada, es decir 1,53 por kilogramo; mientras el precio promedio nacional al productor de Aceituna de 2018 es: S/. 0,77 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Aceituna (45,1% del costo total).

Gráfico N° 14

PERÚ: Costos promedio de producción de aceituna por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 6 103,33 por hectárea, S/. 1 953,89 por tonelada, 3 124 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 7 021,34 por hectárea, S/. 2 429,45 por tonelada, 2 890 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 7 294,81 por hectárea, S/. 1 240,46 por tonelada, 5 881 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de aceituna son: Tacna (S/. 6 522,01 por hectárea, S/. 2 140,52 por tonelada) y Arequipa (S/. 7 153,13 por hectárea, S/. 920,56 por tonelada).

Toda la producción registrada de aceituna es en la región costa.

8.1.15 Braquearia

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 17

PERÚ: Costos promedio de producción de braquearia por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	388,5	1 506,1	1,3	100,0
Abono	8,8	800,0	-	2,3
Fertilizantes	3,0	400,0	-	0,8
Plaguicidas	298,7	978,0	-	76,9
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	71,0	486,4	-	18,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	6,1	32,4	-	1,6
Otros 1/	0,9	14,5	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

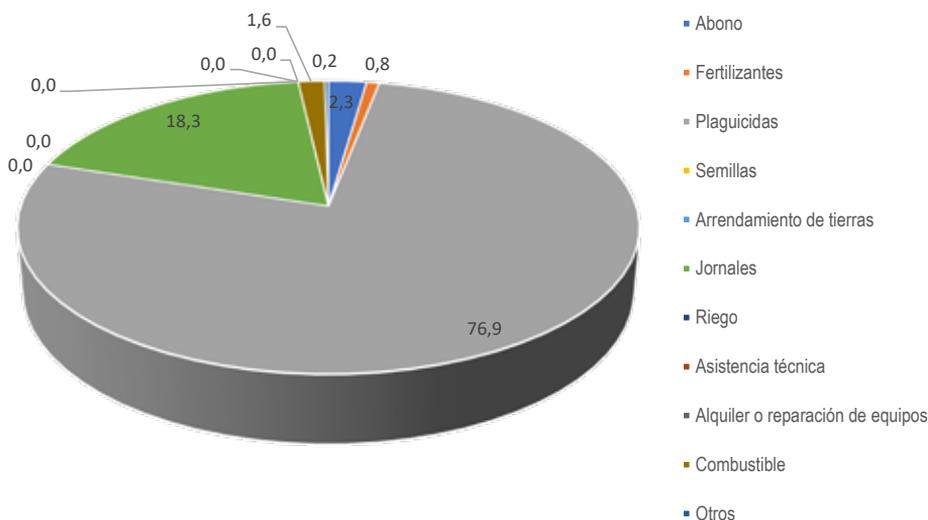
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 45 537 kg/ha) es S/. 8,53 por tonelada, es decir 0,01 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Braquearia de 2018: S/. 0,06 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Riego es el principal ítem en los costos de producción de Braquearia (76,9% del costo total).

Gráfico N° 15

PERÚ: Costos promedio de producción de braquearía por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 358,18 por hectárea, S/. 7,62 por tonelada, 47 023 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 412,12 por hectárea, S/. 9,05 por tonelada, 45 526 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 382,12 por hectárea, S/. 8,39 por tonelada, 45 529 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de braquearía son: Huánuco (S/. 438,63 por hectárea, S/. 9,57 por tonelada) y Pasco (S/. 266,68 por hectárea, S/. 6,11 por tonelada).

La producción de braquearía corresponde sólo a la región selva, en nuestra muestra sólo se encontró una UA productora de braquearía en la sierra siendo por ello insuficiente para un análisis regional.

8.1.16 Maíz Amiláceo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 18

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz amiláceo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 421,2	5 641,0	215,9	100,0
Abono	99,3	1 000,0	-	7,0
Fertilizantes	394,9	1 785,7	-	27,8
Plaguicidas	138,7	928,6	-	9,8
Semillas	288,4	800,0	-	20,3
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	422,7	2 200,0	-	29,7
Riego	40,3	160,0	-	2,8
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	6,7	45,5	-	0,5
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	30,2	180,0	-	2,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

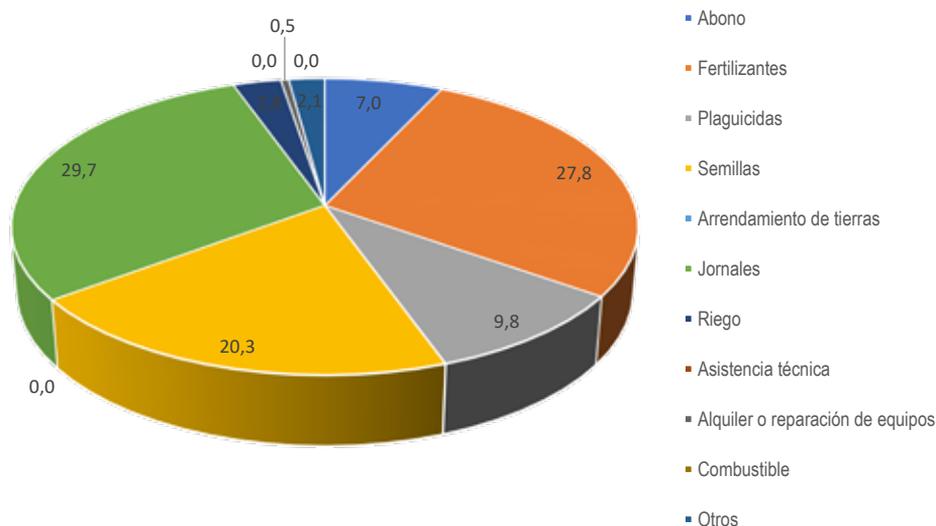
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 302 kg/ha) es S/. 1 043,61 es decir S/. 1,04 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Maíz Amiláceo de 2018: S/. 2,67 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Maíz Amiláceo (29,7% del costo total).

Gráfico N° 16

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz amiláceo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 357,17 por hectárea, S/. 1 030,24 por tonelada, 1 317 kg/ha) y tecnología de UA medianas (S/. 2 915,23 por hectárea, S/. 1 214,68 por tonelada, 2 400 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de maíz amiláceo son: Cusco (S/. 3 248,02 por hectárea, S/. 1 007,62 por tonelada) y Apurímac (S/. 963,45 por hectárea, S/. 974,47 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del maíz amiláceo según región natural son: costa (S/. 2 106,77 por hectárea, S/. 1 480,97 por tonelada, 1 423 kg/ha), sierra (S/. 1 407,58 por hectárea, S/. 1 045,10 por tonelada, 1 347 kg/ha) y selva (S/. 458,77 por hectárea, S/. 320,31 por tonelada, 1 432 kg/ha).

8.1.17 Cebolla

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 19

PERÚ: Costos promedio de producción de cebolla por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	14 925,2	22 399,9	469,1	100,0
Abono	592,1	2 262,9	-	4,0
Fertilizantes	1 723,1	2 500,0	-	11,5
Plaguicidas	1 231,7	2 392,5	-	8,3
Semillas	441,5	2 200,0	100,0	3,0
Arrendamiento de tierras	3 191,3	5 409,0	-	21,4
Jornales	3 193,6	9 037,5	183,1	21,4
Riego	2 944,4	4 790,8	-	19,7
Asistencia técnica	34,1	421,4	-	0,2
Alquiler o reparación de equipos	103,6	175,6	-	0,7
Combustible	382,2	736,8	-	2,6
Otros 1/	1 087,7	1 751,1	-	7,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

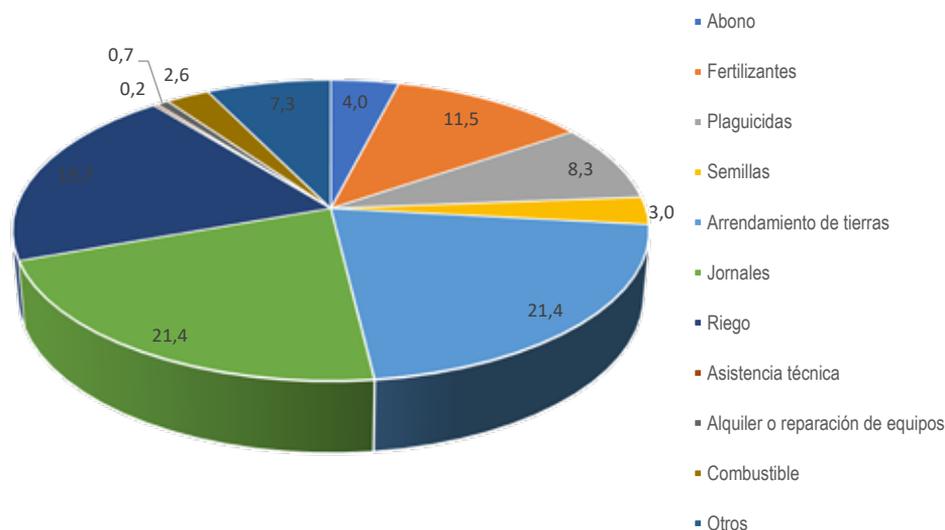
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 54 836 kg/ha) es S/. 272,18 por tonelada, es decir 0,27 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Cebolla de 2018: S/. 0,73 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales y el ítem Arrendamiento de tierras son los principales en los costos de producción de Cebolla (ambos 21,4% del costo total).

Gráfico N° 17

PERÚ: Costos promedio de producción de cebolla por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 8 052,40 por hectárea, S/. 198,84 por tonelada, 40 497 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 7 279,18 por hectárea, S/. 156,90 por tonelada, 46 393 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 17 025,54 por hectárea, S/. 293,24 por tonelada, 58 059 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de cebolla son: Arequipa (S/. 9 987,15 por hectárea, S/. 184,37 por tonelada) e Ica (S/. 16 182,41 por hectárea, S/. 296,18 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de cebolla según región natural son: costa (S/. 15 618,42 por hectárea, S/. 284,97 por tonelada, 54 808 kg/ha) y sierra (S/. 7 662,35 por hectárea, S/. 139,00 por tonelada, 55 126 kg/ha).

8.1.18 Mandarina

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 20

PERÚ: Costos promedio de producción de mandarina por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	10 452,6	18 714,0	550,0	100,0
Abono	193,8	1 600,0	-	1,9
Fertilizantes	1 602,4	2 475,0	-	15,3
Plaguicidas	1 365,8	2 422,5	-	13,1
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	1 020,1	2 346,7	-	9,8
Jornales	4 507,2	12 633,0	144,4	43,1
Riego	1 080,6	2 261,7	-	10,3
Asistencia técnica	16,5	516,6	-	0,2
Alquiler o reparación de equipos	109,4	956,0	-	1,0
Combustible	253,1	1 433,4	-	2,4
Otros 1/	303,7	1 489,0	-	2,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

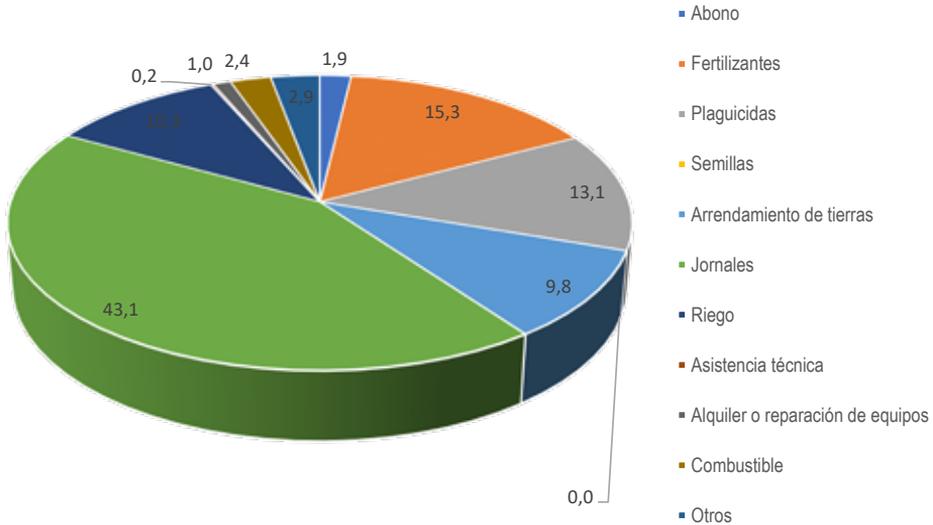
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 39 349 kg/ha) es S/. 265,64 por tonelada, es decir 0,27 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Mandarina de 2018: S/. 0,94 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Mandarina (43,1% del costo total).

Gráfico N° 18

PERÚ: Costos promedio de producción de mandarina por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 7 875,64 por hectárea, S/. 320,80 por tonelada, 24 550 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 12 971,28 por hectárea, S/. 392,76 por tonelada, 33 026 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 10 332,34 por hectárea, S/. 258,21 por tonelada, 40 015 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de mandarina son: Lima (S/. 11 506,64 por hectárea, S/. 324,07 por tonelada) e Ica (S/. 9 876,63 por hectárea, S/. 258,51 por tonelada).

Los registros de producción de mandarina corresponden sólo a la región costa.

8.1.19 Avena Forrajera

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 21

PERÚ: Costos promedio de producción de avena forrajera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 504,4	4 955,3	371,7	100,0
Abono	150,0	1 200,0	-	10,0
Fertilizantes	505,7	2 500,0	-	33,6
Plaguicidas	14,9	800,0	-	1,0
Semillas	424,5	600,0	-	28,2
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	1,8	187,5	-	0,1
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	407,5	1 355,3	90,0	27,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

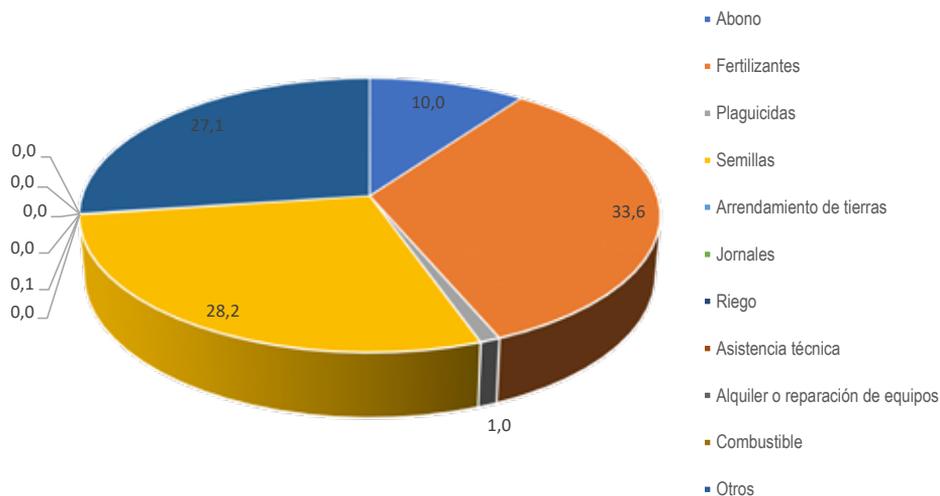
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 15 181 kg/ha) es S/. 99,10 es decir S/. 0,01 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Avena Forrajera de 2018: S/. 0,31 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Avena Forrajera (33,6% del costo total).

Gráfico N° 19

PERÚ: Costos promedio de producción de avena forrajera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 118,82 por hectárea, S/. 90,82 por tonelada, 12 319 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 1 671,76 por hectárea, S/. 110,20 por tonelada, 15 170 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 1 841,02 por hectárea, S/. 98,47 por tonelada, 18 695 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de avena forrajera son: Puno (S/. 1 350,22 por hectárea, S/. 89,05 por tonelada) y Cusco (S/. 1 258,47 por hectárea, S/. 130,61 por tonelada).

La producción registrada corresponde sólo a la región sierra.

8.1.20 Maíz choclo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 22

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz choclo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	2 772,5	6 060,5	239,2	100,0
Abono	251,9	2 200,0	-	9,1
Fertilizantes	825,2	2 500,0	-	29,8
Plaguicidas	356,2	1 500,0	-	12,8
Semillas	305,2	1 000,0	-	11,0
Arrendamiento de tierras	370,0	808,7	-	13,3
Jornales	246,6	539,1	-	8,9
Riego	7,4	16,2	-	0,3
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	265,1	716,7	-	9,6
Combustible	74,0	200,0	-	2,7
Otros 1/	71,0	155,3	-	2,6

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

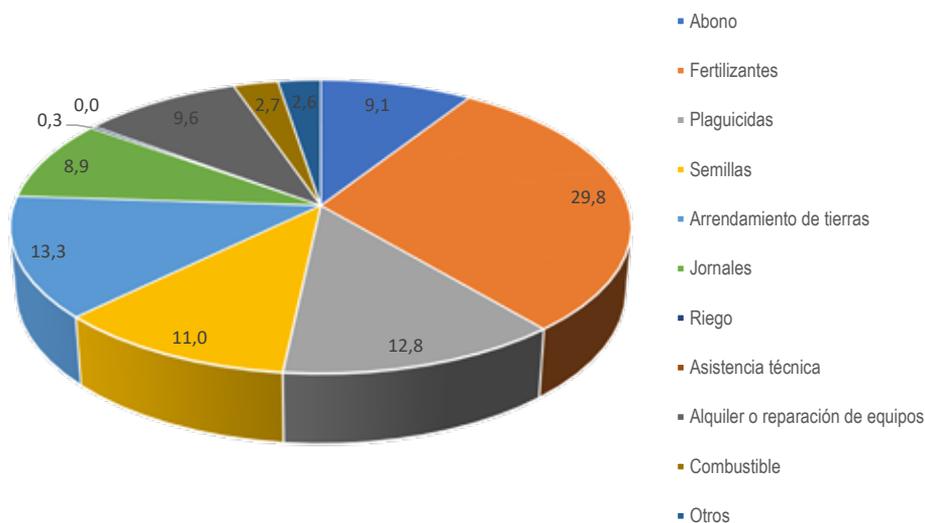
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 9 776 kg/ha) es S/. 283,61 es decir S/. 0,28 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Maíz Choclo de 2018: S/. 1,08 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Maíz Choclo (29,8% del costo total).

Gráfico N° 20

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz choclo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología sólo hay tecnología de UA pequeñas, pues no se han registrado UA medianas y grandes. En este caso son los mismos costos indicados para Perú.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de maíz choclo son: Junín (S/. 3 734,10 por hectárea, S/. 314,42 por tonelada) y Lima (S/. 3 385,66 por hectárea, S/. 326,25 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del maíz choclo según región natural son: costa (S/. 2 685,37 por hectárea, S/. 283,80 por tonelada, 9 462 kg/ha), sierra (S/. 3 101,11 por hectárea, S/. 278,42 por tonelada, 11 138 kg/ha) y selva (S/. 1 364,05 por hectárea, S/. 369,43 por tonelada, 3 692 kg/ha).

8.1.21 Alcachofa

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 23

PERÚ: Costos promedio de producción de alcachofa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	12 835,4	39 064,6	9 590,3	100,0
Abono	349,5	1 400,0	-	2,7
Fertilizantes	1 556,7	2 310,0	750,0	12,1
Plaguicidas	1 427,7	2 400,0	237,6	11,1
Semillas	645,8	8 353,3	-	5,0
Arrendamiento de tierras	2 990,3	9 090,0	735,3	23,3
Jornales	4 356,5	13 275,6	1 605,8	33,9
Riego	543,2	2 640,0	30,0	4,2
Asistencia técnica	39,3	300,0	-	0,3
Alquiler o reparación de equipos	520,1	1 677,0	2,2	4,1
Combustible	62,5	219,0	-	0,5
Otros 1/	343,9	1 500,0	-	2,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

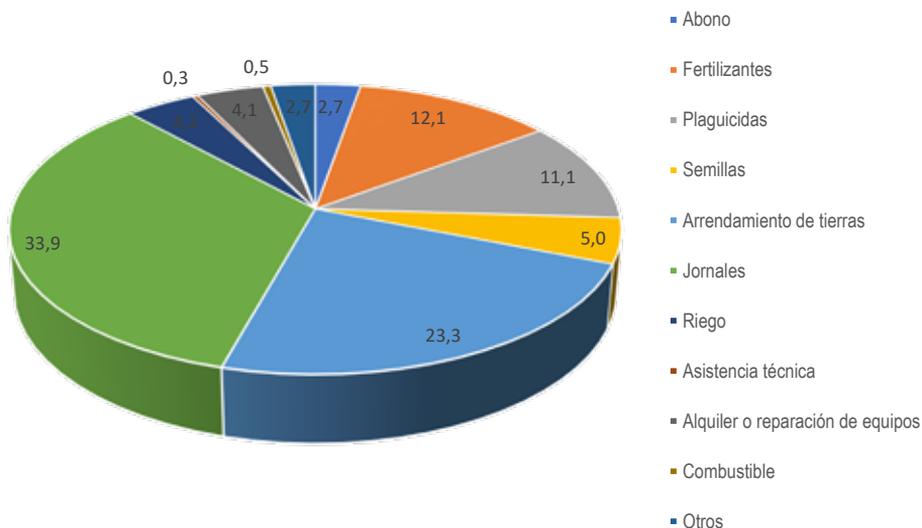
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 16 381 kg/ha) es S/. 783,57 es decir S/. 0,78 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Alcachofa de 2018: S/. 2,64 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Alcachofa (33,9% del costo total).

Gráfico N° 21

PERÚ: Costos promedio de producción de alcachofa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 22 742,78 por hectárea, S/. 1 225,38 por tonelada, 18 560 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 22 167,67 por hectárea, S/. 1 334,67 por tonelada, 16 609 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 12 706,06 por hectárea, S/. 776,61 por tonelada, 16 361 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de alcachofa son: Arequipa (S/. 10 107,89 por hectárea, S/. 570,94 por tonelada) e Ica (S/. 13 100,00 por hectárea, S/. 682,92 por tonelada).

Los registros de la producción corresponden sólo a la región costa.

8.1.22 Naranja

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 24

PERÚ: Costos promedio de producción de naranja por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 778,6	10 430,9	165,9	100,0
Abono	256,9	2 250,0	0,0	4,4
Fertilizantes	1 347,4	2 475,0	0,0	23,3
Plaguicidas	884,4	2 451,9	0,0	15,3
Semillas	0,0	0,0	0,0	-
Arrendamiento de tierras	0,0	0,0	0,0	-
Jornales	3 093,3	6 923,6	9,9	53,5
Riego	0,0	0,0	0,0	-
Asistencia técnica	20,3	73,5	0,0	0,4
Alquiler o reparación de equipos	28,9	87,5	0,0	0,5
Combustible	147,4	463,8	1,6	2,6
Otros 1/	0,0	0,0	0,0	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

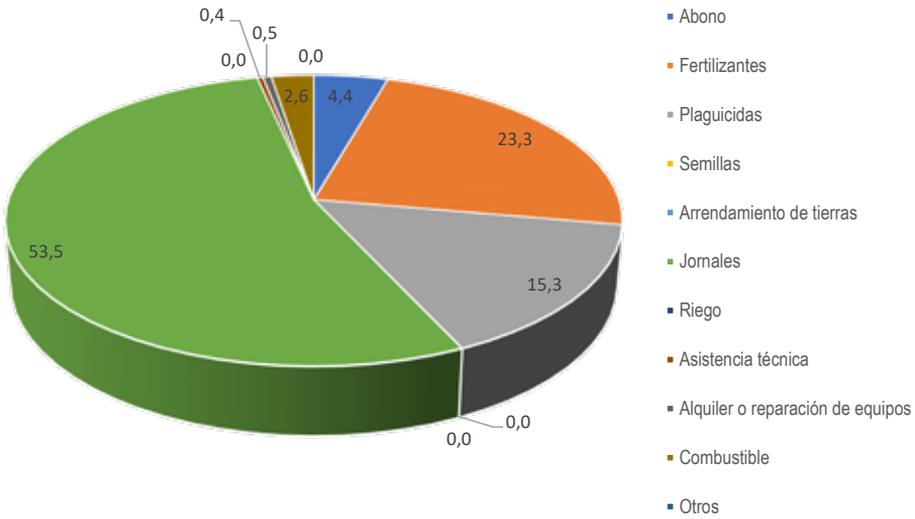
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 24 482 kg/ha) es S/. 236,04 por tonelada, es decir 0,24 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Naranja de 2018: S/. 0,58 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Naranja (53,5% del costo total).

Gráfico N° 22

PERÚ: Costos promedio de producción de naranja por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 243,87 por hectárea, S/. 140,85 por tonelada, 15 931 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 5 171,75 por hectárea, S/. 200,44 por tonelada, 25 802 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 8 405,93 por hectárea, S/. 312,38 por tonelada, 26 910 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de naranja son: Junín (S/. 6 614,22 por hectárea, S/. 232,01 por tonelada) y San Martín (S/. 2 995,64 por hectárea, S/. 288,98 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de la naranja según región natural son: costa (S/. 5 872,78 por hectárea, S/. 240,23 por tonelada, 24 446 kg/ha) y selva (S/. 5 673,47 por hectárea, S/. 231,37 por tonelada, 24 521 kg/ha).

8.1.23 Mango

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 25

PERÚ: Costos promedio de producción de mango por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	8 244,1	17 577,5	1 221,3	100,0
Abono	172,8	1 169,3	-	2,1
Fertilizantes	1 502,6	2 500,0	-	18,2
Plaguicidas	994,6	2 142,9	-	12,1
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	21,4	7 200,0	-	0,3
Jornales	4 563,1	13 792,5	-	55,4
Riego	248,6	1 500,0	15,0	3,0
Asistencia técnica	427,2	1 085,7	-	5,2
Alquiler o reparación de equipos	88,0	1 058,8	-	1,1
Combustible	186,1	571,4	-	2,3
Otros 1/	39,7	790,0	-	0,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

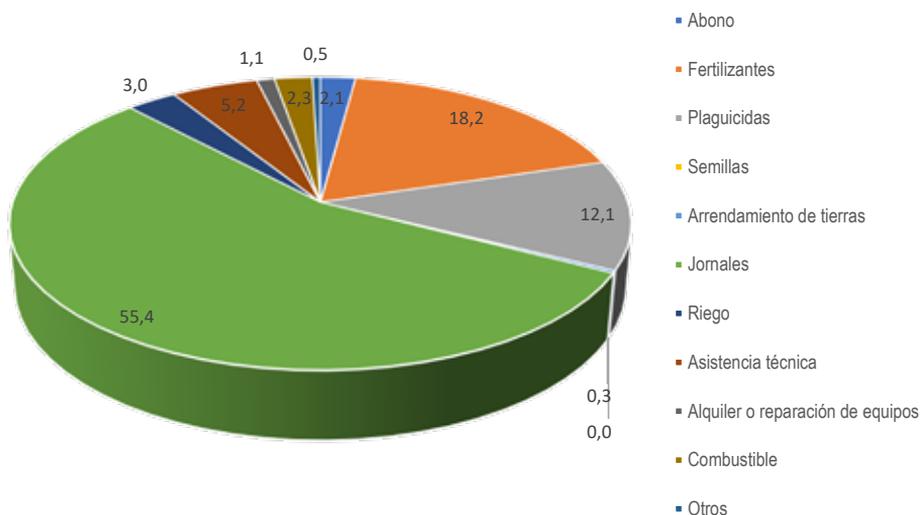
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 19 478 kg/ha) es S/. 423,25 por tonelada, es decir 0,42 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Mango de 2018: S/. 0,60 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Mango (55,4% del costo total).

Gráfico N° 23

PERÚ: Costos promedio de producción de mango por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 7 426,99 por hectárea, S/. 592,38 por tonelada, 12 538 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 9 166,19 por hectárea, S/. 652,65 por tonelada, 14 045 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 8 100,67 por hectárea, S/. 382,27 por tonelada, 21 191 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de mango son: Lambayeque (S/. 8 185,16 por hectárea, S/. 418,99 por tonelada) y Lima (S/. 8 851,26 por hectárea, S/. 884,30 por tonelada).

La producción registrada de mango se localiza sólo en la región costa.

8.1.24 Piña

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 26

PERÚ: Costos promedio de producción de piña por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 068,0	8 114,8	450,8	100,0
Abono	216,1	2 200,0	-	4,3
Fertilizantes	1 003,9	2 060,0	-	19,8
Plaguicidas	569,0	1 500,0	-	11,2
Semillas	1 021,4	1 875,0	-	20,2
Arrendamiento de tierras	902,6	1 760,0	-	17,8
Jornales	1 282,1	2 052,9	114,1	25,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	72,8	132,0	6,5	1,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

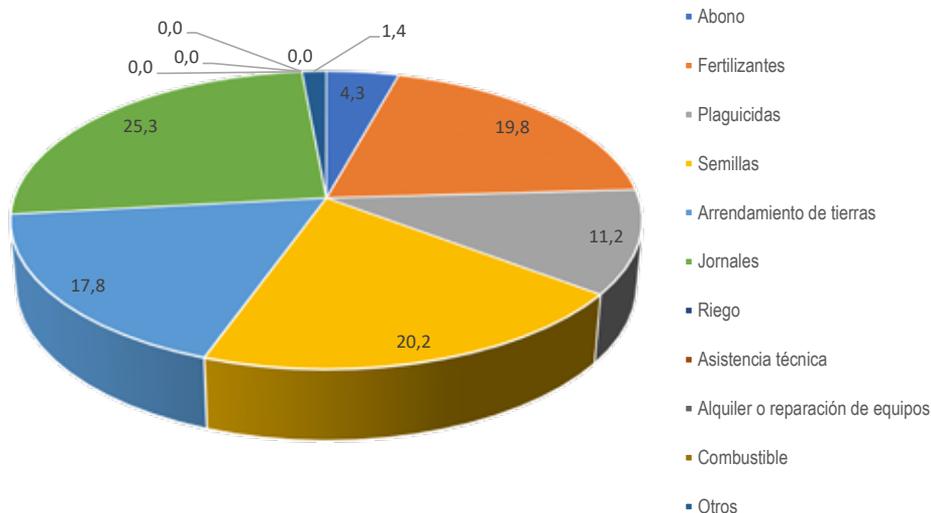
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 17 180 kg/ha) es S/. 295,00 es decir S/. 0,30 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Piña de 2018: S/. 0,70 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Piña (25,3% del costo total).

Gráfico N° 24

PERÚ: Costos promedio de producción de piña por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en el departamento más destacado en la producción de piña son: Junín (S/. 5 067,75 por hectárea, S/. 239,30 por tonelada).

La producción registrada de piña sólo corresponde a la región selva.

8.1.25 Frijol Grano Seco

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 27

PERÚ: Costos promedio de producción de frijol grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 281,6	7 967,1	154,8	100,0
Abono	41,6	533,3	-	3,2
Fertilizantes	292,5	1 050,0	-	22,8
Plaguicidas	285,4	750,0	-	22,3
Semillas	417,4	690,0	-	32,6
Arrendamiento de tierras	112,3	3 714,3	-	8,8
Jornales	83,1	2 500,0	-	6,5
Riego	5,1	167,1	-	0,4
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	44,3	377,1	-	3,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

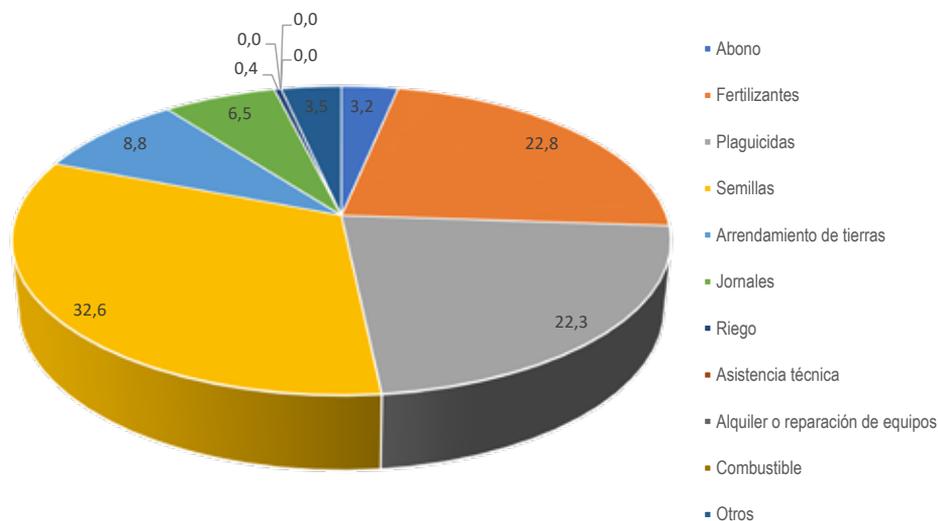
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 363 kg/ha) es S/. 940,60 por tonelada, es decir 0,94 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Frijol Grano Seco de 2018: S/. 3,44 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Frijol Grano Seco (32,6% del costo total).

Gráfico N° 25

PERÚ: Costos promedio de producción de frijol grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018. Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 330,62 por hectárea, S/. 903,73 por tonelada, 1 472 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 1 116,42 por hectárea, S/. 1 124,90 por tonelada, 992 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Frijol Grano Seco son: Cajamarca (S/. 955,95 por hectárea, S/. 2 503,52 por tonelada) y Huancavelica (S/. 844,56 por hectárea, S/. 684,94 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Frijol Grano Seco según región natural son: costa (S/. 1 531,01 por hectárea, S/. 1 014,11 por tonelada, 1 510 kg/ha), sierra (S/. 876,92 por hectárea, S/. 811,26 por tonelada, 1 081 kg/ha) y selva (S/. 462,16 por hectárea, S/. 472,08 por tonelada, 979 kg/ha).

8.1.26 Tomate

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 28

PERÚ: Costos promedio de producción de tomate por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	20 077,8	22 566,7	1 796,6	100,0
Abono	1 153,1	4 500,0	-	5,7
Fertilizantes	1 695,9	1 935,4	-	8,4
Plaguicidas	1 619,0	2 064,0	500,0	8,1
Semillas	164,9	750,0	95,6	0,8
Arrendamiento de tierras	5 328,5	7 500,0	726,2	26,5
Jornales	3 687,1	3 935,0	35,5	18,4
Riego	2 403,0	2 946,1	5,3	12,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	40,1	49,5	-	0,2
Combustible	991,5	1 186,7	-	4,9
Otros 1/	2 994,7	3 392,6	141,8	14,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

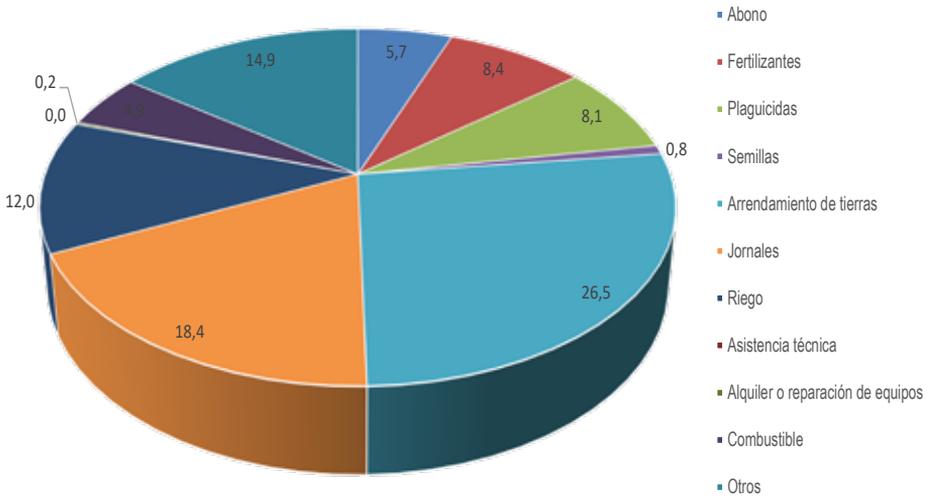
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 123 833 kg/ha) es 162,14 por tonelada, es decir 0,16 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto están por debajo del precio promedio nacional al productor de Tomate de 2018: S/. 1,14 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de la Tomate (26,5% del costo total).

Gráfico N° 26

PERÚ: Costos promedio de producción de tomate por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 6 993,74 por hectárea, S/. 264,10 por tonelada, 26 481 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 6 977,95 por hectárea, S/. 261,54 por tonelada, 26 680 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 20 963,56 por hectárea, S/. 160,75 por tonelada, 130 414 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Tomate son: Ica (S/. 20 797,30 por hectárea, S/. 161,40 por tonelada) y Arequipa (S/. 6 328,94 por hectárea, S/. 195,62 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Tomate según región natural son: costa (S/. 20 532,00 por hectárea, S/. 161,77 por tonelada, 126 924 kg/ha), y sierra (S/. 6 109,47 por hectárea, S/. 214,07 por tonelada, 28 539 kg/ha).

8.1.27 Maíz chala

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 29

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz chala por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 673,5	22 180,4	830,2	100,0
Abono	283,1	4 000,0	-	6,1
Fertilizantes	1 165,1	2 500,0	-	24,9
Plaguicidas	369,3	1 500,0	-	7,9
Semillas	290,2	692,3	72,7	6,2
Arrendamiento de tierras	331,3	2 500,0	-	7,1
Jornales	1 497,0	12 256,6	45,1	32,0
Riego	137,8	822,9	-	2,9
Asistencia técnica	1,2	69,7	-	0,0
Alquiler o reparación de equipos	59,8	892,9	-	1,3
Combustible	240,5	940,8	-	5,1
Otros 1/	298,2	5 357,1	-	6,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

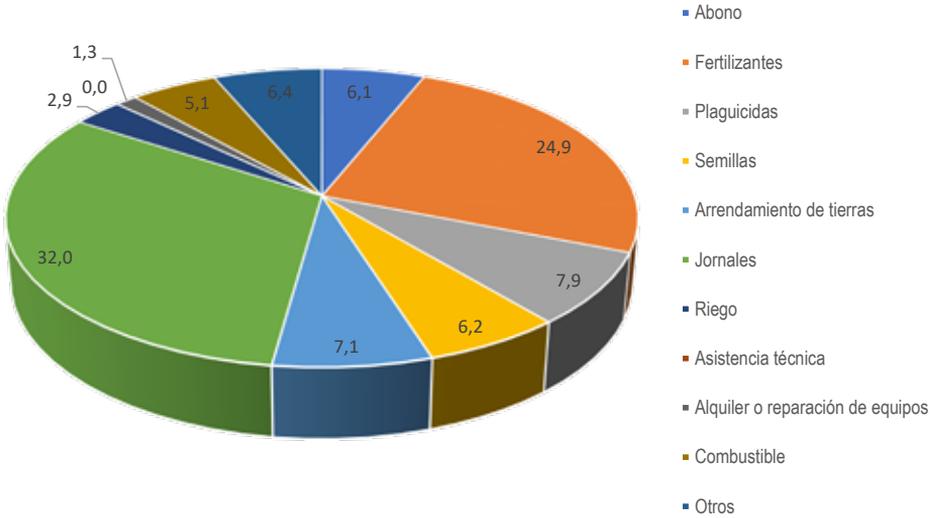
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 46 769 kg/ha) es 99,93 por tonelada, es decir 0,10 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Maíz Chala de 2018: S/. 0,15 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Maíz Chala (32,0% del costo total).

Gráfico N° 27

PERÚ: Costos promedio de producción de maíz chala por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 7 121,38 por hectárea, S/. 166,50 por tonelada, 42 772 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 6 890,27 por hectárea, S/. 147,50 por tonelada, 46 713 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 3 468,46 por hectárea, S/. 73,06 por tonelada, 47 473 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Maíz Chala son: Arequipa (S/. 5 679,07 por hectárea, S/. 99,36 por tonelada) y Lima (S/. 4 419,98 por hectárea, S/. 107,19 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Maíz Chala según región natural son: costa (S/. 4 378,83 por hectárea, S/. 95,54 por tonelada, 45 830 kg/ha), sierra (S/. 6 295,78 por hectárea, S/. 113,27 por tonelada, 55 583 kg/ha) y selva (S/. 1 837,69 por hectárea, S/. 102,99 por tonelada, 17 843 kg/ha).

8.1.28 Páprika

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 30

PERÚ: Costos promedio de producción de páprika por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	15 096,9	37 113,2	3 987,6	100,0
Abono	628,7	2 500,0	-	4,2
Fertilizantes	1 729,9	2 049,7	681,0	11,5
Plaguicidas	948,5	2 426,0	554,8	6,3
Semillas	614,8	2 125,0	168,4	4,1
Arrendamiento de tierras	971,4	4 759,5	-	6,4
Jornales	7 674,8	22 157,7	781,4	50,8
Riego	1 383,7	7 195,2	13,0	9,2
Asistencia técnica	32,5	159,9	-	0,2
Alquiler o reparación de equipos	100,3	370,2	-	0,7
Combustible	675,9	1 811,6	-	4,5
Otros 1/	336,4	2 445,9	51,8	2,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

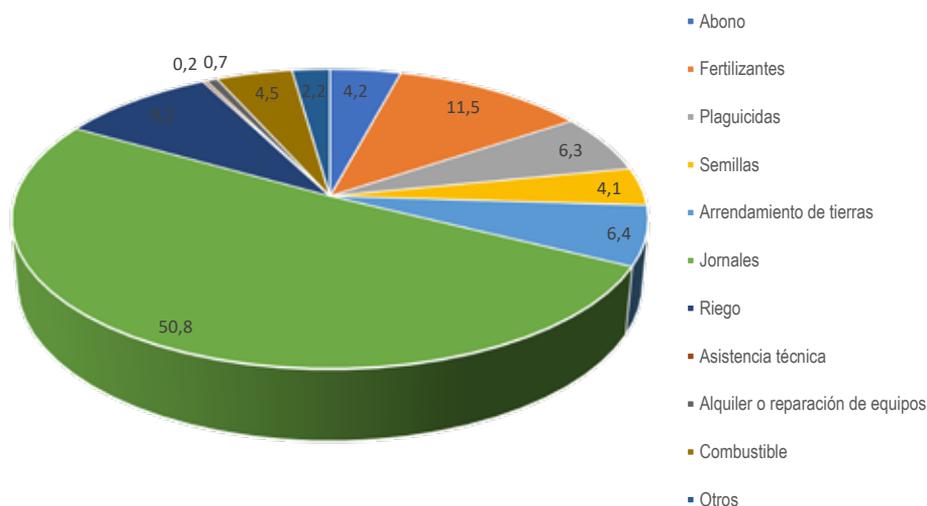
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 7 877 kg/ha) es S/. 1 916,63, es decir S/. 1,92 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Páprika de 2018 es S/. 7,36 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Páprika (50,8% del costo total).

Gráfico N° 28

PERÚ: Costos promedio de producción de páprika por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 10 433,63 por hectárea, S/. 1 710,31 por tonelada, 6 100 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 20 631,73 por hectárea, S/. 2 101,48 por tonelada, 9 818 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 12 096,42 por hectárea, S/. 1 767,60 por tonelada, 6 843 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Paprika son: Arequipa (S/. 12 733,83 por hectárea, S/. 1 892,24 por tonelada) y Ica (S/. 11 314,39 por hectárea, S/. 1 632,91 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Paprika según región natural son: costa (S/. 19 122,59 por hectárea, S/. 2 227,46 por tonelada, 8 585 kg/ha), y sierra (S/. 9 861,86 por hectárea, S/. 1 417,76 por tonelada, 6 956 kg/ha).

8.1.29 Trigo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 31

PERÚ: Costos promedio de producción de trigo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 290,9	5 167,5	283,3	100,0
Abono	75,0	750,0	-	5,8
Fertilizantes	387,9	2 341,2	-	30,0
Plaguicidas	85,4	923,1	-	6,6
Semillas	362,9	600,0	-	28,1
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	379,7	1 519,9	83,3	29,4
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

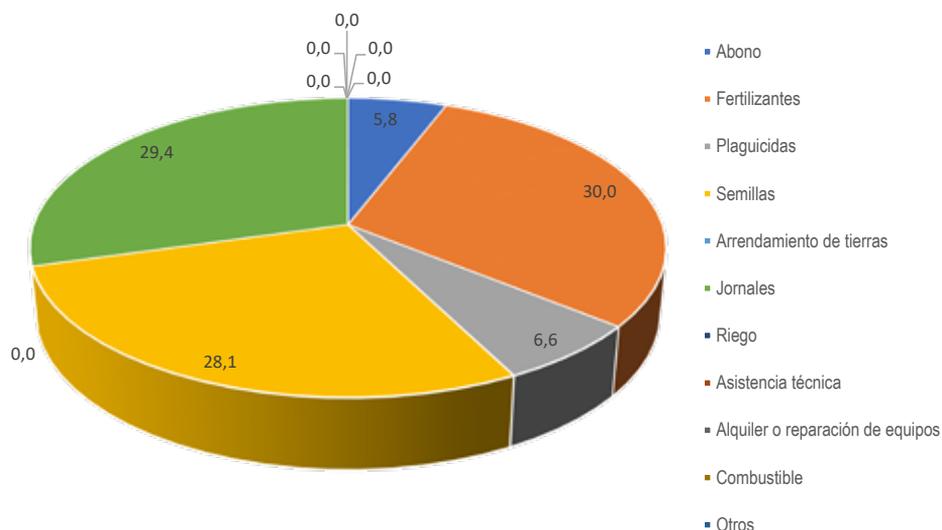
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 346 kg/ha) es S/. 958,87 es decir S/. 0,96 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Trigo de 2018 asciende a S/. 1,60 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Trigo (30% del costo total).

Gráfico N° 29

PERÚ: Costos promedio de producción de trigo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Trigo son: La Libertad (S/. 1 444,24 por hectárea, S/. 1 154,81 por tonelada) y Cajamarca (S/. 584,85 por hectárea, S/. 653,54 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Trigo según región natural son: sierra (S/. 1 016,37 por hectárea, S/. 877,42 por tonelada, 1 158 kg/ha). En el caso de la costa, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.30 Cebada

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 32

PERÚ: Costos promedio de producción de cebada por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 548,2	6 030,0	225,0	100,0
Abono	19,3	400,0	-	1,2
Fertilizantes	396,4	2 200,0	-	25,6
Plaguicidas	59,6	821,9	-	3,8
Semillas	212,7	480,0	100,0	13,7
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	516,1	2 010,0	75,0	33,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	183,5	714,7	26,7	11,9
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	160,6	625,3	23,3	10,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

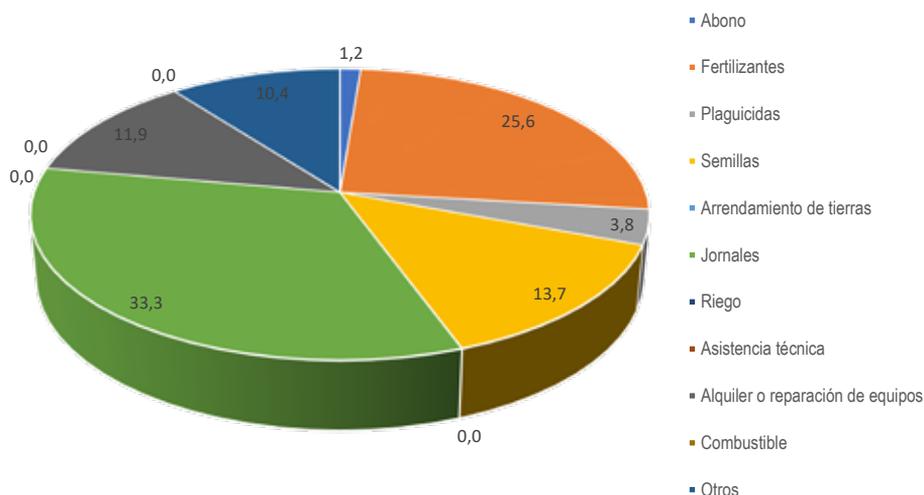
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 508 kg/ha) es S/. 1 026,66 es decir S/. 1,03 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Cebada de 2018 asciende a S/. 1,30 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Cebada (33,3% del costo total).

Gráfico N° 30

PERÚ: Costos promedio de producción de cebada por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 414,99 por hectárea, S/. 1 030,19 por tonelada, 1 374 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 1 783,06 por hectárea, S/. 1 021,75 por tonelada, 1 745 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Cebada son: La Libertad (S/. 1 230,47 por hectárea, S/. 869,09 por tonelada) y Huancavelica (S/. 379,05 por hectárea, S/. 330,74 por tonelada).

La producción registrada de Cebada es sólo en la región sierra.

8.1.31 Arveja grano verde

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 33

PERÚ: Costos promedio de producción de arveja grano verde por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	2 783,4	10 824,2	949,5	100,0
Abono	194,3	2 500,0	-	7,0
Fertilizantes	223,3	700,0	-	8,0
Plaguicidas	176,0	2 000,0	-	6,3
Semillas	383,5	769,7	225,0	13,8
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	1 360,2	5 289,8	464,0	48,9
Riego	9,3	36,0	3,2	0,3
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	259,1	1 007,6	88,4	9,3
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	177,7	690,9	60,6	6,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

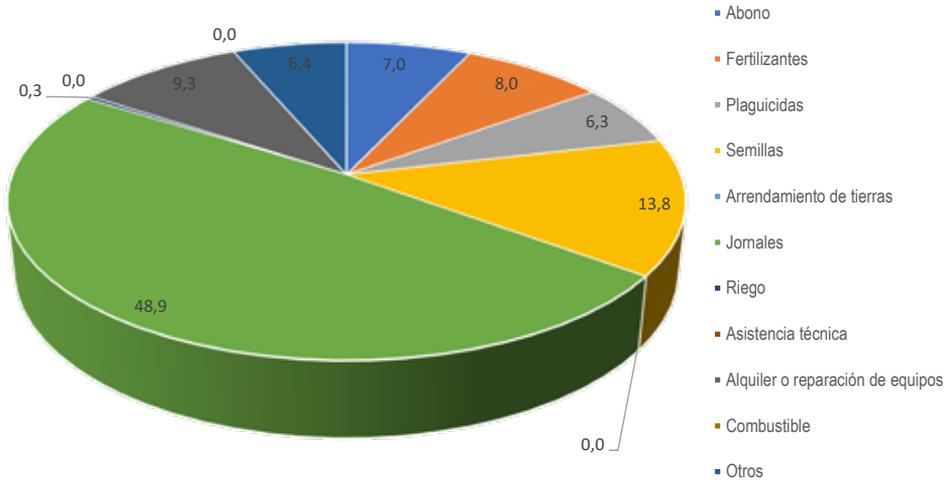
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 2 371 kg/ha) es S/. 1 174,00 es decir S/. 1,17 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Arveja Grano Verde de 2018 asciende a S/. 1,72 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Arveja Grano Verde (48,9% del costo total).

Gráfico N° 31

PERÚ: Costos promedio de producción de arveja grano verde por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018. Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 3 254,63 por hectárea, S/. 1 269,73 por tonelada, 2 563 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 1 274,44 por hectárea, S/. 726,25 por tonelada, 1 755 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Arveja Grano Verde son: Huancavelica (S/. 2 898,56 por hectárea, S/. 2 872,30 por tonelada) y Huánuco (S/. 5 264,00 por hectárea, S/. 970,50 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Arveja Grano Verde según región natural son: costa (S/. 2 773,62 por hectárea, S/. 1 147,60 por tonelada, 2 417 kg/ha), y sierra (S/. 2 787,86 por hectárea, S/. 1 186,41 por tonelada, 2 350 kg/ha).

8.1.32 Camote

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 34

PERÚ: Costos promedio de producción de camote por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 011,0	9 548,0	649,3	100,0
Abono	384,5	4 500,0	-	12,8
Fertilizantes	741,0	1 777,8	-	24,6
Plaguicidas	472,7	1 200,0	-	15,7
Semillas	404,3	1 021,8	34,0	13,4
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	580,4	1 840,6	125,2	19,3
Riego	108,8	345,1	23,5	3,6
Asistencia técnica	29,0	92,0	6,3	1,0
Alquiler o reparación de equipos	290,2	920,3	62,6	9,6
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

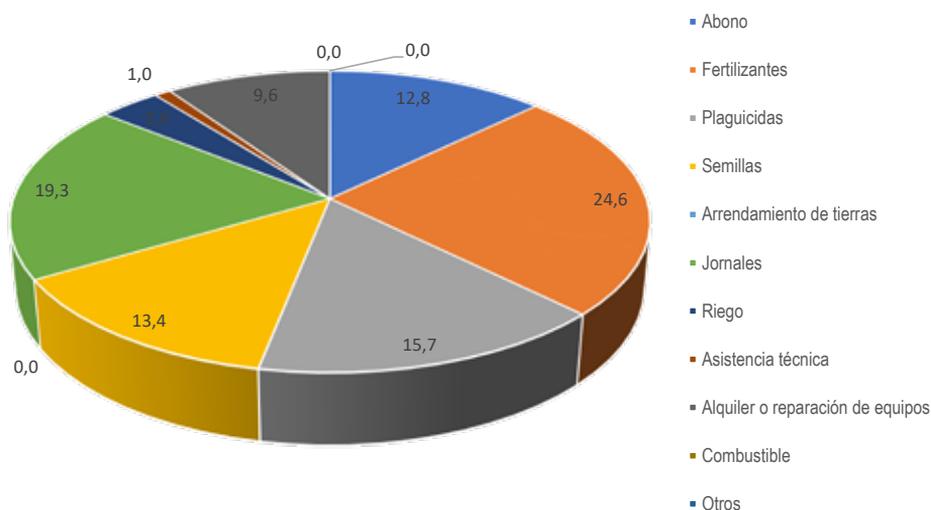
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 14 752 kg/ha) es S/. 204,10 es decir S/. 0.20 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Camote de 2018 asciende a S/. 0,62 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Camote (24,6% del costo total).

Gráfico N° 32

PERÚ: Costos promedio de producción de camote por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 939,87 por hectárea, S/. 192,32 por tonelada, 15 286 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 3 370,62 por hectárea, S/. 279,67 por tonelada, 12 052 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Camote son: Lima (S/. 3 893,55 por hectárea, S/. 218,72 por tonelada) e Ica (S/. 3 013,33 por hectárea, S/. 305,76 por tonelada).

La producción registrada de Camote es sólo en la región costa.

8.1.33 Pasto de elefante

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 35

PERÚ: Costos promedio de producción de pasto de elefante por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	512,9	7 841,0	228,1	100,0
Abono	13,4	1 500,0	-	2,6
Fertilizantes	-	-	-	-
Plaguicidas	298,5	666,7	-	58,2
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	154,4	3 441,0	17,8	30,1
Riego	15,1	1 426,7	-	2,9
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	1,7	160,0	-	0,3
Combustible	25,9	2 080,0	-	5,1
Otros 1/	3,9	333,3	-	0,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

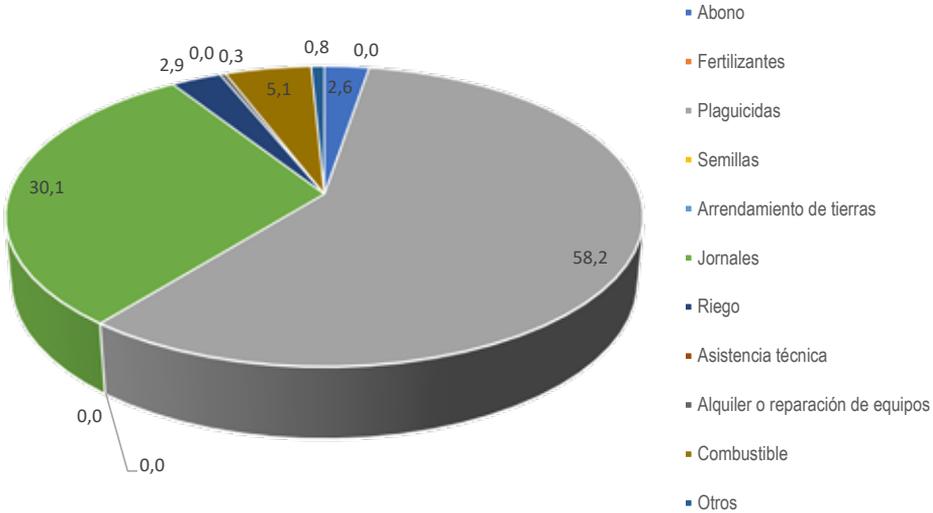
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 19 583 kg/ha) es S/. 26,19 es decir S/. 0,03 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Pasto de Elefante de 2018 asciende a S/. 0,08 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Pasto de Elefante (58,2% del costo total).

Gráfico N° 33

PERÚ: Costos promedio de producción de pasto de elefante por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 518,32 por hectárea, S/. 42,57 por tonelada, 59 156 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 462,04 por hectárea, S/. 27,08 por tonelada, 17 063 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 314,81 por hectárea, S/. 17,39 por tonelada, 18 099 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Pasto de Elefante son: Amazonas (S/. 1 979,18 por hectárea, S/. 24,74 por tonelada) y Cajamarca (S/. 891,70 por hectárea, S/. 12,74 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Pasto de Elefante según región natural son: costa (S/. 4 700,11 por hectárea, S/. 54,22 por tonelada, 86 692 kg/ha), sierra (S/. 1 621,26 por hectárea, S/. 25,45 por tonelada, 63 714 kg/ha) y selva (S/. 407,72 por hectárea, S/. 23,05 por tonelada, 17 686 kg/ha).

8.1.34 Algodón

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 36

PERÚ: Costos promedio de producción de algodón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 003,9	9 842,9	943,7	100,0
Abono	157,0	1 161,3	-	3,1
Fertilizantes	711,0	1 500,0	-	14,2
Plaguicidas	465,4	1 050,0	-	9,3
Semillas	257,3	1 000,0	120,0	5,1
Arrendamiento de tierras	1 455,3	3 000,0	-	29,1
Jornales	1 259,4	2 477,2	79,6	25,2
Riego	371,1	730,0	70,0	7,4
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	134,3	545,5	-	2,7
Combustible	53,2	158,3	-	1,1
Otros 1/	139,9	283,1	-	2,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

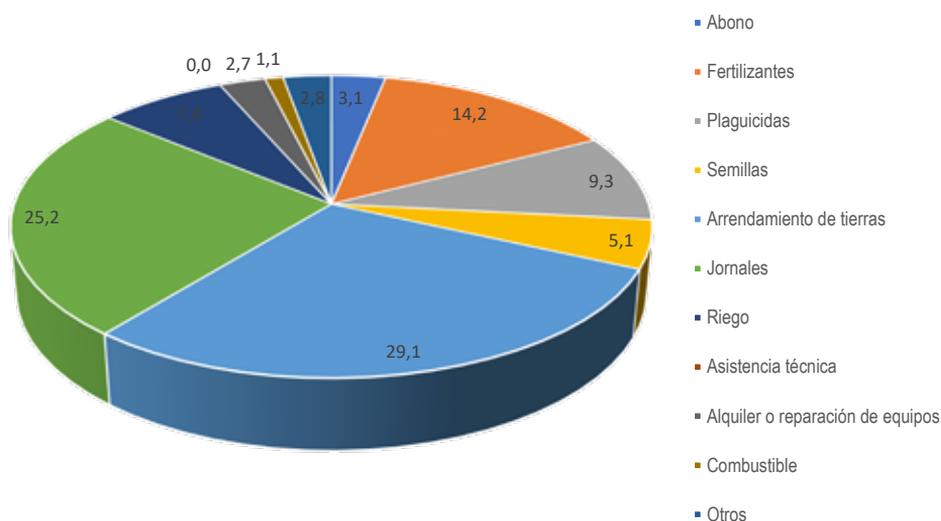
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 2 702 kg/ha) es S/. 1 851,57 es decir S/. 1,85 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Algodón de 2018 asciende a S/. 3,29 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de Algodón (29,1% del costo total).

Gráfico N° 34

PERÚ: Costos promedio de producción de algodón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 5 132,01 por hectárea, S/. 1 896,39 por tonelada, 2 706 kg/ha), tecnología de UA y medianas (S/. 3 648,98 por hectárea, S/. 1 370,08 por tonelada, 2 663 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Algodón son: Ica (S/. 4 593,69 por hectárea, S/. 1 896,99 por tonelada) y Lambayeque (S/. 4 599,14 por hectárea, S/. 1 339,16 por tonelada).

La producción registrada de Algodón es sólo en la región costa.

8.1.35 Limón

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 37

PERÚ: Costos promedio de producción de limón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	7 412,9	12 710,5	599,3	100,0
Abono	113,9	1 950,0	-	1,5
Fertilizantes	1 553,2	2 317,7	-	21,0
Plaguicidas	808,12	2 200,0	-	10,9
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	2 918,0	5 005,6	-	39,4
Riego	178,0	600,0	-	2,4
Asistencia técnica	504,32	865,8	-	6,8
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	1 337,30	2 292,5	-	18,0
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

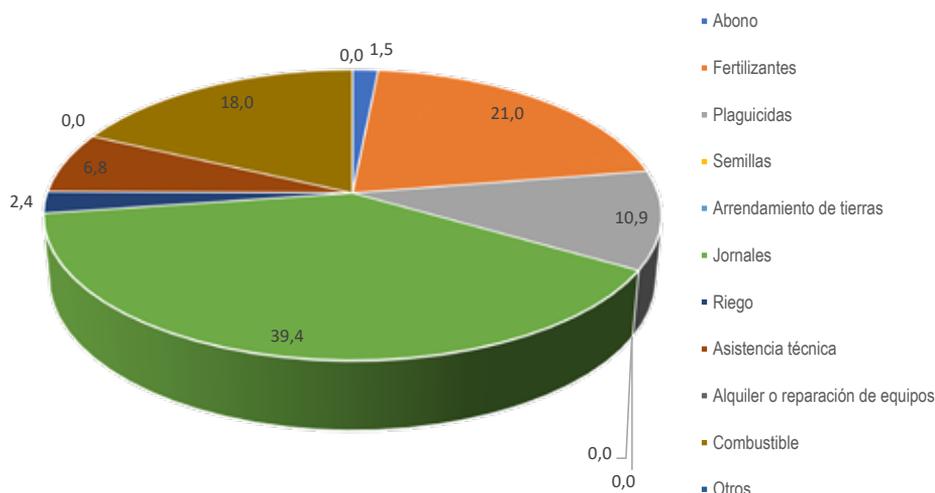
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 19 245 kg/ha) S/. 385,19 es decir S/. 0,39 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Limón de 2018 asciende a S/. 0,78 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Limón (39,4% del costo total).

Gráfico N° 35

PERÚ: Costos promedio de producción de limón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 4 891,20 por hectárea, S/. 431,69 por tonelada, 11 330 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 9 686,18 por hectárea, S/. 568,06 por tonelada, 17 051 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 7 268,98 por hectárea, S/. 359,40 por tonelada, 20 225 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Limón son: Piura (S/. 6 920,50 por hectárea, S/. 515,30 por tonelada) y Lambayeque (S/. 8 500,37 por hectárea, S/. 266,66 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Limón según región natural son: costa (S/. 7 431,19 por hectárea, S/. 385,59 por tonelada, 19 272 kg/ha), y selva (S/. 4 426,91 por hectárea, S/. 300,48 por tonelada, 14 733 kg/ha).

8.1.36 Ajo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 38

PERÚ: Costos promedio de producción de ajo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	9 952,2	20 598,5	6 074,4	100,0
Abono	602,3	1 500,0	-	6,1
Fertilizantes	1 172,5	2 424,2	600,0	11,8
Plaguicidas	775,6	2 333,3	526,3	7,8
Semillas	2 188,8	5 400,0	1 406,3	22,0
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	3 741,6	9 878,8	2 283,7	37,6
Riego	1 057,8	3 200,0	645,6	10,6
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	413,8	1 060,6	252,6	4,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

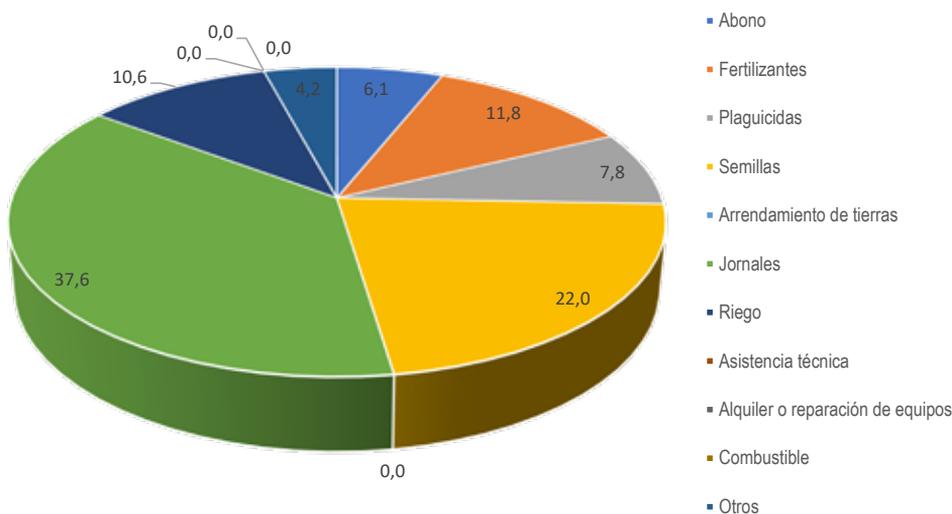
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 7 684 kg/ha) es S/. 1 295,13 es decir S/. 1,30 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Ajo de 2018 asciende a S/. 1,66 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Ajo (37,6% del costo total).

Gráfico N° 36

PERÚ: Costos promedio de producción de ajo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 13 686,98 por hectárea, S/. 1 219,70 por tonelada, 11 222 kg/ha). En el caso de las tecnologías de UA medianas y grandes nuestra muestra no resulta adecuada para hacer un análisis similar al indicado con las UA pequeñas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Ajo son: Arequipa (S/. 13 613,12 por hectárea, S/. 1 115,14 por tonelada) y Lima (S/. 8 342,97 por hectárea, S/. 1 578,50 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Ajo según región natural son: costa (S/. 9 086,02 por hectárea, S/. 1 429,09 por tonelada, 6 358 kg/ha), y sierra (S/. 13 497,85 por hectárea, S/. 1 029,27 por tonelada, 13 114 kg/ha).

8.1.37 Quinua

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 39

PERÚ: Costos promedio de producción de quinua por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 906,2	10 539,6	135,2	100,0
Abono	568,0	2 400,0	-	9,6
Fertilizantes	1 286,3	2 400,0	-	21,8
Plaguicidas	611,8	2 461,5	-	10,4
Semillas	155,0	300,0	-	2,6
Arrendamiento de tierras	838,8	1 496,8	19,2	14,2
Jornales	1 397,9	2 494,6	32,0	23,7
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	1 048,4	1 870,9	24,0	17,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

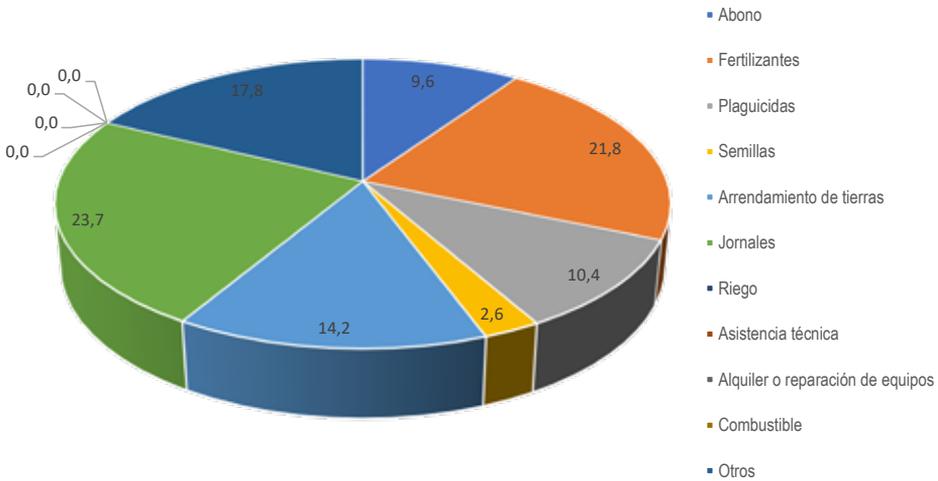
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 2 630 kg/ha) es S/. 2 245,55 es decir S/. 2,25 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Quinua de 2018 asciende a S/. 3,84 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Quinua (23,7% del costo total).

Gráfico N° 37

PERÚ: Costos promedio de producción de quinua por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 511,65 por hectárea, S/. 1 795,51 por tonelada, 1 399 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 4 472,40 por hectárea, S/. 2 057,30 por tonelada, 2 174 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 9 434,07 por hectárea, S/. 2 425,51 por tonelada, 3 890 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Quinua son: Puno (S/. 320,83 por hectárea, S/. 516,78 por tonelada) y Ayacucho (S/. 2 225,22 por hectárea, S/. 1 605,13 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Quinua según región natural son: costa (S/. 8 281,79 por hectárea, S/. 2 397,92 por tonelada, 3 454 kg/ha), y sierra (S/. 2 327,75 por hectárea, S/. 1 675,10 por tonelada, 1 390 kg/ha).

8.1.38 Olluco

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 40

PERÚ: Costos promedio de producción de olluco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 407,2	6 130,0	2 344,3	100,0
Abono	168,6	366,7	-	3,8
Fertilizantes	1 241,8	2 166,7	360,0	28,2
Plaguicidas	189,9	316,7	-	4,3
Semillas	1 389,9	2 400,0	600,0	31,5
Arrendamiento de tierras	94,9	750,0	-	2,2
Jornales	1 204,5	2 921,0	250,0	27,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	23,7	62,5	-	0,5
Combustible	9,5	18,8	-	0,2
Otros 1/	84,5	159,4	20,0	1,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

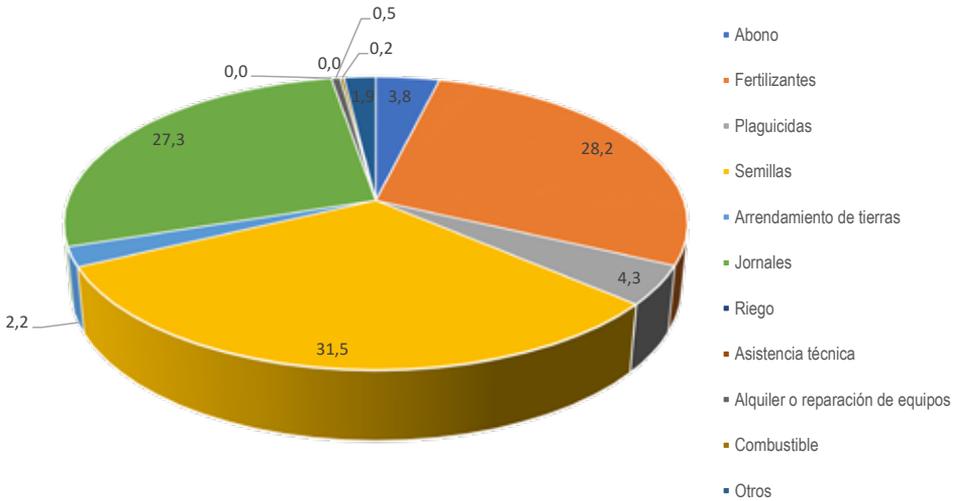
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 5 215 kg/ha) es S/. 845,07 es decir S/. 0,85 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Olluco de 2018 asciende a S/. 1,03 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Olluco (31,5% del costo total).

Gráfico N° 38

PERÚ: Costos promedio de producción de olluco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Olluco son: Huánuco (S/. 2 344,25 por hectárea, S/. 260,47 por tonelada) y Junín (S/. 2 880,57 por hectárea, S/. 1 920,38 por tonelada).

La producción registrada de Olluco es sólo en la región sierra.

8.1.39 Haba grano seco

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 41

PERÚ: Costos promedio de producción de haba grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 261,0	2 079,4	500,3	100,0
Abono	116,1	600,0	-	9,2
Fertilizantes	29,0	350,0	-	2,3
Plaguicidas	99,6	800,0	-	7,9
Semillas	512,0	672,0	300,0	40,6
Arrendamiento de tierras	106,9	576,9	-	8,5
Jornales	360,0	1 098,2	-	28,6
Riego	5,1	35,6	-	0,4
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	9,0	102,5	-	0,7
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	23,3	82,4	-	1,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

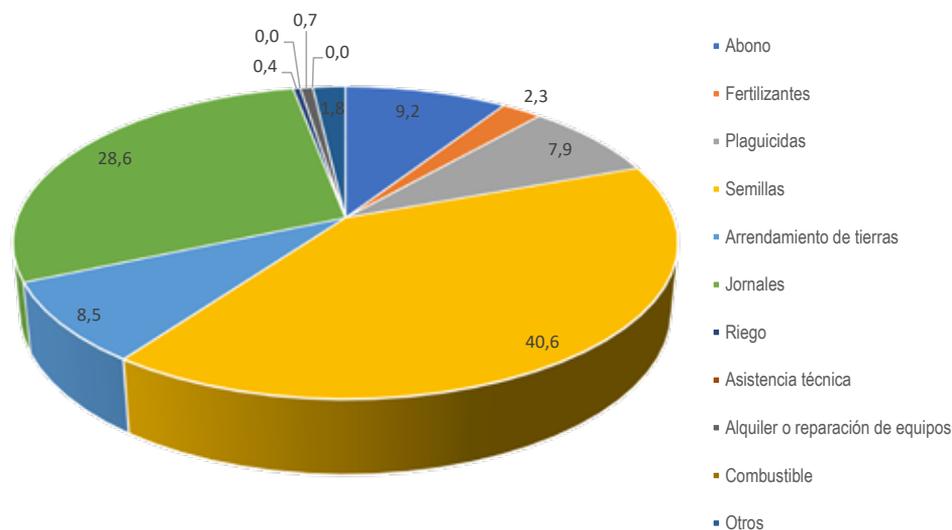
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 110 kg/ha) es S/. 1 135,57 es decir S/. 1,14 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Haba Grano Seco de 2018 asciende a S/. 2,24 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Haba Grano Seco (40,6% del costo total).

Gráfico N° 39

PERÚ: Costos promedio de producción de haba grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Haba Grano Seco son: Ayacucho (S/. 2 079,41 por hectárea, S/. 945,19 por tonelada) y La Libertad (S/. 2 048,92 por hectárea, S/. 1 463,52 por tonelada).

La producción registrada de Haba Grano Seco es sólo en la región sierra.

8.1.40 Manzana

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 42

PERÚ: Costos promedio de producción de manzana por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 439,9	7 447,1	397,8	100,0
Abono	235,0	750,0	-	5,3
Fertilizantes	952,0	1 388,9	-	21,4
Plaguicidas	750,6	1 500,0	-	16,9
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	2 280,9	3 825,7	204,4	51,4
Riego	221,4	371,4	19,8	5,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

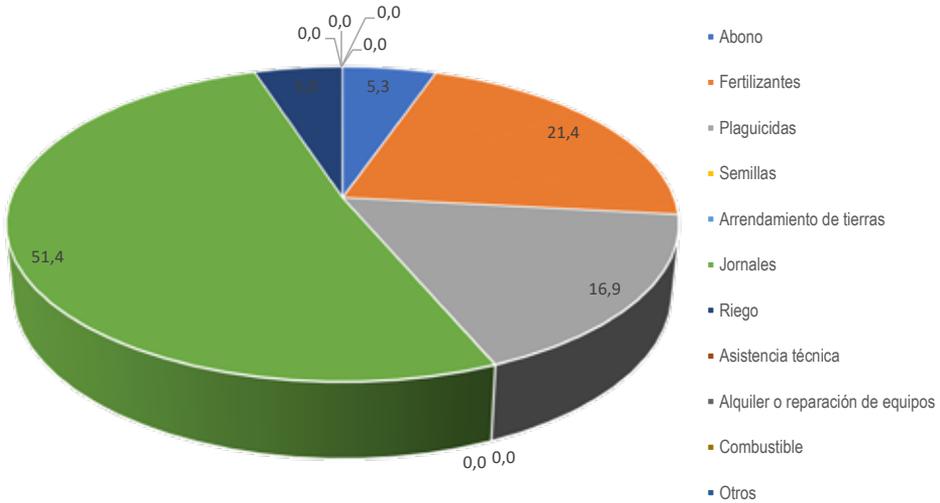
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 7 967 kg/ha) es S/. 557,32 es decir S/. 0,56 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Manzana de 2018 asciende a S/. 0,82 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Manzana (51,4% del costo total).

Gráfico N° 40

PERÚ: Costos promedio de producción de manzana por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Manzana son: Lima (S/. 4 564,69 por hectárea, S/. 555,02 por tonelada) y Tacna (S/. 2 520,57 por hectárea, S/. 630,14 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Manzana según región natural son: costa (S/. 5 007,02 por hectárea, S/. 582,60 por tonelada, 8 594 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.41 Orégano

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 43

PERÚ: Costos promedio de producción de orégano por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 212,3	8 804,4	198,0	100,0
Abono	540,2	1 850,0	-	16,8
Fertilizantes	526,7	1 250,0	-	16,4
Plaguicidas	337,7	1 200,0	-	10,5
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	649,2	1 779,3	-	20,2
Jornales	537,2	1 472,5	33,1	16,7
Riego	492,5	3 600,0	30,4	15,3
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	33,6	300,0	-	1,0
Otros 1/	95,1	260,8	5,9	3,0

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

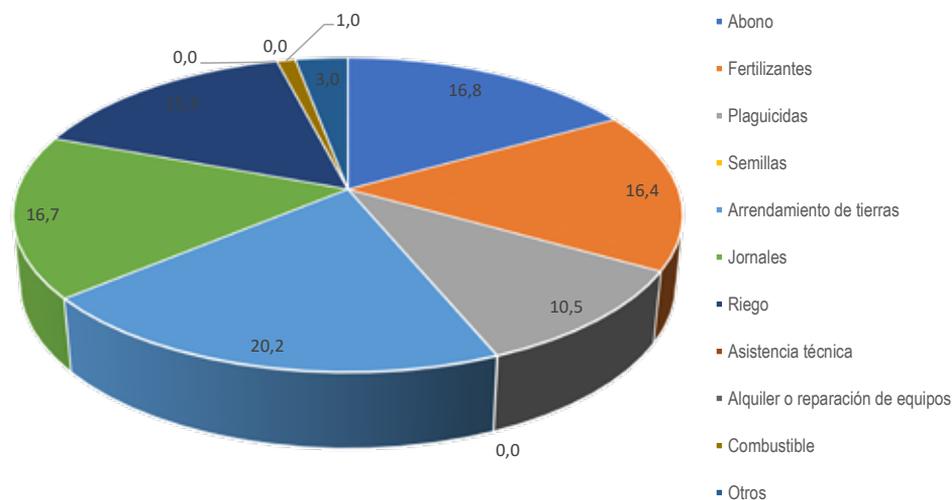
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 2 332 kg/ha) es S/. 1 377,71 es decir S/. 1,38 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Orégano de 2018 asciende a S/. 6,67 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de Orégano (20,2% del costo total).

Gráfico N° 41

PERÚ: Costos promedio de producción de orégano por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Orégano son: Tacna (S/. 3 930,85 por hectárea, S/. 1 460,74 por tonelada) y Arequipa (S/. 3 293,07 por hectárea, S/. 2 195,38 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Orégano según región natural son: costa (S/. 4 338,72 por hectárea, S/. 1 582,90 por tonelada, 2 741 kg/ha), y sierra (S/. 2 126,83 por hectárea, S/. 1 097,94 por tonelada, 1 937 kg/ha).

8.1.42 Zapallo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 44

PERÚ: Costos promedio de producción de zapallo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 085,0	13 646,5	928,8	100,0
Abono	412,1	3 125,0	-	8,1
Fertilizantes	1 318,5	3 125,0	-	25,9
Plaguicidas	956,9	3 750,0	-	18,8
Semillas	134,0	500,0	3,0	2,6
Arrendamiento de tierras	628,7	7 611,0	-	12,4
Jornales	1 015,4	8 737,1	-	20,0
Riego	104,0	535,2	-	2,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	36,0	204,6	-	0,7
Combustible	51,7	451,8	-	1,0
Otros 1/	427,7	3 076,9	-	8,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

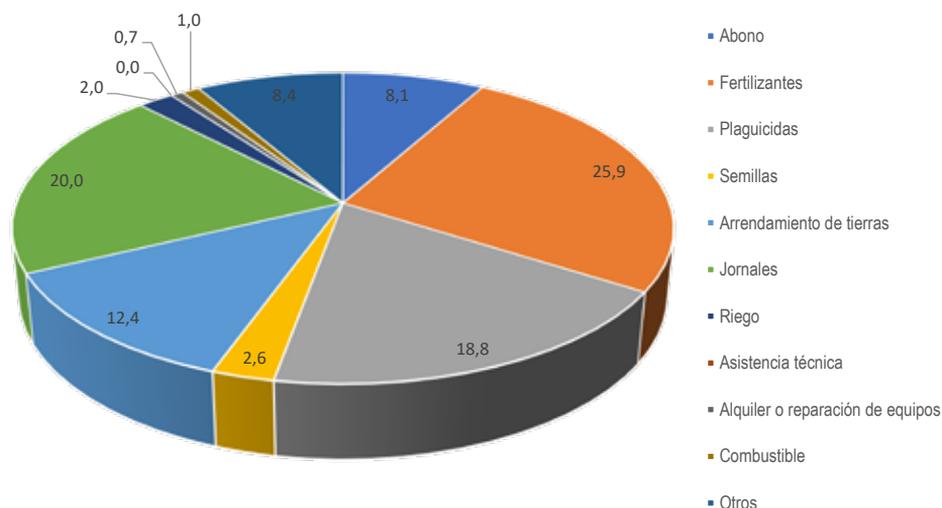
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 20 608 kg/ha) es S/. 246,74 es decir S/. 0,25 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Zapallo de 2018 asciende a S/. 0,77 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Zapallo (25,9% del costo total).

Gráfico N° 42

PERÚ: Costos promedio de producción de zapallo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 6 086,65 por hectárea, S/. 264,21 por tonelada, 23 037 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 3 374,02 por hectárea, S/. 204,99 por tonelada, 16 459 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Zapallo son: Arequipa (S/. 3 773,62 por hectárea, S/. 231,00 por tonelada) e Ica (S/. 4 075,43 por hectárea, S/. 166,57 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Zapallo según región natural son: costa (S/. 5 030,87 por hectárea, S/. 219,04 por tonelada, 22 968 kg/ha), sierra (S/. 5 266,84 por hectárea, S/. 302,32 por tonelada, 17 421 kg/ha). En el caso de la selva, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes.

8.1.43 Arveja grano seco

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 45

PERÚ: Costos promedio de producción de arveja grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	641,6	1 132,7	306,0	100,0
Abono	98,8	470,6	-	15,4
Fertilizantes	-	-	-	-
Plaguicidas	24,7	117,7	-	3,8
Semillas	464,8	500,0	306,0	72,4
Arrendamiento de tierras	26,9	272,5	-	4,2
Jornales	26,4	109,0	-	4,1
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

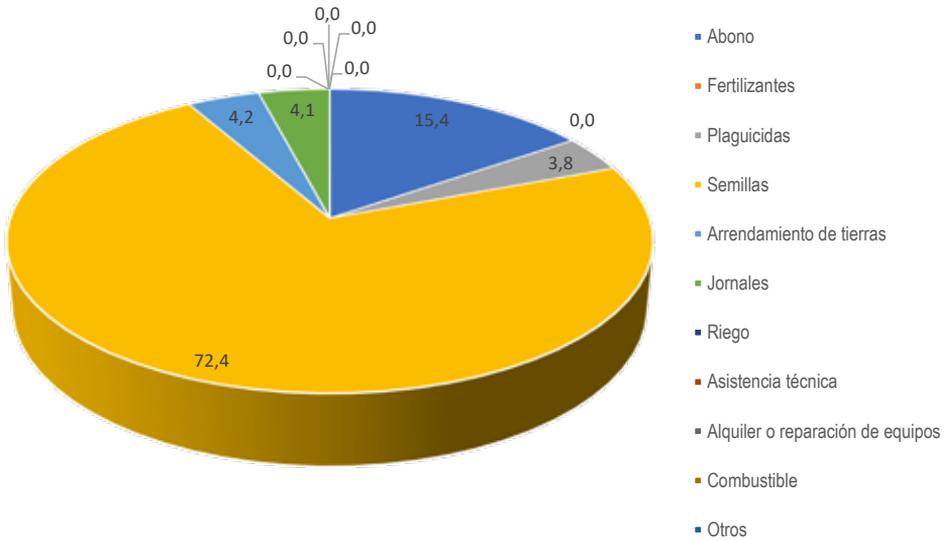
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 565 kg/ha) es S/. 1 135,15 es decir S/. 1,14 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Arveja Grano Seco de 2018 asciende a S/. 2,58 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Arveja Grano Seco (72,4% del costo total).

Gráfico N° 43

PERÚ: Costos promedio de producción de arveja grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018. Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Arveja Grano Seco son: Cajamarca (S/. 472,50 por hectárea, S/. 816,67 por tonelada) y Piura (S/. 1 020,29 por hectárea, S/. 1 906,36 por tonelada).

La producción registrada de Arveja Grano Seco es sólo en la región sierra.

8.1.44 Granadilla

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 46

PERÚ: Costos promedio de producción de granadilla por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	2 543,4	5 750,0	1 095,5	100,0
Abono	161,8	960,0	-	6,4
Fertilizantes	614,4	2 000,0	-	24,2
Plaguicidas	689,5	2 000,0	-	27,1
Semillas	523,2	1 600,0	-	20,6
Arrendamiento de tierras	51,7	988,1	-	2,0
Jornales	414,1	2 083,3	-	16,3
Riego	6,1	151,5	-	0,2
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	2,9	60,6	-	0,1
Otros 1/	79,9	681,7	-	3,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

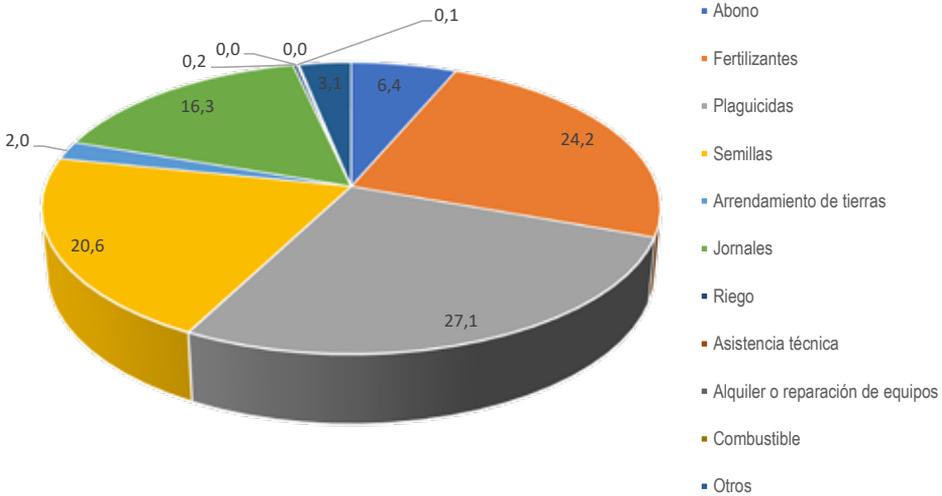
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 5 174 kg/ha) es S/. 491,58 es decir S/. 0,49 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Granadilla de 2018 asciende a S/. 1,63 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Granadilla (27,1% del costo total).

Gráfico N° 44

PERÚ: Costos promedio de producción de granadilla por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Granadilla son: Pasco (S/. 2 396,51 por hectárea, S/. 426,79 por tonelada) y Junín (S/. 2 948,92 por hectárea, S/. 614,89 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Granadilla según región natural son: sierra (S/. 2 247,90 por hectárea, S/. 450,44 por tonelada, 4 990 kg/ha) y selva (S/. 2 612,06 por hectárea, S/. 474,35 por tonelada, 5 507 kg/ha). En el caso de la costa, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes.

8.1.45 Aji

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 47

PERÚ: Costos promedio de producción de aji por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	15 985,3	24 480,0	1 801,8	100,0
Abono	884,8	2 400,0	0,0	5,5
Fertilizantes	1 747,4	2 688,0	0,0	10,9
Plaguicidas	1 252,4	2 450,0	300,0	7,8
Semillas	317,1	1 120,0	0,0	2,0
Arrendamiento de tierras	113,4	2 108,6	0,0	0,7
Jornales	8 586,2	18 120,0	913,7	53,7
Riego	446,5	920,0	37,2	2,8
Asistencia técnica	15,0	17,0	0,0	0,1
Alquiler o reparación de equipos	0,0	0,0	0,0	-
Combustible	351,6	388,4	0,0	2,2
Otros 1/	2 271,0	2 485,2	0,0	14,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

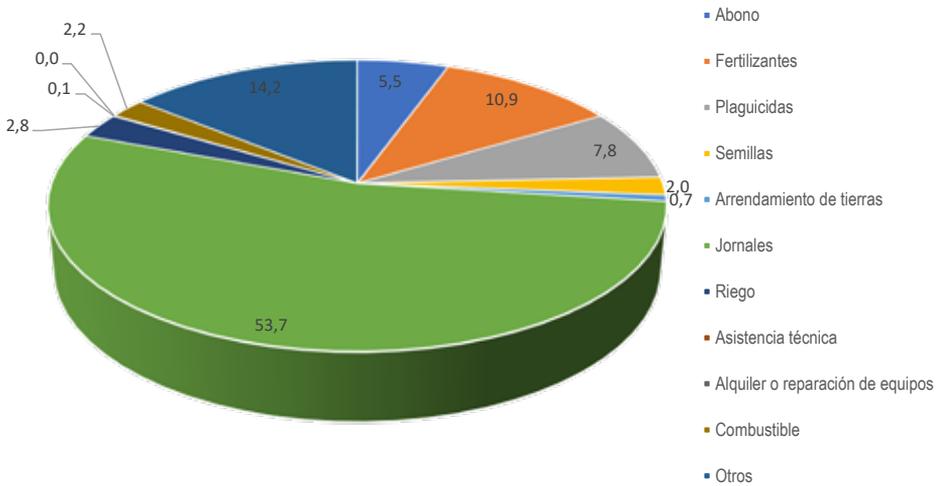
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 21 511 kg/ha) es 743,13 por tonelada, es decir 0,74 por kilogramo son consistentes en cuanto están por debajo del precio promedio nacional al productor de la Aji de 2018: S/. 1,87 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Aji (53,7% del costo total).

Gráfico N° 45

PERÚ: Costos promedio de producción de ají por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 9 860,13 por hectárea, S/. 1 026,17 por tonelada, 9 609 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 17 089,23 por hectárea, S/. 1 146,23 por tonelada, 14 909 kg/ha). En el caso de las tecnologías de UA grandes nuestra muestra no resulta adecuada para hacer un análisis similar al indicado con las UA pequeñas y medianas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Ají son: Lima (S/. 11 675,59 por hectárea, S/. 1 250,03 por tonelada) y Tacna (S/. 10 386,54 por hectárea, S/. 1 022,82 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Ají según región natural son: costa (S/. 15 979,54 por hectárea, S/. 736,12 por tonelada, 21 708 kg/ha), y sierra (S/. 20 509,81 por hectárea, S/. 2 070,44 por tonelada, 9 906 kg/ha).

8.1.46 Melocotón

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 48

PERÚ: Costos promedio de producción de melocotón por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4167,8	4869,8	3114,9	100,0
Abono	810,0	1066,7	425,0	19,4
Fertilizantes	1200,0	1333,3	1000,0	28,8
Plaguicidas	1440,0	1666,7	1100,0	34,6
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	224,7	243,4	196,6	5,4
Riego	292,0	486,7	-	7,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	201,1	393,2	73,0	4,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

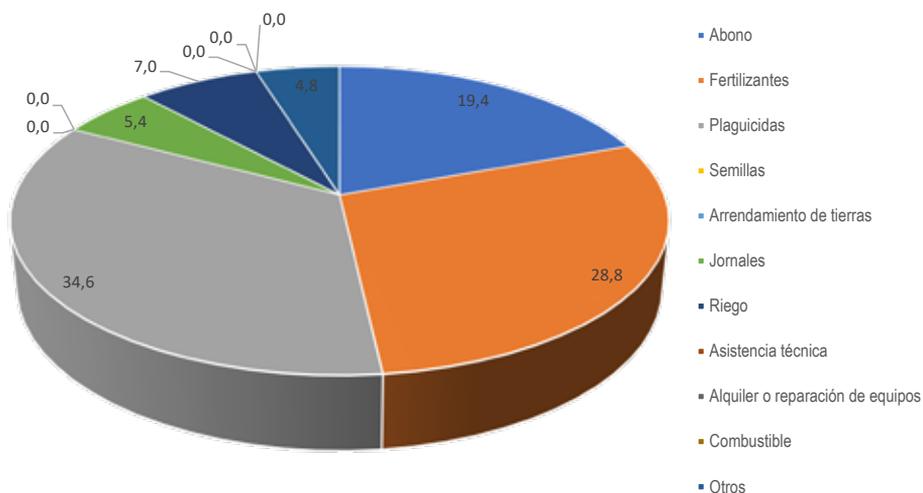
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 5 156 kg/ha) es S/. 808,34 es decir S/. 0,81 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Melocotón de 2018 asciende a S/. 1,97 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Melocotón (34,6% del costo total).

Gráfico N° 46

PERÚ: Costos promedio de producción de melocotón por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

En nuestra muestra, los costos de producción del departamento más destacado en la producción de Melocotón son: Tacna (S/. 4 167,81 por hectárea, S/. 808,34 por tonelada).

La producción registrada de Melocotón es sólo en la región costa.

8.1.47 Tangelo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 49

PERÚ: Costos promedio de producción de tangelo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	13 717,6	18 846,0	857,4	100,0
Abono	64,0	1 153,9	-	0,5
Fertilizantes	1 576,4	2 475,0	-	11,5
Plaguicidas	1 239,5	2 310,0	-	9,0
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	7 914,6	10 873,6	494,7	57,7
Riego	2 381,4	3 271,7	148,8	17,4
Asistencia técnica	373,6	513,2	23,4	2,7
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	168,1	230,9	10,5	1,2
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

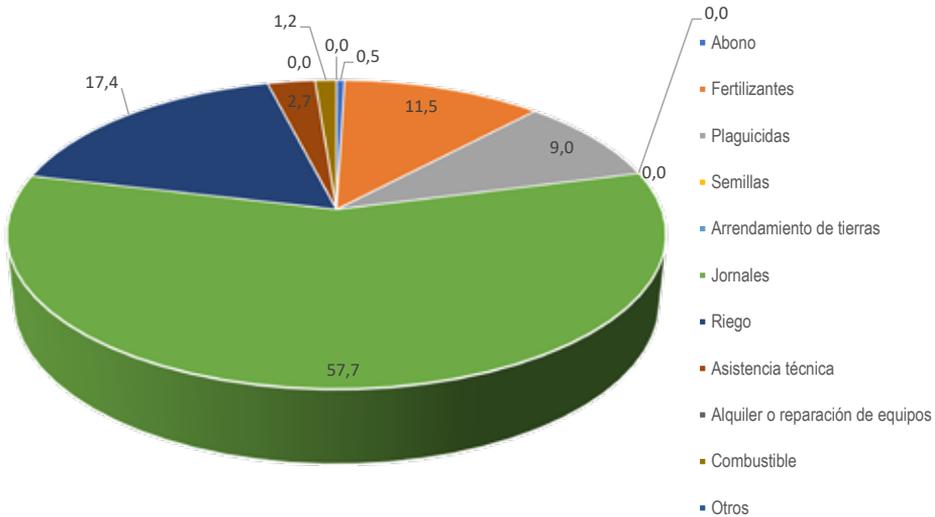
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 56 699 kg/ha) es S/. 241,94 es decir S/. 0,24 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Tangelo de 2018 asciende a S/. 0,81 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Tangelo (57,7% del costo total).

Gráfico N° 47

PERÚ: Costos promedio de producción de tangelo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 10 838,65 por hectárea, S/. 298,75 por tonelada, 36 280 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 15 347,40 por hectárea, S/. 311,09 por tonelada, 49 335 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 12 847,27 por hectárea, S/. 195,48 por tonelada, 65 722 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Tangelo son: Ica (S/. 13 939,55 por hectárea, S/. 238,35 por tonelada) y Junín (S/. 6 199,37 por hectárea, S/. 345,61 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Tangelo según región natural son: costa (S/. 13 948,16 por hectárea, S/. 240,95 por tonelada, 57 888 kg/ha) y selva (S/. 6 199,37 por hectárea, S/. 345,61 por tonelada, 17 937 kg/ha).

8.1.48 Zanahoria

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 50

PERÚ: Costos promedio de producción de zanahoria por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 830,8	10 196,2	2 706,9	100,0
Abono	452,1	1 200,0	-	6,6
Fertilizantes	936,2	1 750,0	350,0	13,7
Plaguicidas	1 164,4	2 000,0	400,0	17,0
Semillas	634,0	1 533,3	-	9,3
Arrendamiento de tierras	1 766,9	3 960,0	-	25,9
Jornales	1 270,9	3 264,0	93,9	18,6
Riego	153,6	563,8	4,0	2,2
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	204,3	1 432,8	-	3,0
Combustible	185,5	537,3	-	2,7
Otros 1/	63,0	531,1	-	0,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

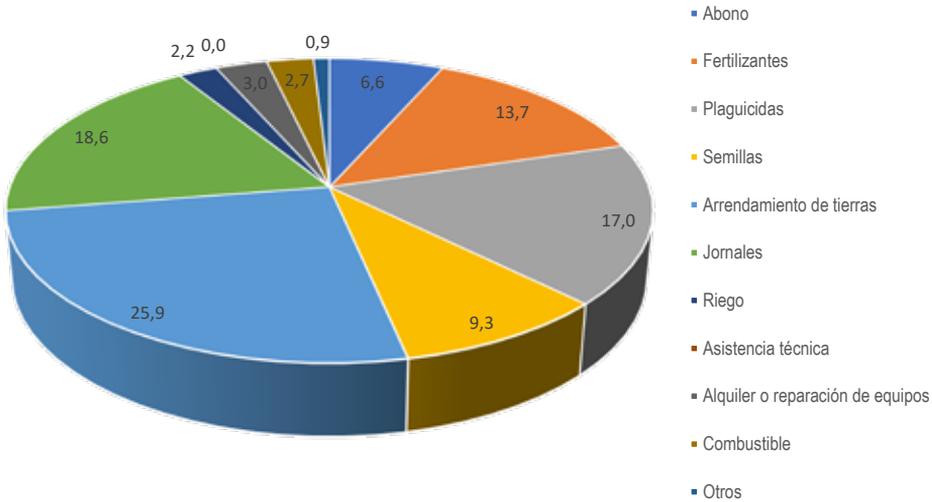
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 26 153 kg/ha) es S/. 261,18 es decir S/. 0,26 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Zanahoria de 2018 asciende a S/. 0,66 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de Zanahoria (25,9% del costo total).

Gráfico N° 48

PERÚ: Costos promedio de producción de zanahoria por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 6 050,69 por hectárea, S/. 244,38 por tonelada, 24 760 kg/ha). En el caso de las tecnologías de UA medianas nuestra muestra no resulta adecuada para hacer un análisis similar al indicado con las UA pequeñas. En el caso de las tecnologías de UA grandes nuestra muestra no presenta datos.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Zanahoria son: Arequipa (S/. 6 077,34 por hectárea, S/. 195,39 por tonelada) y Lima (S/. 5 160,86 por hectárea, S/. 359,42 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Zanahoria según región natural son: costa (S/. 6 112,87 por hectárea, S/. 221,28 por tonelada, 27 625 kg/ha), y sierra (S/. 7 191,38 por hectárea, S/. 282,97 por tonelada, 25 414 kg/ha).

8.1.49 Rye grass

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 51

PERÚ: Costos promedio de producción de rye grass por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	9 624,9	44 825,6	75,0	100,0
Abono	481,7	1 595,2	-	5,0
Fertilizantes	235,6	994,1	-	2,4
Plaguicidas	12,1	2 294,1	-	0,1
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	7 252,2	33 775,4	-	75,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	318,6	1 483,8	-	3,3
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	1 056,4	4 919,9	-	11,0
Otros 1/	268,3	1 249,5	-	2,8

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

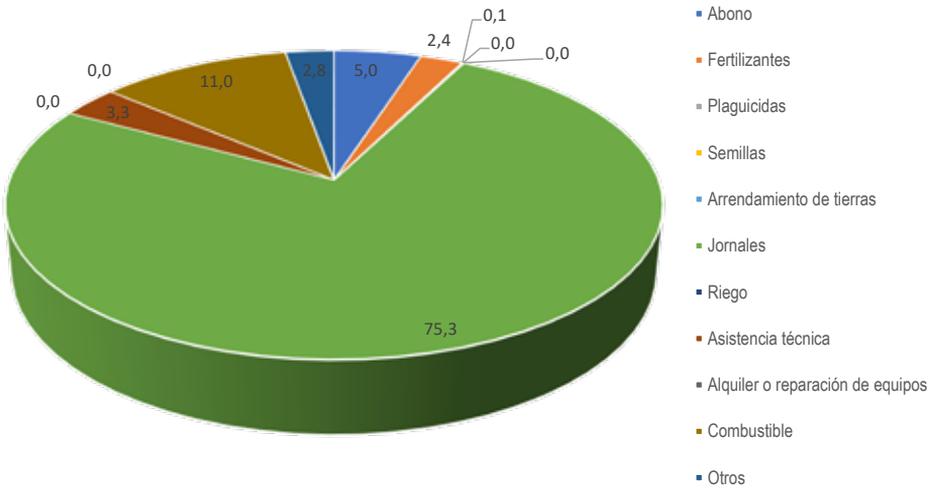
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 73 377 kg/ha) es S/. 131,17 es decir S/. 0,13 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Rye Grass de 2018 asciende a S/. 0,13 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Rye Grass (75,3% del costo total).

Gráfico N° 49

PERÚ: Costos promedio de producción de rye grass por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 8 185,99 por hectárea, S/. 338,34 por tonelada, 24 194 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 7 318,29 por hectárea, S/. 196,90 por tonelada, 37 167 kg/ha). En el caso de las tecnologías de UA grandes, la muestra registra pocos datos para esta tecnología, los cuales no son consistentes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Rye Grass son: Cajamarca (S/. 7 224,16 por hectárea, S/. 166,91 por tonelada) y Amazonas (S/. 6 145,55 por hectárea, S/. 178,13 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Rye Grass según región natural son: sierra (S/. 9 577,78 por hectárea, S/. 129,63 por tonelada, 73 886 kg/ha). En el caso de la costa, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.50 Cebada forrajera

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 52

PERÚ: Costos promedio de producción de cebada forrajera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	7 692,9	30 937,5	1 100,0	100,0
Abono	98,7	700,0	-	1,3
Fertilizantes	402,1	1 562,5	-	5,2
Plaguicidas	15,6	300,0	-	0,2
Semillas	183,0	337,0	100,0	2,4
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	-	-	-	-
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	6 993,5	28 125,0	1 000,0	90,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

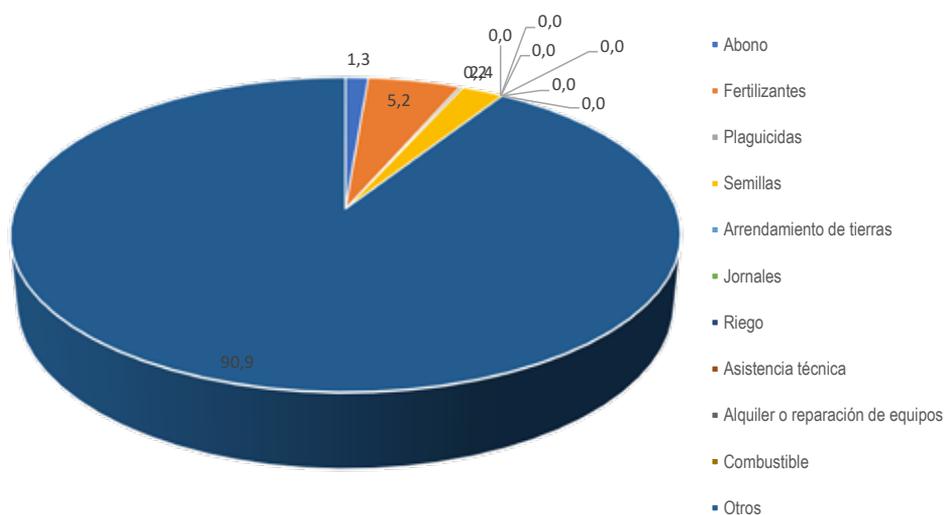
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 13 766 kg/ha) es S/. 558,84 es decir S/. 0,56 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Cebada Forrajera de 2018 asciende a S/. 0,30 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Otros es el principal ítem en los costos de producción de Cebada Forrajera (90,9% del costo total).

Gráfico N° 50

PERÚ: Costos promedio de producción de cebada forrajera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Cebada Forrajera son: Puno (S/. 3 081,08 por hectárea, S/. 258,10 por tonelada) y Cusco (S/. 1 540,00 por hectárea, S/. 128,33 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Cebada Forrajera según región natural son: sierra (S/. 6 420,93 por hectárea, S/. 478,29 por tonelada, 13 425 kg/ha). En el caso de la costa, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.51 Caña de azúcar para alcohol

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 53

PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para alcohol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 457,3	4 626,1	550,0	100,0
Abono	4,7	135,0	-	0,1
Fertilizantes	1 314,1	1 373,2	-	29,5
Plaguicidas	3,0	300,0	-	0,1
Semillas	299,1	1 000,0	-	6,7
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	2 836,4	2 943,9	350,0	63,6
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

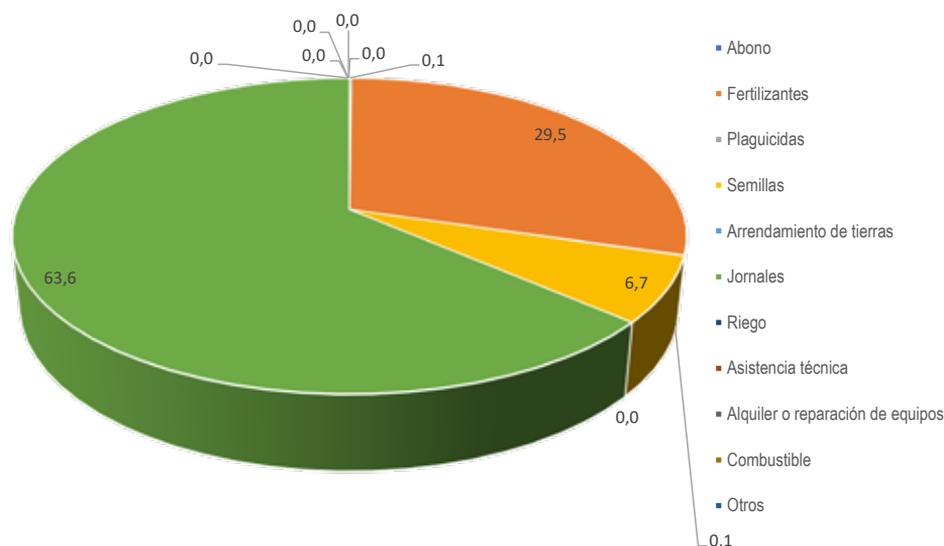
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 72 303 kg/ha) es S/. 61,65 es decir S/. 0,06 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Caña de Azúcar para Alcohol de 2018 asciende a S/. 0,12 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Caña de Azúcar para Alcohol (63,6% del costo total).

Gráfico N° 51

PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para alcohol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 752,23 por hectárea, S/. 44,69 por tonelada, 39 211 kg/ha). En el caso de las tecnologías de UA medianas y grandes, las muestras registran pocos datos para estas tecnologías, los cuales no son consistentes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Caña de Azúcar para Alcohol son: Loreto (S/. 1 684,46 por hectárea, S/. 50,91 por tonelada) y San Martín (S/. 1 821,88 por hectárea, S/. 40,04 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Caña de Azúcar para Alcohol según región natural son: selva (S/. 1 752,23 por hectárea, S/. 44,69 por tonelada, 39 211 kg/ha). En el caso de la costa y la sierra, las muestras registran pocos datos para estas regiones, los cuales no son consistentes.

8.1.52 Pimiento

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 54

PERÚ: Costos promedio de producción de pimiento por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	32 838,6	41 964,7	10 605,6	100,0
Abono	446,7	1 800,0	-	1,4
Fertilizantes	1 724,2	2 500,0	500,0	5,3
Plaguicidas	1 610,0	2 174,5	500,0	4,9
Semillas	1 173,3	2 393,3	100,0	3,6
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	23 390,7	29 891,1	7 554,3	71,2
Riego	1 279,0	1 634,5	413,1	3,9
Asistencia técnica	57,1	72,9	18,4	0,2
Alquiler o reparación de equipos	1 540,8	1 969,0	497,6	4,7
Combustible	1 616,9	2 066,2	522,2	4,9
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

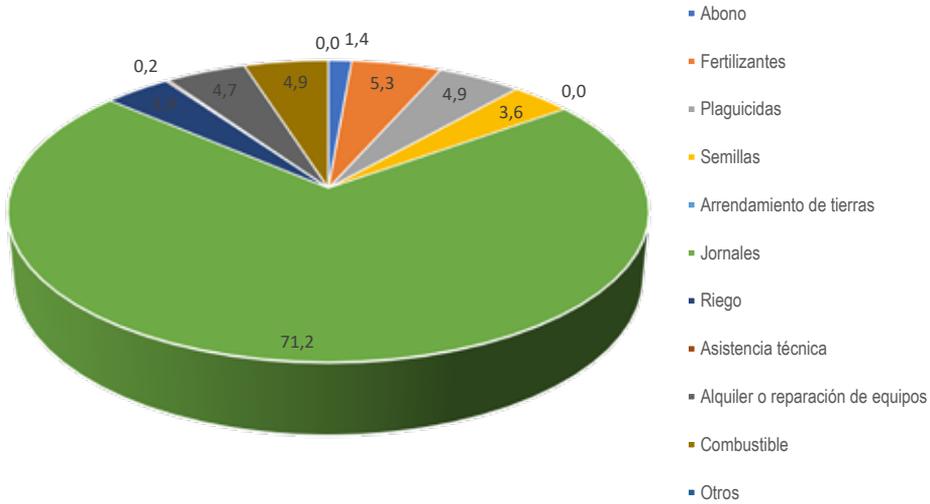
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 34 334 kg/ha) es S/. 956,45 es decir S/. 0,96 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Pimiento de 2018 asciende a S/. 1,19 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Pimiento (71,2% del costo total).

Gráfico N° 52

PERÚ: Costos promedio de producción de pimiento por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 21 360,38 por hectárea, S/. 1 504,41 por tonelada, 14 198 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 28 070,13 por hectárea, S/. 694,00 por tonelada, 40 447 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 33 267,09 por hectárea, S/. 972,58 por tonelada, 34 205 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Pimiento son: Lambayeque (S/. 30 721,80 por hectárea, S/. 798,59 por tonelada) y La Libertad (S/. 38 434,14 por hectárea, S/. 1 387,07 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Pimiento según región natural son: costa (S/. 32 844,22 por hectárea, S/. 956,17 por tonelada, 34 350 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.53 Papaya

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 55

PERÚ: Costos promedio de producción de papaya por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 940,3	9 419,1	1 092,1	100,0
Abono	124,0	2 000,0	-	3,1
Fertilizantes	557,0	2 200,0	-	14,1
Plaguicidas	521,7	2 000,0	100,0	13,2
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	572,7	1 369,1	158,7	14,5
Jornales	2 164,9	5 175,0	600,0	54,9
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

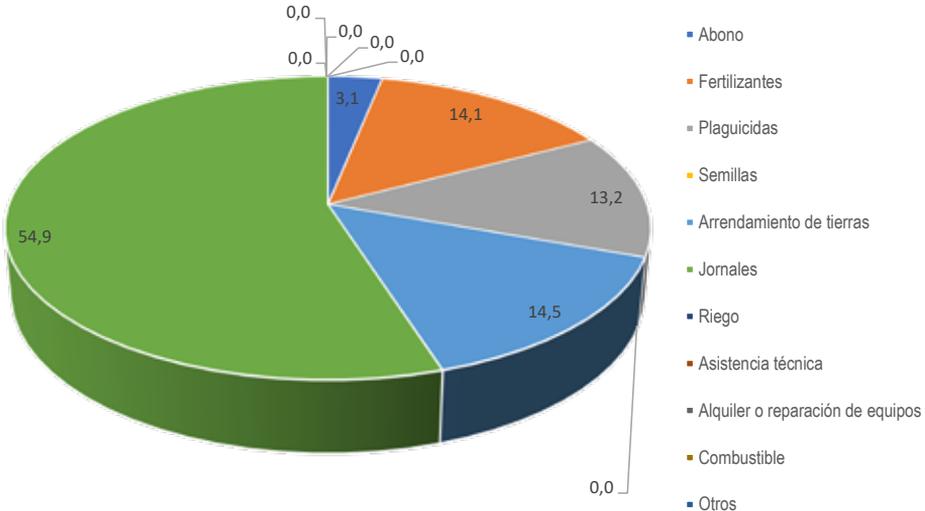
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 11 668 kg/ha) es S/. 337,70 es decir S/. 0,34 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Papaya de 2018 asciende a S/. 0,84 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Papaya (54,9% del costo total).

Gráfico N° 53

PERÚ: Costos promedio de producción de papaya por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 4 428,76 por hectárea, S/. 382,62 por tonelada, 11 575 kg/ha), y tecnología de UA medianas (S/. 3 652,06 por hectárea, S/. 311,54 por tonelada, 11 723 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Papaya son: Ucayali (S/. 3 345,81 por hectárea, S/. 224,93 por tonelada) y Madre de Dios (S/. 3 925,63 por hectárea, S/. 339,92 por tonelada).

La producción registrada de Papaya es sólo en la región selva.

8.1.54 Caña de azúcar para etanol

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 56

PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para etanol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 067,6	7 285,0	3 835,9	100,0
Abono	527,9	815,8	0,0	8,7
Fertilizantes	1 325,8	1 470,5	1 060,6	21,9
Plaguicidas	238,9	305,9	116,1	3,9
Semillas	94,9	269,0	0,0	1,6
Arrendamiento de tierras	0,0	0,0	0,0	-
Jornales	1 329,3	1 635,4	768,1	21,9
Riego	595,8	825,6	470,4	9,8
Asistencia técnica	44,2	58,6	17,9	0,7
Alquiler o reparación de equipos	1 303,3	1 954,9	108,7	21,5
Combustible	580,2	669,8	531,4	9,6
Otros 1/	27,3	42,2	0,0	0,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

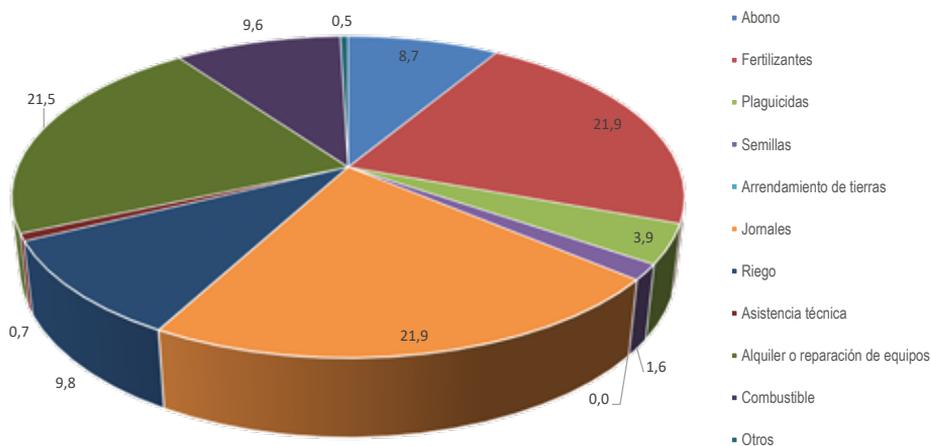
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 123 785 kg/ha) es S/. 49,02 por tonelada, es decir 0,049 por kilogramo es similar al precio promedio nacional al productor de la Caña de Azúcar para Etanol de 2018: S/. 0,041 por kilo. Valdría la pena señalar que de las 2 UA, una tiene un costo por kg de 0,039 y la otra de 0,053.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales y el ítem Fertilizantes de tierras son los principales en los costos de producción de Caña de Azúcar para Etanol (ambos 21,9% del costo total).

Gráfico N° 54
PERÚ: Costos promedio de producción de caña de azúcar para etanol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA grandes, pues en la muestra no existen UA pequeñas y medianas.

En nuestra muestra solo se registra producción de Caña de Azúcar para Etanol en el departamento de Piura, siendo por ende sus costos y rendimientos los mismos que a nivel Perú indicados anteriormente.

La producción registrada de Caña de Azúcar para Etanol es sólo en la región costa.

8.1.55 Oca

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 57

PERÚ: Costos promedio de producción de oca por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	5 520,0	5 520,0	5 520,0	100,0
Abono	200,0	200,0	200,0	3,6
Fertilizantes	1 000,0	1 000,0	1 000,0	18,1
Plaguicidas	1 200,0	1 200,0	1 200,0	21,7
Semillas	2 240,0	2 240,0	2 240,0	40,6
Arrendamiento de tierras	0,0	0,0	0,0	-
Jornales	785,0	785,0	785,0	14,2
Riego	0,0	0,0	0,0	-
Asistencia técnica	0,0	0,0	0,0	-
Alquiler o reparación de equipos	62,5	62,5	62,5	1,1
Combustible	12,5	12,5	12,5	0,2
Otros 1/	20,0	20,0	20,0	0,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

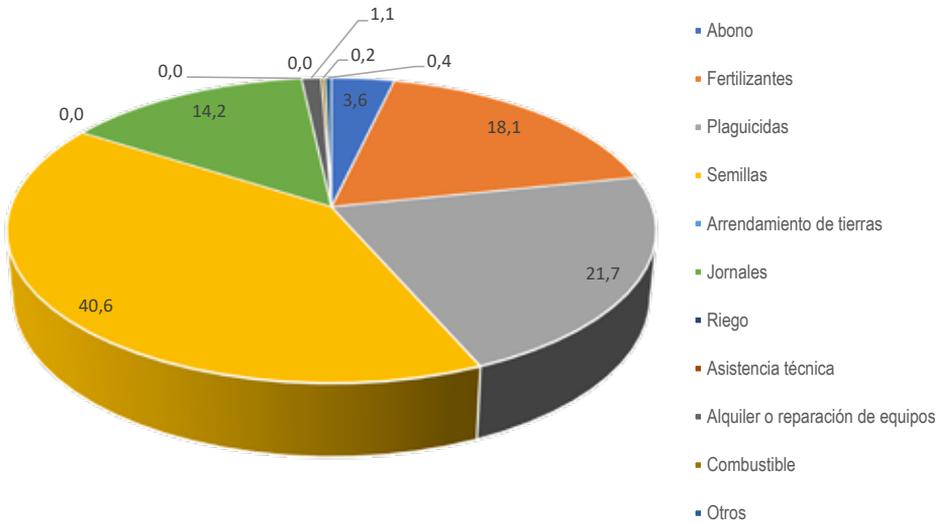
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 5 520 kg/ha) es S/. 1 000,00 es decir S/. 1,00 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Oca de 2018 asciende a S/. 0,99 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Oca (40,6% del costo total).

Gráfico N° 55

PERÚ: Costos promedio de producción de oca por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

En nuestra muestra, los costos de producción del departamento más destacado en la producción de Oca son: La Libertad (S/. 5 520,00 por hectárea, S/. 1 000,00 por tonelada).

La producción registrada de Oca es sólo en la región sierra.

8.1.56 Piquillo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 58

PERÚ: Costos promedio de producción de piquillo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	30 281,0	34 595,5	14 251,9	100,0
Abono	666,2	966,4	-	2,2
Fertilizantes	2 305,8	2 891,4	2 038,3	7,6
Plaguicidas	3 022,8	5 028,8	666,7	10,0
Semillas	77,5	333,3	27,3	0,3
Arrendamiento de tierras	891,3	2 878,2	-	2,9
Jornales	18 943,8	23 816,3	10 110,9	62,6
Riego	1 312,4	1 519,4	1,3	4,3
Asistencia técnica	62,5	105,5	-	0,2
Alquiler o reparación de equipos	1 374,9	1 853,4	-	4,5
Combustible	1 621,3	1 845,0	74,5	5,4
Otros 1/	2,6	22,2	-	0,0

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

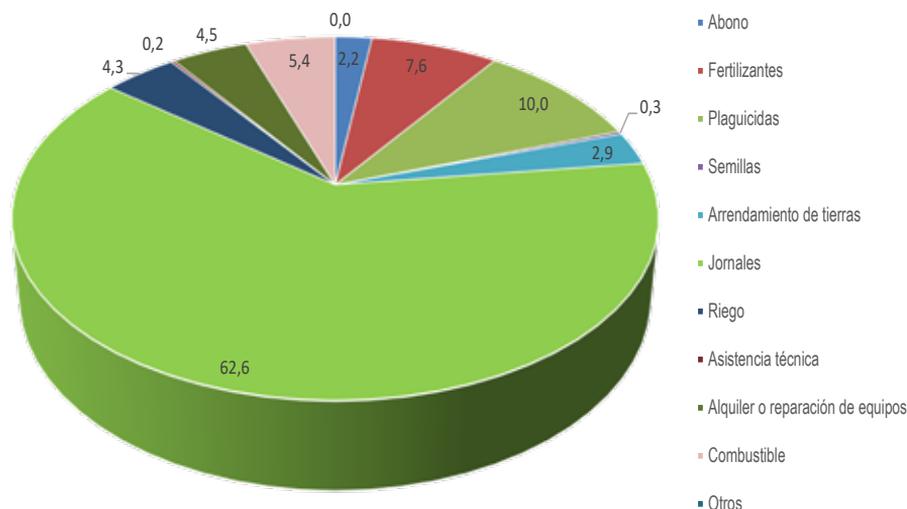
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 25 112 kg/ha) es S/. 1 205,82 es decir S/. 1,21 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Piquillo de 2018 asciende a S/. 1,16 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Piquillo (62,6% del costo total).

Gráfico N° 56

PERÚ: Costos promedio de producción de piquillo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA grandes, pues en la muestra no existen UA pequeñas y medianas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Piquillo son: Lambayeque (S/. 24 515,08 por hectárea, S/. 1 168,15 por tonelada) y Piura (S/. 34 595,45 por hectárea, S/. 1 226,79 por tonelada).

La producción registrada de Piquillo es sólo en la región costa.

8.1.57 Rocoto

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 59

PERÚ: Costos promedio de producción de rocoto por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	2 102,5	9 774,9	83,1	100,0
Abono	103,8	720,0	-	4,9
Fertilizantes	392,6	2 533,0	-	18,7
Plaguicidas	665,4	2 000,0	-	31,6
Semillas	131,5	333,3	50,0	6,3
Arrendamiento de tierras	25,4	320,0	-	1,2
Jornales	558,6	3 109,7	3,8	26,6
Riego	52,4	385,8	-	2,5
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	0,0	0,1	-	0,0
Combustible	7,8	43,9	-	0,4
Otros 1/	165,1	3 331,9	-	7,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

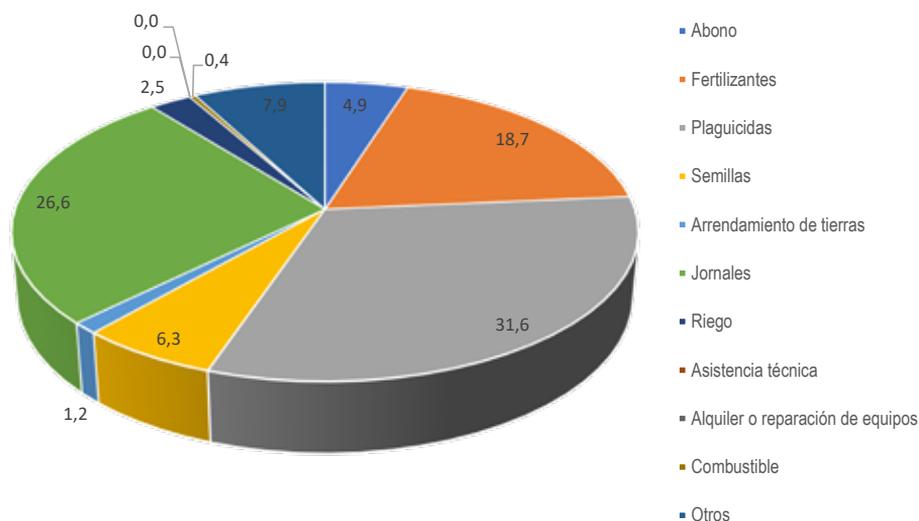
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 8 513 kg/ha) es S/. 246,96, es decir S/. 0,25 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de rocoto de 2018: S/. 1,74 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de rocoto (31,6% del costo total).

Gráfico N° 57

PERÚ: Costos promedio de producción de rocoto por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Rocoto son: Pasco (S/. 2 188,13 por hectárea, S/. 212,19 por tonelada) y Cusco (S/. 3 300,64 por hectárea, S/. 1 069,65 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del de Rocoto según región natural son: costa (S/. 6 399,80 por hectárea, S/. 513,19 por tonelada, 12 471 kg/ha), sierra (S/. 2 101,15 por hectárea, S/. 353,07 por tonelada, 5 951 kg/ha) y selva (S/. 581,49 por hectárea, S/. 64,37 por tonelada, 9 033 kg/ha).

8.1.58 Haba grano verde

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 60

PERÚ: Costos promedio de producción de haba grano verde por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 674,2	8 190,9	1 203,9	100,0
Abono	368,4	864,0	-	10,0
Fertilizantes	374,1	600,0	-	10,2
Plaguicidas	228,1	400,0	-	6,2
Semillas	509,9	840,0	290,9	13,9
Arrendamiento de tierras	51,8	436,4	-	1,4
Jornales	1 481,1	3 109,7	242,4	40,3
Riego	104,7	306,4	-	2,8
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	210,6	533,3	-	5,7
Otros 1/	345,6	3 331,9	-	9,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

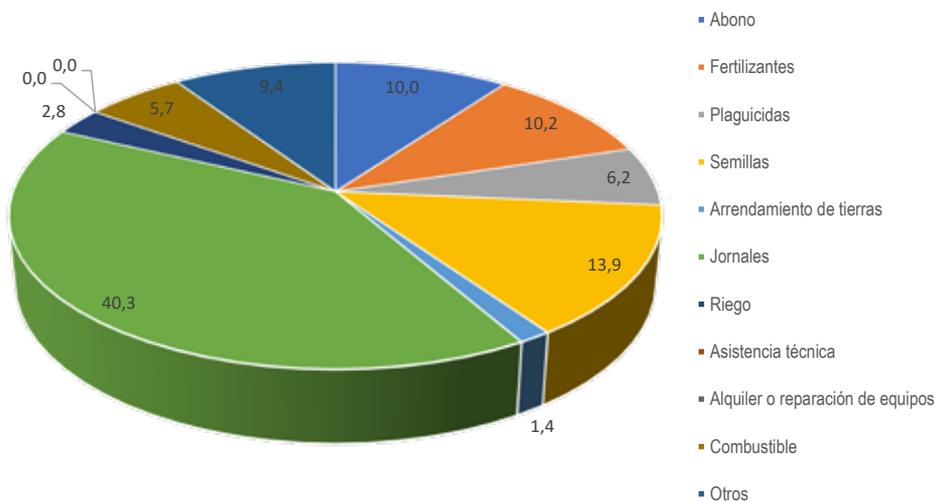
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 4 288 kg/ha) es S/. 856,91 es decir S/. 0,86 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Haba Grano Verde de 2018 asciende a S/. 1,06 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Haba Grano Verde (40,3% del costo total).

Gráfico N° 58

PERÚ: Costos promedio de producción de haba grano verde por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Haba Grano Verde son: Junín (S/. 3 652,00 por hectárea, S/. 830,00 por tonelada) y Arequipa (S/. 3 301,63 por hectárea, S/. 743,19 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Haba Grano Verde según región natural son: sierra (S/. 3 227,91 por hectárea, S/. 768,98 por tonelada, 4 198 kg/ha). En el caso de la costa, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.59 Tuna

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 61

PERÚ: Costos promedio de producción de tuna por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	9 872,6	19 290,2	464,4	100,0
Abono	239,9	240,0	239,8	2,4
Fertilizantes	724,6	1 450,0	-	7,3
Plaguicidas	75,0	150,0	-	0,8
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	340,0	680,4	-	3,4
Jornales	7 858,6	15 725,1	-	79,6
Riego	6,9	13,8	-	0,1
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	171,7	343,6	-	1,7
Combustible	343,5	687,3	-	3,5
Otros 1/	112,4	224,6	-	1,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

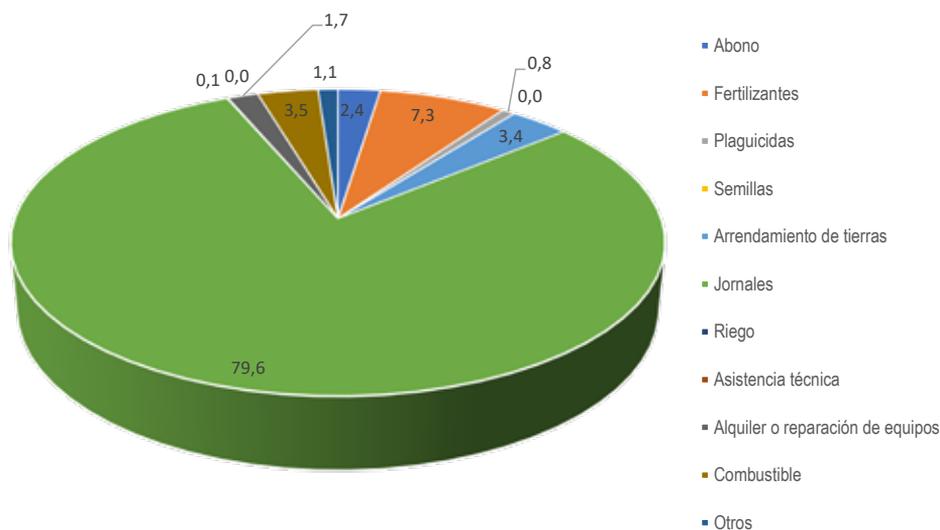
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 6 652 kg/ha) es S/. 1 484,22 es decir S/. 1,48 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Tuna de 2018 asciende a S/. 1,34 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Tuna (79,6% del costo total).

Gráfico N° 59

PERÚ: Costos promedio de producción de tuna por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Tuna son: Ayacucho (S/. 19 290,17 por hectárea, S/. 1 929,02 por tonelada) y Huancavelica (S/. 464,35 por hectárea, S/. 140,43 por tonelada).

La producción registrada de Tuna es sólo en la región sierra.

8.1.60 Brócoli

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 62

PERÚ: Costos promedio de producción de brócoli por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 901,5	5 164,4	3 306,7	100,0
Abono	233,5	1 500,0	-	4,8
Fertilizantes	802,4	1 066,7	585,4	16,4
Plaguicidas	1 113,8	2 000,0	365,9	22,7
Semillas	480,7	1 000,0	40,0	9,8
Arrendamiento de tierras	852,6	1 736,4	-	17,4
Jornales	532,3	685,4	269,8	10,9
Riego	113,2	161,9	68,5	2,3
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	91,9	204,6	-	1,9
Combustible	8,1	134,9	-	0,2
Otros 1/	673,1	1 370,8	-	13,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

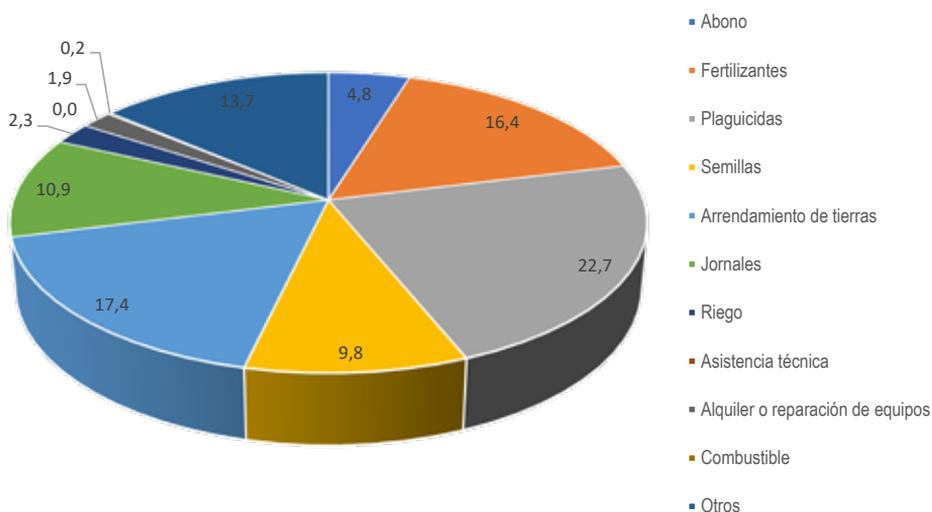
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 11 084 kg/ha) es S/. 442,22 es decir S/. 0,44 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Brócoli de 2018 asciende a S/. 1,04 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Brócoli (22,7% del costo total).

Gráfico N° 60

PERÚ: Costos promedio de producción de brócoli por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Brócoli son: Lima (S/. 5 003,05 por hectárea, S/. 467,27 por tonelada) y Tacna (S/. 3 306,65 por hectárea, S/. 194,51 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea del Brócoli según región natural son: costa (S/. 4 962,46 por hectárea, S/. 377,00 por tonelada, 13 163 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.61 Sandía

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 63

PERÚ: Costos promedio de producción de sandía por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	7 744,8	15 250,6	1 182,2	100,0
Abono	454,1	2 400,0	-	5,9
Fertilizantes	1 223,3	2 666,0	-	15,8
Plaguicidas	1 113,8	2 273,9	-	14,4
Semillas	484,4	1 000,0	-	6,3
Arrendamiento de tierras	2 387,4	4 701,2	364,4	30,8
Jornales	969,3	1 908,7	148,0	12,5
Riego	281,7	554,7	43,0	3,6
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	830,8	1 636,0	126,8	10,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

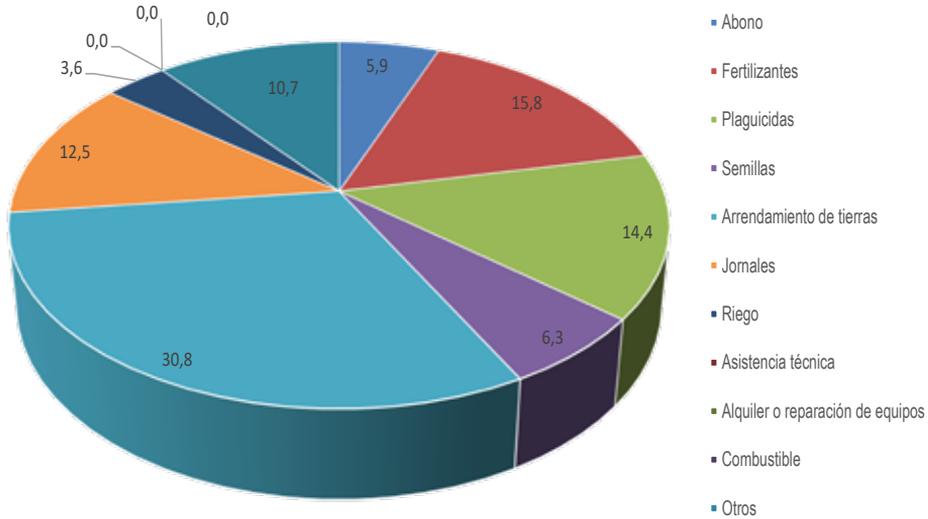
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 25 978 kg/ha) es S/. 298,14 es decir S/. 0,30 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Sandía de 2018 asciende a S/. 0,58 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de Sandía (30,8% del costo total).

Gráfico N° 61

PERÚ: Costos promedio de producción de sandía por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Sandía son: Ica (S/. 9 200,97 por hectárea, S/. 268,26 por tonelada) y La Libertad (S/. 5 208,63 por hectárea, S/. 144,14 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Sandía según región natural son: costa (S/. 8 529,66 por hectárea, S/. 298,36 por tonelada, 28 588 kg/ha), y selva (S/. 3 375,43 por hectárea, S/. 284,19 por tonelada, 11 877 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes.

8.1.62 Granada

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 64

PERÚ: Costos promedio de producción de granada por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	15 827,1	42 590,0	1 159,5	100,0
Abono	273,6	1 454,4	-	1,7
Fertilizantes	1 617,5	2 474,1	-	10,2
Plaguicidas	1 039,6	2 456,0	-	6,6
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	743,4	5 400,0	-	4,7
Jornales	8 318,9	22 271,8	690,6	52,6
Riego	2 522,4	7 200,0	5,0	15,9
Asistencia técnica	237,8	1 333,6	41,4	1,5
Alquiler o reparación de equipos	117,1	666,8	-	0,7
Combustible	926,7	4 050,0	55,1	5,9
Otros 1/	30,3	1 333,6	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

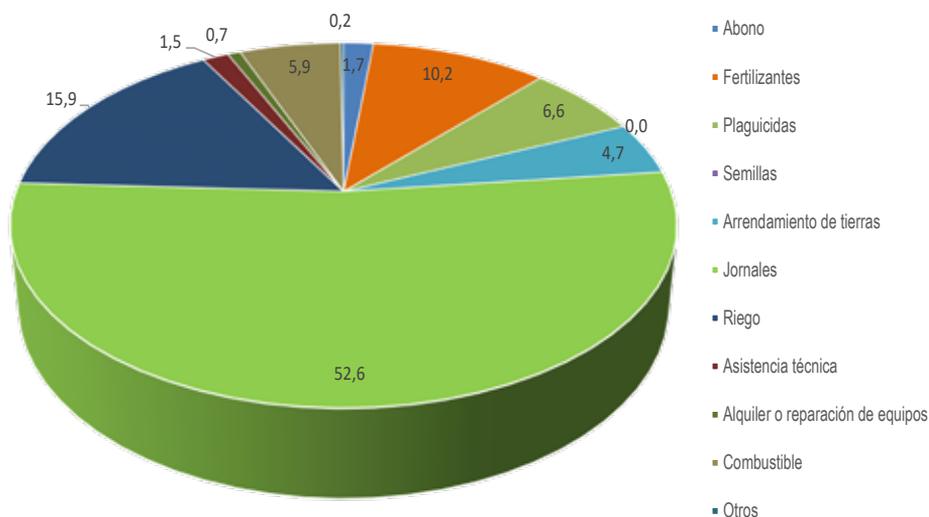
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 16 193 kg/ha) es S/. 977,41 por tonelada, es decir 0,978 por kilogramo son consistentes en cuanto están por debajo del precio promedio nacional al productor de la Granada de 2018: S/. 2,85 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Granada (52,6% del costo total).

Gráfico N° 62

PERÚ: Costos promedio de producción de granada por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 24 904,45 por hectárea, S/. 1 555,84 por tonelada, 16 007 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 19 895,65 por hectárea, S/. 1 270,48 por tonelada, 15 660 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 12 997,27 por hectárea, S/. 787,34 por tonelada, 16 508 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Granada son: Ica (S/. 16 078,48 por hectárea, S/. 960,02 por tonelada) y Arequipa (S/. 16 666,21 por hectárea, S/. 926,50 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Granada según región natural son: costa (S/. 16 067,80 por hectárea, S/. 997,90 por tonelada, 16 102 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.63 Maracuyá

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 65

PERÚ: Costos promedio de producción de maracuyá por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	18 761,6	44 006,5	904,0	100,0
Abono	605,8	3 333,3	-	3,2
Fertilizantes	1 157,3	2 138,2	-	6,2
Plaguicidas	637,7	2 000,0	-	3,4
Semillas	269,7	800,0	-	1,4
Arrendamiento de tierras	158,1	4 500,0	-	0,8
Jornales	14 524,1	37 286,9	-	77,4
Riego	521,5	1 406,9	-	2,8
Asistencia técnica	438,9	1 724,1	-	2,3
Alquiler o reparación de equipos	68,8	166,1	-	0,4
Combustible	240,4	600,0	-	1,3
Otros 1/	139,2	1 500,0	-	0,7

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

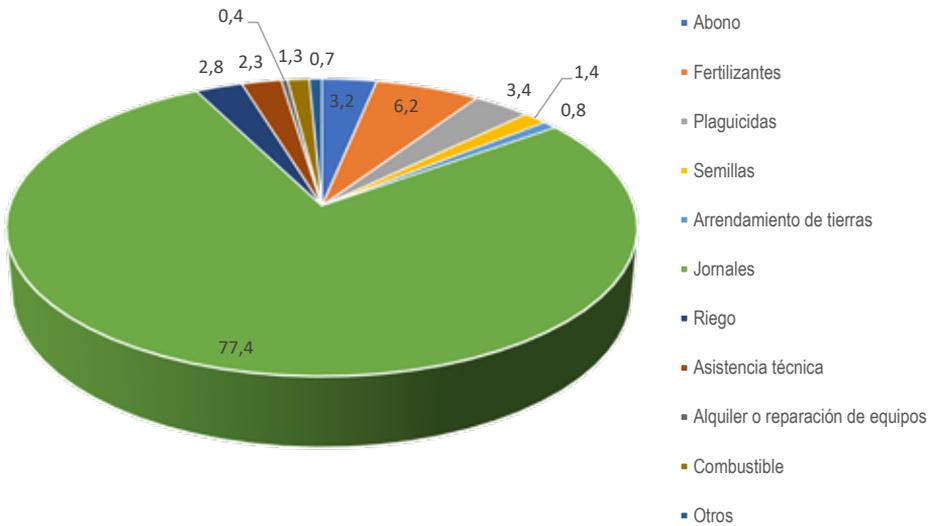
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 11 153 kg/ha) es S/. 1 682,26 es decir S/. 1,68 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Maracuyá de 2018 asciende a S/. 1,03 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de Maracuyá (77,4% del costo total).

Gráfico N° 63

PERÚ: Costos promedio de producción de maracuyá por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 14 809,00 por hectárea, S/. 1 544,13 por tonelada, 9 590 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 22 954,68 por hectárea, S/. 1 791,97 por tonelada, 12 810 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Maracuyá son: Lima (S/. 21 346,82 por hectárea, S/. 2 158,37 por tonelada) y La Libertad (S/. 27 600,92 por hectárea, S/. 1 572,98 por tonelada).

La producción registrada de Maracuyá es sólo en la región costa.

8.1.64 Trébol

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 66

PERÚ: Costos promedio de producción de trébol por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 336,9	26 996,0	180,0	100,0
Abono	260,3	937,5	-	19,5
Fertilizantes	488,8	2 250,0	-	36,6
Plaguicidas	6,1	394,7	-	0,5
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	16,2	869,6	-	1,2
Jornales	333,8	23 407,1	-	25,0
Riego	19,2	1 470,6	-	1,4
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	35,8	676,5	-	2,7
Combustible	78,6	857,1	-	5,9
Otros 1/	98,2	4 500,0	-	7,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

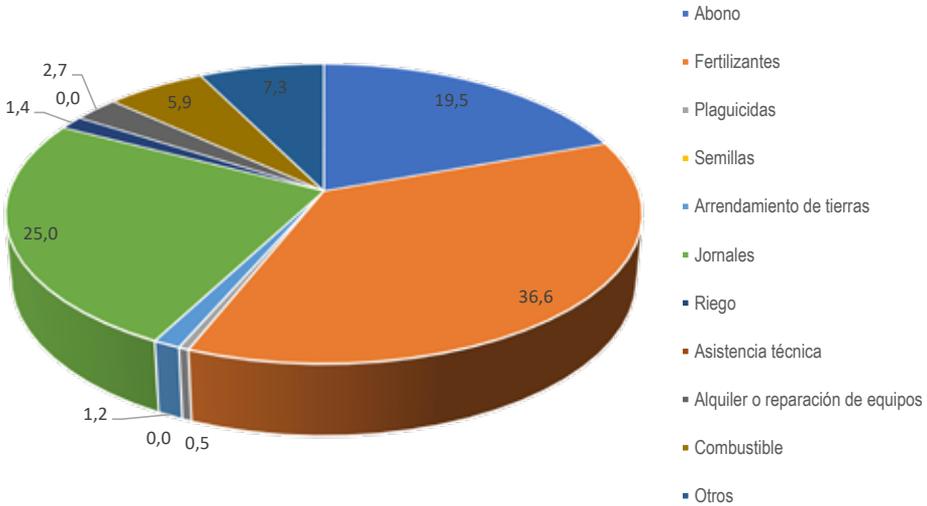
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 34 273 kg/ha) es S/. 39,01 es decir S/. 0,04 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Trébol de 2018 asciende a S/. 0,17 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Fertilizantes es el principal ítem en los costos de producción de Trébol (36,6% del costo total).

Gráfico N° 64

PERÚ: Costos promedio de producción de trébol por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 2 107,34 por hectárea, S/. 96,36 por tonelada, 21 869 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 1 493,55 por hectárea, S/. 78,46 por tonelada, 19 037 kg/ha). En el caso de la tecnología de UA grandes, la muestra registra pocos datos para esta tecnología, los cuales no son consistentes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Trébol son: Amazonas (S/. 1 236,31 por hectárea, S/. 48,73 por tonelada) y Junín (S/. 1 115,25 por hectárea, S/. 27,25 por tonelada).

La producción registrada de Trébol es sólo en la región sierra.

8.1.65 Lechuga

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 67

PERÚ: Costos promedio de producción de lechuga por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	16 568,5	48 018,4	3 337,1	100,0
Abono	469,7	1 000,0	-	2,8
Fertilizantes	466,9	725,8	-	2,8
Plaguicidas	395,5	760,0	-	2,4
Semillas	2 408,7	7 323,5	200,0	14,5
Arrendamiento de tierras	591,4	1 736,4	-	3,6
Jornales	10 961,1	38 390,1	269,8	66,2
Riego	73,9	458,7	11,5	0,4
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	637,8	2 293,3	-	3,8
Otros 1/	563,5	1 370,8	-	3,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

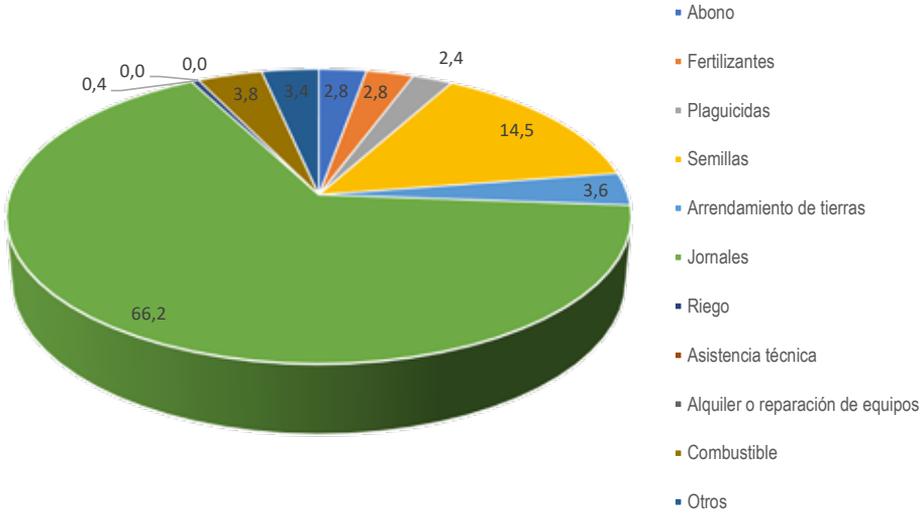
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 11 327 kg/ha) es S/. 1 462,72 es decir S/. 1,46 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Lechuga de 2018 asciende a S/. 0,73 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Lechuga (66,2% del costo total).

Gráfico N° 65

PERÚ: Costos promedio de producción de lechuga por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Lechuga son: Lima (S/. 18 162,72 por hectárea, S/. 1 642,35 por tonelada) y Tacna (S/. 3 652,11 por hectárea, S/. 270,53 por tonelada).

La producción registrada de Lechuga es sólo en la región costa.

8.1.66 Pecana

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 68

PERÚ: Costos promedio de producción de pecana por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 715,5	12 899,7	1 790,9	100,0
Abono	309,9	540,0	-	4,6
Fertilizantes	1 531,2	2 300,0	568,0	22,8
Plaguicidas	408,7	1 823,0	-	6,1
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	2 905,8	5 581,8	775,0	43,3
Riego	116,6	223,9	31,1	1,7
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	27,2	52,2	7,2	0,4
Combustible	54,2	104,0	14,4	0,8
Otros 1/	1 361,9	2 616,1	363,2	20,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

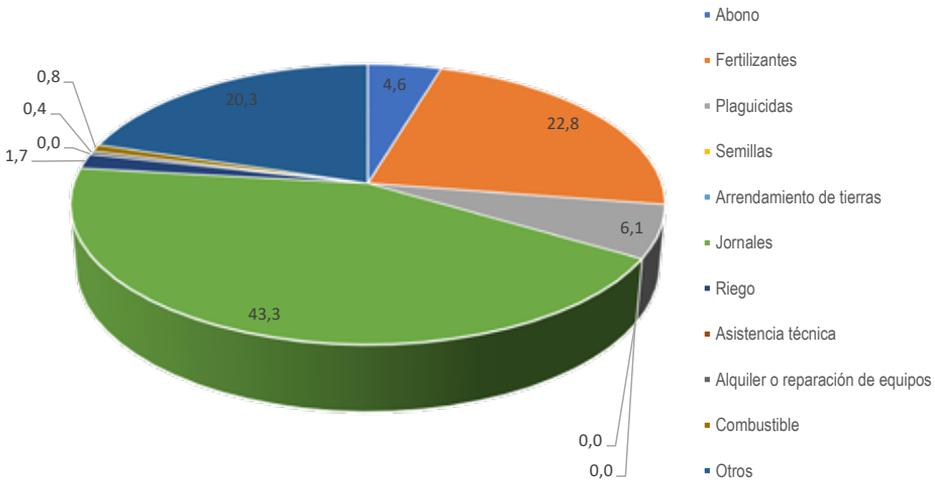
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 2 385 kg/ha) es S/. 2 815,92 es decir S/. 2,82 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Pecana de 2018 asciende a S/. 15,91 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Pecana (43,3% del costo total).

Gráfico N° 66

PERÚ: Costos promedio de producción de pecana por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 7 085,17 por hectárea, S/. 1 557,75 por tonelada, 4 548 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 6 572,95 por hectárea, S/. 3 226,99 por tonelada, 2 037 kg/ha). En el caso de la tecnología de UA grandes, la muestra registra pocos datos para esta tecnología, los cuales no son consistentes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Pecana son: Ica (S/. 6 874,12 por hectárea, S/. 2 765,70 por tonelada) y Lima (S/. 4 326,40 por hectárea, S/. 5 203,37 por tonelada).

La producción registrada de Pecana es sólo en la región costa.

8.1.67 Lúcumá

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 69

PERÚ: Costos promedio de producción de lúcumá por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	11 660,9	26 766,7	7 170,7	100,0
Abono	608,3	1 527,8	-	5,2
Fertilizantes	1 249,2	2 000,0	-	10,7
Plaguicidas	583,9	1 333,3	-	5,0
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	7 732,3	22 400,0	3 632,0	66,3
Riego	1 032,0	2 109,0	-	8,9
Asistencia técnica	115,3	722,2	-	1,0
Alquiler o reparación de equipos	35,5	111,1	-	0,3
Combustible	258,5	666,7	-	2,2
Otros 1/	46,0	666,7	-	0,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

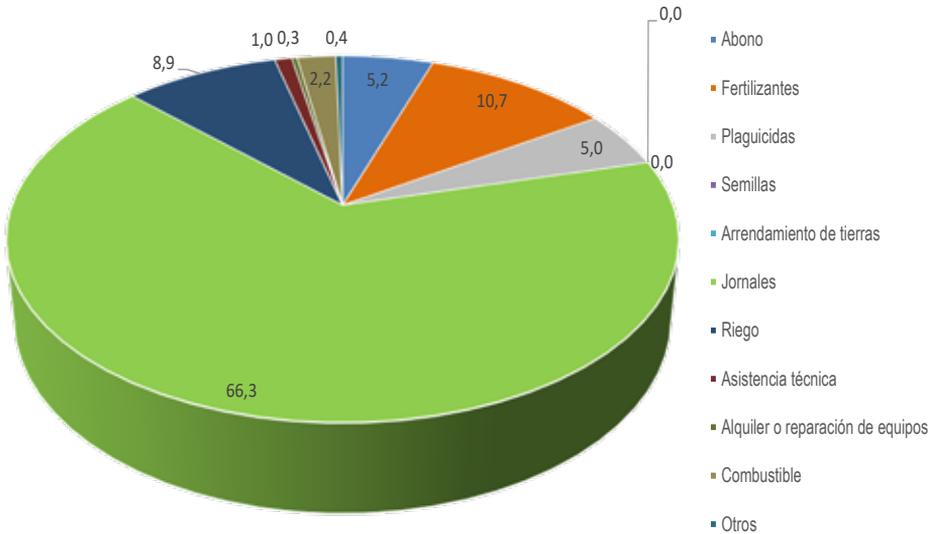
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 9 579 kg/ha) es S/. 1 217,40 es decir S/. 1,22 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Lúcumá de 2018 asciende a S/. 1,72 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Lúcumá (66,3% del costo total).

Gráfico N° 67

PERÚ: Costos promedio de producción de lúcumas por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Lúcumas son: Lima (S/. 9 260,88 por hectárea, S/. 1 159,50 por tonelada) e Ica (S/. 13 072,85 por hectárea, S/. 1 014,52 por tonelada).

Los costos de producción y rendimientos por hectárea de Lúcumas según región natural son: costa (S/. 12 070,57 por hectárea, S/. 1 200,05 por tonelada, 10 058 kg/ha). En el caso de la sierra, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la selva, la muestra no tiene datos para esta región.

8.1.68 Chirimoya

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 70

PERÚ: Costos promedio de producción de chirimoya por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	6 542,5	17 690,2	996,7	100,0
Abono	155,8	600,0	-	2,4
Fertilizantes	227,3	600,0	-	3,5
Plaguicidas	805,2	1 500,0	120,0	12,3
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	289,2	680,4	-	4,4
Jornales	4 676,9	15 725,1	194,3	71,5
Riego	76,2	338,5	-	1,2
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	74,4	343,6	-	1,1
Combustible	166,5	687,3	-	2,5
Otros 1/	71,0	327,9	-	1,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

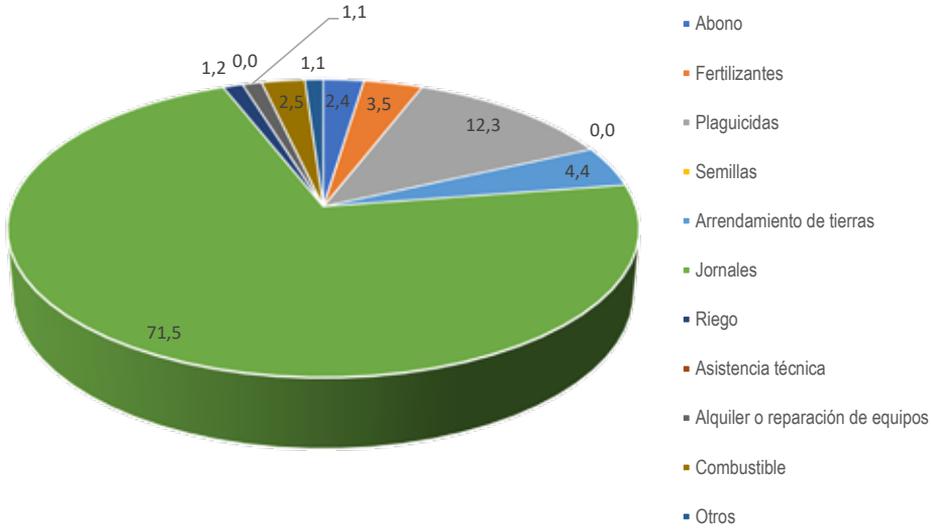
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 4 673 kg/ha) es S/. 1 400,02 es decir S/. 1,40 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Chirimoya de 2018 asciende a S/. 3,03 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de Chirimoya (71,5% del costo total).

Gráfico N° 68

PERÚ: Costos promedio de producción de chirimoya por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Chirimoya son: Lima (S/. 5 460,75 por hectárea, S/. 1 560,21 por tonelada) y La Libertad (S/. 996,73 por hectárea, S/. 177,64 por tonelada).

La producción registrada de Chirimoya es sólo en la región sierra.

8.1.69 Pallar Grano Seco

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 71

PERÚ: Costos promedio de producción de pallar grano seco por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	3 633,3	5 752,6	1 398,1	100,0
Abono	34,7	500,0	-	1,0
Fertilizantes	474,1	787,8	-	13,0
Plaguicidas	512,0	912,6	207,4	14,1
Semillas	226,6	350,0	100,0	6,2
Arrendamiento de tierras	1 782,0	2 821,4	685,7	49,0
Jornales	356,4	564,3	137,1	9,8
Riego	89,1	141,1	34,3	2,5
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	158,4	250,8	61,0	4,4

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

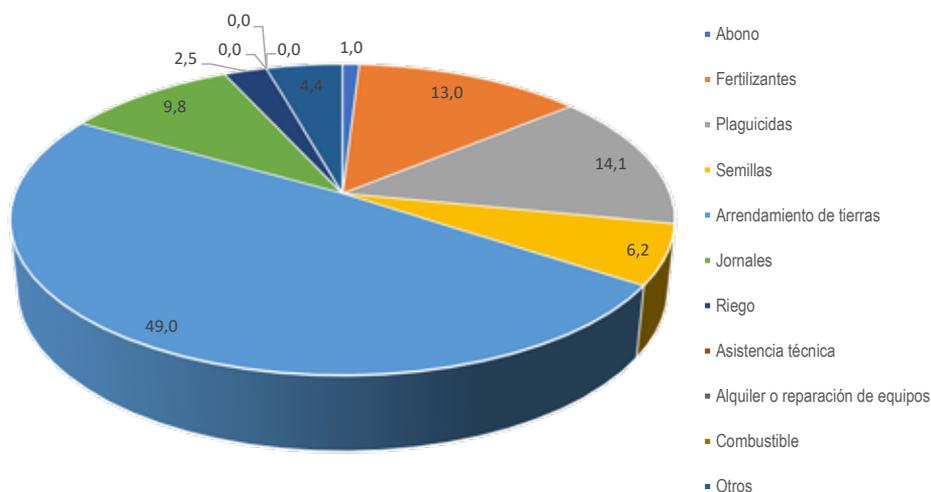
El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 845 kg/ha) es S/. 1 969,45 es decir S/. 1,97 por kilogramo, mientras el precio promedio nacional al productor de Pallar Grano Seco de 2018 asciende a S/. 2,88 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Arrendamiento de Tierras es el principal ítem en los costos de producción de Pallar Grano Seco (49,0% del costo total).

Gráfico N° 69

PERÚ: Costos promedio de producción de pallar grano seco por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 3 351,59 por hectárea, S/. 2 141,94 por tonelada, 1 565 kg/ha). En el caso de la tecnología de UA medianas, la muestra registra pocos datos para esta región, los cuales no son consistentes. En el caso de la tecnología de UA grandes, la muestra no tiene datos para esta tecnología.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Pallar Grano Seco son: Lambayeque (S/. 1 854,24 por hectárea, S/. 1 225,22 por tonelada) e Ica (S/. 3 268,45 por hectárea, S/. 3 149,76 por tonelada).

La producción registrada de Pallar Grano Seco es sólo en la región costa.

8.1.70 Fresa

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 72

PERÚ: Costos promedio de producción de fresa por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	7 954,1	13 682,3	4 923,4	100,0
Abono	533,3	1 800,0	-	6,7
Fertilizantes	1 524,4	2 270,0	600,0	19,2
Plaguicidas	738,2	1 600,0	500,0	9,3
Semillas	2 207,4	5 040,0	-	27,8
Arrendamiento de tierras	257,9	3 481,0	-	3,2
Jornales	1 795,1	3 510,0	136,4	22,6
Riego	557,5	1 393,2	64,5	7,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	26,9	255,3	-	0,3
Combustible	155,5	430,1	-	2,0
Otros 1/	157,9	426,7	-	2,0

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

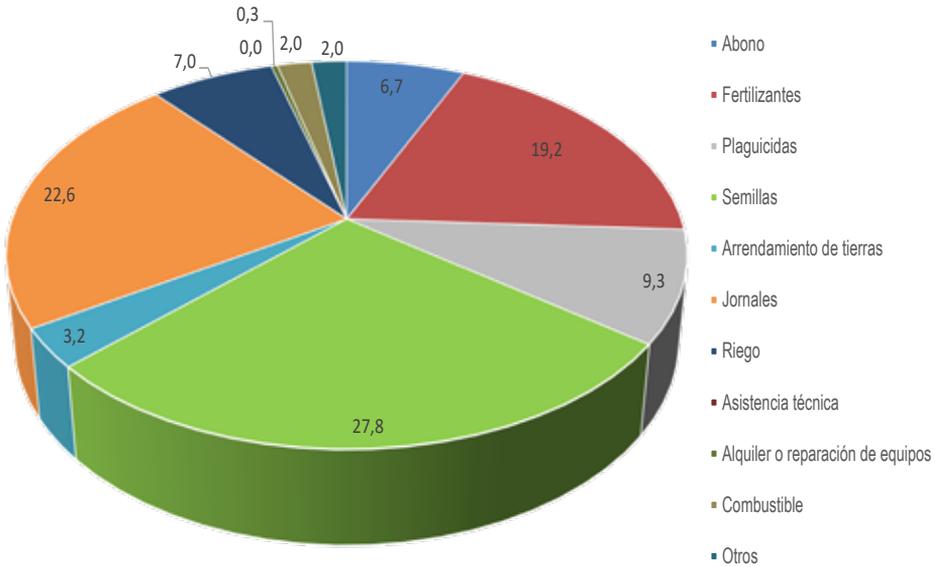
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 13 283 kg/ha) es S/. 598,80 es decir S/. 0,60 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Fresa de 2018 asciende a S/. 1,72 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Semillas es el principal ítem en los costos de producción de Fresa (27,8% del costo total).

Gráfico N° 70

PERÚ: Costos promedio de producción de fresa por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de UA pequeñas, pues en la muestra no existen UA medianas y grandes.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Fresa son: Lima (S/. 7 426,26 por hectárea, S/. 571,14 por tonelada) y Tacna (S/. 9 462,09 por hectárea, S/. 671,75 por tonelada).

La producción registrada de Fresa es sólo en la región costa.

8.2. Silvícolas

En el cuadro siguiente se muestran, para los primeros 3 productos silvícolas ordenados según VBP agrícola 2018, el costo de producción por kilo, el precio al productor 2018, el costo de producción por hectárea, la desviación estándar muestral del costo de producción por hectárea, el máximo costo de producción por hectárea de la muestra, el mínimo costo de producción por hectárea, el número de las UA de la muestra y el método empleado para el cálculo de costos según el criterio explicado en el capítulo metodológico. Se aprecia que en todos los casos el costo por kilo es menor al precio al productor y que en los casos del pijuayo y el achote la muestra del estudio registró sólo una UA productora de cada cultivo, siendo además dichas UA pluricultivadoras, por lo que se aplicó la metodología 3 para el cálculo de los costos de producción de ambos cultivos.

Al contar con una sola UA en los casos del pijuayo y el achote, no existe Desviación Estándar en los costos de ambos cultivos. En el caso de la palma aceitera existe una alta Desviación, explicada por causas mencionadas al inicio de la sección de los cultivos agrícolas. Allí también se explicó los motivos de la existencia de valores extremos en máximos y mínimos.

Cuadro N° 73

PERÚ: Costos promedio de producción de 3 productos silvícolas según valor bruto de producción agrícola, según producto, 2018

(Soles)

Ord.	Producto	Costo (S./ Kg)	Precio Productor (S./ Kg)	Costo (S./ Ha)	Desviación (S./ Ha)	Max (S./ Ha)	Min (S./ Ha)	No. UA	Met. 1/
1	Palma aceitera	0,24	0,38	4 238,5	1 544,3	10 051,6	305,1	107	M1
2	Pijuayo	0,16	0,53	286,8		286,8	286,8	1	M3
3	Achote	0,47	5,72	593,2		593,2	593,2	1	M3

1/ M1 (existen monocultivadores en los 3 niveles tecnológicos), M2 (monocultivadores en 1 o 2 niveles tecnológicos), M3 (todos son pluricultivadores).

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MINAGRI, Anuario de Producción Agrícola 2018 [Versión electrónica].

Elaboración propia.

En las siguientes subsecciones se presentan los costos de producción de los 3 productos silvícolas del Estudio, con varios detalles adicionales a los del cuadro resumen.

8.2.1 Palma aceitera

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 74

PERÚ: Costos promedio de producción de palma aceitera por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4 238,5	10 051,6	305,1	100,0
Abono	70,7	2 000,0	-	1,7
Fertilizantes	1 307,3	2 000,0	-	30,8
Plaguicidas	651,3	974,7	-	15,4
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	1 693,2	5 679,9	-	39,9
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	1,0	33,3	-	0,0
Alquiler o reparación de equipos	27,1	49,5	-	0,6
Combustible	479,7	1 005,7	-	11,3
Otros 1/	8,3	296,7	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardiana, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

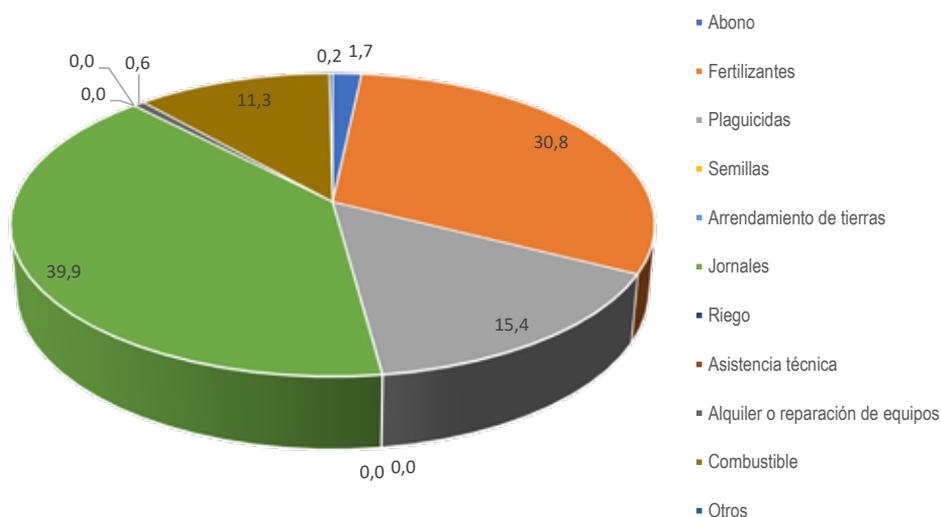
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 17 698 kg/ha) es S/. 239,49 por tonelada, es decir S/. 0,24 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de la Palma Aceitera de 2018: S/. 0,38 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Palma Aceitera (39,9% del costo total).

Gráfico N° 71

PERÚ: Costos promedio de producción de palma aceitera por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 925,86 por hectárea, S/. 195,70 por tonelada, 9 841 kg/ha), tecnología de UA medianas (S/. 1 872,77 por hectárea, S/. 174,21 por tonelada, 10 750 kg/ha) y tecnología de UA grandes (S/. 4 302,98 por hectárea, S/. 240,45 por tonelada, 17 896 kg/ha).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de palma aceitera son: San Martín (S/. 4 138,54 por hectárea, S/. 189,65 por tonelada) y Ucayali (S/. 4 198,99 por hectárea, S/. 403,97 por tonelada).

La selva es la única región natural donde se produce la palma aceitera.

8.2.2 Pijuayo

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 75

PERÚ: Costos promedio de producción de pijuayo por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	286,8	286,8	286,8	100,0
Abono	-	-	-	-
Fertilizantes	-	-	-	-
Plaguicidas	200,0	200,0	200,0	69,7
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	86,8	86,8	86,8	30,3
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	-	-	-	-

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardiana, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

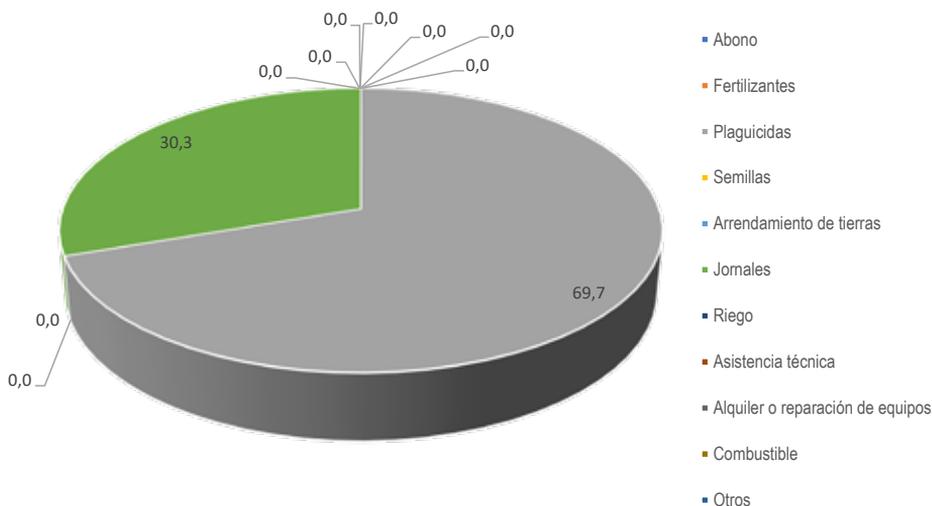
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 800 kg/ha) es S/. 159,31 es decir S/. 0,16 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Pijuayo de 2018 asciende a S/. 0,53 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Pijuayo (69,7 % del costo total).

Gráfico N° 72

PERÚ: Costos promedio de producción de pijuayo por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología los mismos costos de Perú corresponden a la tecnología de UA pequeñas, ya que todas las UA de la muestra para los costos de producción de pijuayo son UA pequeñas.

Los costos de producción de uno de los departamentos más destacados en la producción de pijuayo son: Loreto (S/. 286,75 por hectárea, S/. 159,31 por tonelada).

La selva es la única región natural donde se produce el pijuayo.

8.2.3 Achiote

A continuación, se muestran los costos de producción por hectárea cosechada representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 76

PERÚ: Costos promedio de producción de achiote por hectárea de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	593,2	593,2	593,2	100,0
Abono	-	-	-	-
Fertilizantes	-	-	-	-
Plaguicidas	320,0	320,0	320,0	53,9
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	204,9	204,9	204,9	34,5
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	-	-	-	-
Combustible	-	-	-	-
Otros 1/	68,3	68,3	68,3	11,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardiana, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

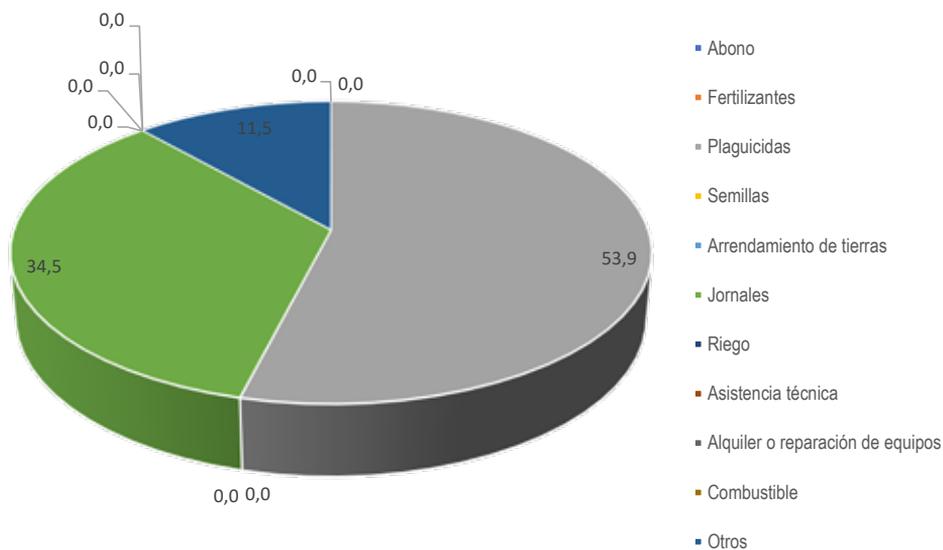
Elaboración Propia.

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 1 300 kg/ha) es S/. 456,29 es decir S/. 0,46 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Achiote de 2018 asciende a S/. 5,72 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Plaguicidas es el principal ítem en los costos de producción de Achiote (53,9 % del costo total).

Gráfico N° 73

PERÚ: Costos promedio de producción de achiote por hectáreas de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología los mismos costos de Perú corresponden a la tecnología de UA pequeñas, ya que todas las UA de la muestra para los costos de producción de achiote son UA pequeñas.

Los costos de producción de uno de los departamentos más destacados en la producción de achiote son: Junín (S/. 593,17 por hectárea, S/. 456,29 por tonelada).

La región selva es la región natural donde se ubica la única UA de la muestra para los costos de producción de achiote.

8.3. Pecuarios

En el cuadro 79 se muestran, para los primeros 10 productos pecuarios ordenados según VBP pecuario 2018, el costo por unidad de animal en el caso de crías para carne (o el costo por kilo en el caso de subproductos obtenidos de las crías, tales como leche o huevos), el precio al productor 2018 por unidad de animal (o por kilo de subproducto), la desviación estándar muestral del costo de producción, el máximo costo de producción, el mínimo costo de producción y el número de las UA de la muestra. Se aprecia que entre los últimos productos hay casos en que el costo de producción supera el precio al productor. Dichos productos tienen una muestra con pocas UA, por lo que una información de costos no muy rigurosa de las UA puede influir en dicho resultado. En los casos de algunos productos se eliminaron observaciones de UA con costos exageradamente altos; pero el resultado no varió sustancialmente.

Las razones que explican desviaciones altas y magnitudes extremas de máximos y mínimos se expusieron en la sección de cultivos agrícolas, pues con ligeras diferencias de matices se aplican también al caso de los productos pecuarios.

Cuadro N° 77

PERÚ: Costos promedio de producción de los primeros 10 productos pecuarios según valor bruto de producción agrícola, 2018

(Soles)

Ord.	Producto	Costo (S/.) 1/	Precio Productor (S/.) 1/	Desviación (S/.) 2/	Max (S/./Ha)	Min (S/./Ha)	No. UA
1	Ave	4,4	13,2	10,0	96,6	-	203
2	Leche	1,0	1,3	4,6	35,5	0,1	57
3	Vacuno	1 218,1	1 556,1	4 379,7	36 124,4	13,0	69
4	Huevo	0,2	4,7	0,7	3,9	-	76
5	Porcino	158,7	493,9	517,1	3 480,2	-	45
6	Ovino	208,2	174,1	1 17,01	367,1	11,5	13
7	Alpaca	281,4	297,3	162,0	440,6	29,6	7
8	Fibra alpaca	47,7	17,5	72,3	201,4	4,0	7
9	Llama	518,2	318,0	18,5	531,0	504,8	2
10	Lana	22,3	6,5	19,2	54,5	0,8	7

1/ Costo y precio de 2, 4, 8 y 10 son por kilo. Los demás por unidad de animal.

2/ Corresponden al costo de producción.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MINAGRI, Serie de Estadísticas de Producción Ganadera y Avícola (SEPGA) [Portal web].

Elaboración propia.

En las siguientes subsecciones se presentan los costos de producción de los 3 productos silvícolas del Estudio, con varios detalles adicionales a los del cuadro resumen.

8.3.1 Ave

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 78

PERÚ: Costos promedio de producción de ave por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	4,38	96,57	-	100,0
Costo de los alimentos para animales	3,69	40,68	-	84,2
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,03	6,33	-	0,8
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	0,01	2,26	-	0,2
Costo de los servicios veterinarios	0,00	6,67	-	0,1
Costo de vacunas	0,09	9,39	-	2,0
Costo de medicamentos veterinarios	0,06	6,22	-	1,4
Costo de otros productos veterinarios	0,06	9,72	-	1,3
Costos de reproducción	0,00	1,39	-	0,0
Costo de jornaleros	0,30	37,74	-	6,8
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,01	0,33	-	0,1
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	0,02	1,02	-	0,6
Costo de otros 1/	0,11	27,79	-	2,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

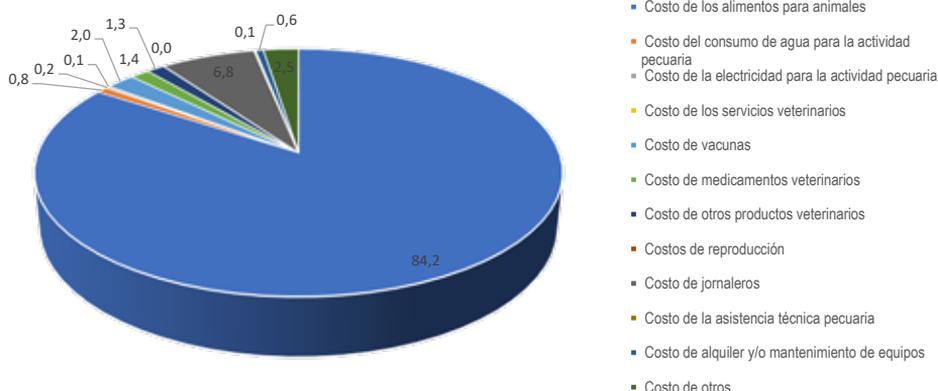
Elaboración Propia.

El costo de producción por unidad de AVE es S/. 4,38, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de AVE de 2018: S/. 13,22.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Ave (84.2 % del costo total).

Gráfico N° 74

PERÚ: Costos promedio de producción de ave por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1,48 por unidad de ave), tecnología de UA medianas (S/. 1,39 por unidad de ave) y tecnología de UA grandes (S/. 4,84 por unidad de ave).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de ave son: Lima (S/. 3,57 por unidad de ave) y La Libertad (S/. 5,26 por unidad de ave).

Los costos de producción de ave según región natural son: costa (S/. 4,39 por unidad de ave), sierra (S/. 1,00 por unidad de ave) y selva (S/. 5,03 por unidad de ave).

8.3.2 Leche

A continuación, se muestran los costos de producción por tonelada de producto representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 79

PERÚ: Costos promedio de producción de leche por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	968,0	35 543,9	84,0	100,0
Costo de los alimentos para animales	800,3	33 872,1	29,1	82,7
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,7	28,3	-	0,1
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	12,9	119,0	-	1,3
Costo de los servicios veterinarios	1,8	30,0	-	0,2
Costo de vacunas	5,6	72,2	0,2	0,6
Costo de medicamentos veterinarios	20,5	221,3	0,2	2,1
Costo de otros productos veterinarios	5,9	25,6	-	0,6
Costos de reproducción	21,4	166,2	-	2,2
Costo de jornaleros	82,8	1 348,5	2,9	8,6
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,5	30,2	-	0,1
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	5,3	40,6	-	0,5
Costo de otros 1/	10,5	116,9	-	1,1

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

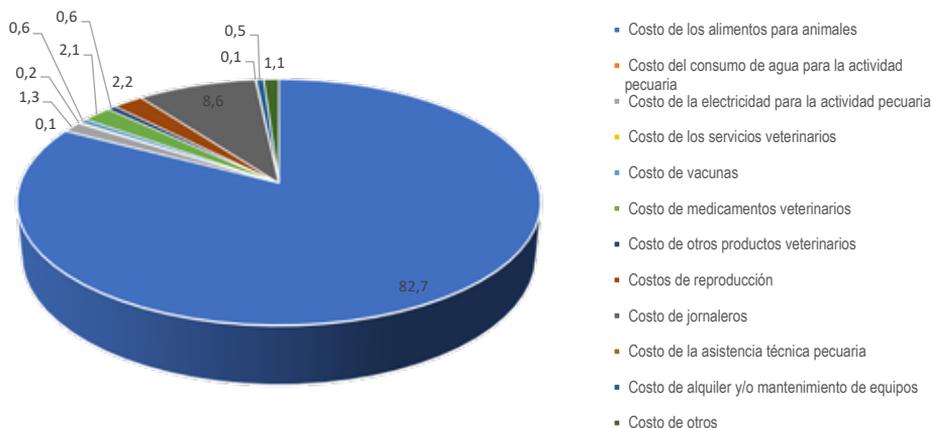
Elaboración Propia.

El costo de producción es S/. 968,04 por tonelada, es decir S/. 0,97 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de leche de 2018: S/. 1,27 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Leche (82.7% del costo total).

Gráfico N° 75

PERÚ: Costos promedio de producción de leche por tonelada de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 145,61 por tonelada), tecnología de UA medianas (S/. 837,16 por tonelada) y tecnología de UA grandes (S/. 895,72 por tonelada).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de leche son: Cajamarca (S/. 1 815,71 por tonelada) y Arequipa (S/. 944,41 por tonelada).

Los costos de producción de leche según región natural son: costa (S/. 872,53 por tonelada), sierra (S/. 1 387,05 por tonelada) y selva (S/. 2 721,53 por tonelada).

8.3.3 Vacuno

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 80

PERÚ: Costos promedio de producción de vacuno por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	1 218,1	36 124,4	13,0	100,0
Costo de los alimentos para animales	1 037,3	34 425,4	3,5	85,2
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	3,5	77,1	0,0	0,3
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	8,4	180,9	0,0	0,7
Costo de los servicios veterinarios	1,8	78,3	0,0	0,2
Costo de vacunas	7,8	73,3	0,0	0,6
Costo de medicamentos veterinarios	29,9	224,9	0,0	2,5
Costo de otros productos veterinarios	3,5	40,2	0,0	0,3
Costos de reproducción	9,7	157,0	0,0	0,8
Costo de jornaleros	107,5	1 370,5	2,2	8,8
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,2	40,2	0,0	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	1,9	29,6	0,0	0,2
Costo de otros 1/	6,5	1 190,7	0,0	0,5

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

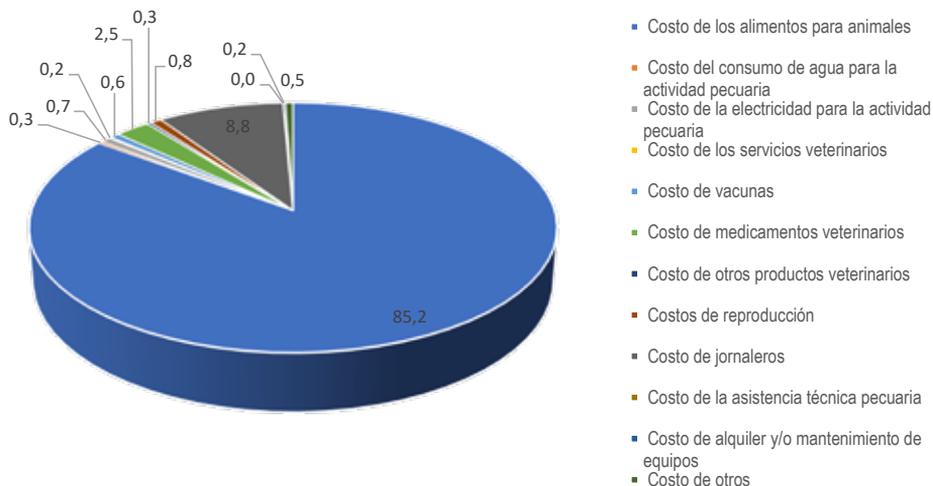
Elaboración Propia.

El costo de producción por unidad de vacuno es S/. 1 218,07, el cual es consistente en cuanto se aproxima al precio promedio nacional al productor de Vacuno de 2018: S/. 1 556,08.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Vacuno (85.2 % del costo total).

Gráfico N° 76

PERÚ: Costos promedio de producción de vacuno por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 1 297,89 por unidad de vacuno), tecnología de UA medianas (S/. 521,54 por unidad de vacuno) y tecnología de UA grandes (S/. 1 207,37 por unidad de vacuno).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de vacuno son: Cajamarca (S/. 1 059,38 por unidad de vacuno) y Lima (S/. 1 161,52 por unidad de vacuno).

Los costos de producción de vacuno según región natural son: costa (S/. 1 129,33 por unidad de vacuno), sierra (S/. 1 636,19 por unidad de vacuno) y selva (S/. 2 153,22 por unidad de vacuno).

8.3.4 Huevo

A continuación, se muestran los costos de producción por tonelada de producto representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 81

PERÚ: Costos promedio de producción de huevo por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	233,0	3 869,3	-	100,0
Costo de los alimentos para animales	112,4	2 515,1	-	48,2
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	2,0	197,0	-	0,8
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	3,6	136,2	-	1,5
Costo de los servicios veterinarios	1,1	343,5	-	0,5
Costo de vacunas	11,8	391,0	-	5,1
Costo de medicamentos veterinarios	12,1	105,4	-	5,2
Costo de otros productos veterinarios	2,1	86,0	-	0,9
Costos de reproducción	0,1	20,4	-	0,0
Costo de jornaleros	76,9	2 891,9	-	33,0
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,2	25,3	-	0,1
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	1,7	50,6	-	0,7
Costo de otros 1/	9,0	183,4	-	3,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

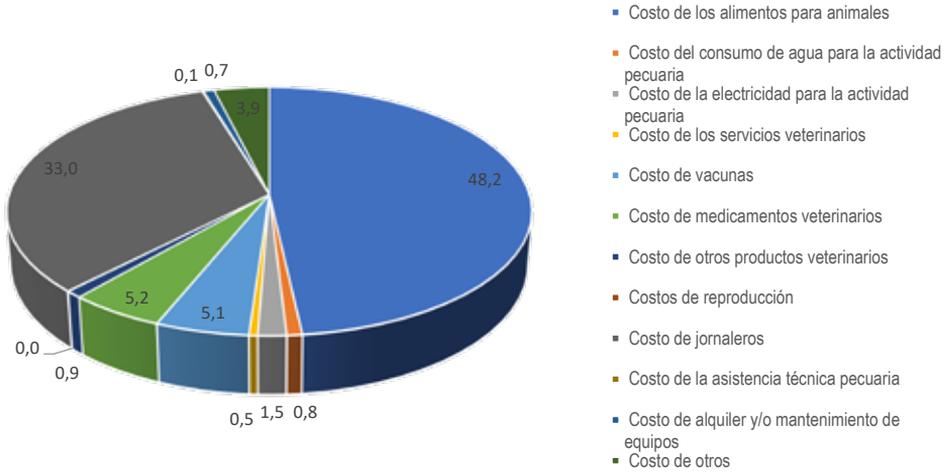
Elaboración Propia.

El costo de producción es S/. 232,97 por tonelada, es decir S/. 0,23 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Huevo de 2018: S/. 4,67 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Huevo (48.2 % del costo total).

Gráfico N° 77

PERÚ: Costos promedio de producción de huevo por tonelada de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 180,27 por tonelada), tecnología de UA medianas (S/. 85,56 por tonelada) y tecnología de UA grandes (S/. 260,70 por tonelada).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de huevo son: Ica (S/. 690,99 por tonelada) y Lima (S/. 118,81 por tonelada).

Los costos de producción de huevo según región natural son: costa (S/. 252,76 por tonelada), sierra (S/. 1 225,71 por tonelada) y selva (S/. 140,68 por tonelada).

8.3.5 Porcino

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 82

PERÚ: Costos promedio de producción de porcino por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	158,7	3 480,2	0,0	100,0
Costo de los alimentos para animales	79,3	500,0	0,0	49,9
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,7	22,3	0,0	0,5
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	1,5	23,5	0,0	0,9
Costo de los servicios veterinarios	1,9	46,7	0,0	1,2
Costo de vacunas	44,9	2 992,1	0,0	28,3
Costo de medicamentos veterinarios	7,6	54,0	0,0	4,8
Costo de otros productos veterinarios	1,3	10,2	0,0	0,8
Costos de reproducción	2,5	96,6	0,0	1,6
Costo de jornaleros	16,9	297,3	0,0	10,6
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,1	7,0	0,0	0,1
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	0,5	16,2	0,0	0,3
Costo de otros 1/	1,5	26,3	0,0	1,0

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

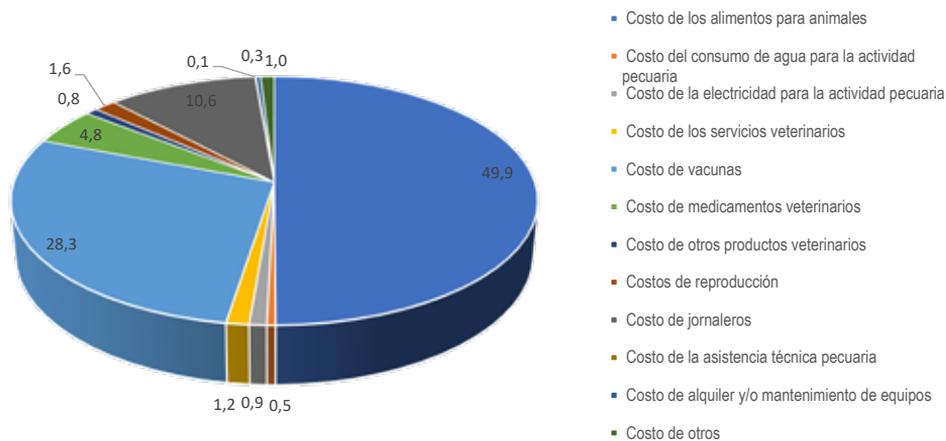
El costo de producción por unidad de porcino es S/. 158,73, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de PORCINO de 2018: S/. 493,92.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Porcino (49.9 % del costo total).

Gráfico N° 78

PERÚ: Costos promedio de producción de porcino por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 537,93 por unidad de porcino), tecnología de UA medianas (S/. 247,93 por unidad de porcino) y tecnología de UA grandes (S/. 102,53 por unidad de porcino).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de porcino son: Lima (S/. 248,55 por unidad de porcino) y La Libertad (S/. 29,55 por unidad de porcino),

Los costos de producción de porcino según región natural son: costa (S/. 148,88 por unidad de porcino), sierra (S/. 345,42 por unidad de porcino) y selva (S/. 203,28 por unidad de porcino).

8.3.6 Ovino

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 83

PERÚ: Costos promedio de producción de ovino por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	208,1	367,1	11,4	100,0
Costo de los alimentos para animales	108,5	280,9	5,0	52,1
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,1	1,0	0,0	0,0
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	0,9	6,1	0,0	0,4
Costo de los servicios veterinarios	0,1	2,4	0,0	0,1
Costo de vacunas	0,9	6,7	0,0	0,4
Costo de medicamentos veterinarios	6,7	21,3	0,1	3,2
Costo de otros productos veterinarios	0,8	3,5	0,0	0,4
Costos de reproducción	1,6	11,4	0,0	0,8
Costo de jornaleros	85,9	186,9	1,9	41,3
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,0	0,3	0,0	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	0,2	0,4	0,0	0,1
Costo de otros 1/	2,6	10,2	0,0	1,3

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

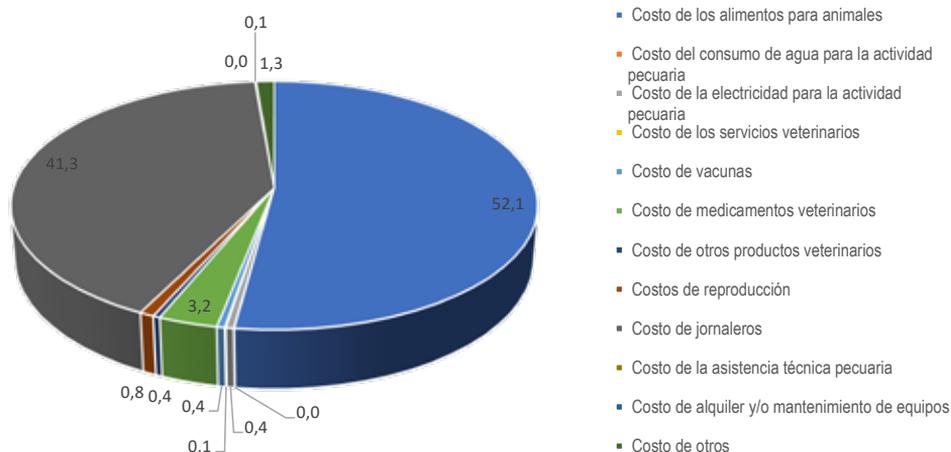
Elaboración Propia.

El costo de producción por unidad de ovino es S/. 280,15, el cual es consistente en cuanto se aproxima al precio promedio nacional al productor de Ovino de 2018: S/. 174,14.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Ovino (52,1 % del costo total).

Gráfico N° 79

PERÚ: Costos promedio de producción de ovino por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología estos son: tecnología de UA pequeñas (S/. 205,28 por unidad de ovino) y tecnología de UA grandes (S/. 303,83 por unidad de ovino).

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de ovino son: Puno (S/. 367,13 por unidad de ovino) y Junín (S/. 143,69 por unidad de ovino).

Los costos de producción de ovino según región natural son: costa (S/. 223,45 por unidad de ovino) y sierra (S/. 207,45 por unidad de ovino).

8.3.7 Alpaca

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 84

PERÚ: Costos promedio de producción de alpaca por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	281,4	440,6	29,6	100,0
Costo de los alimentos para animales	159,0	337,1	13,1	56,5
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,1	0,5	0,0	0,0
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	1,4	2,5	0,0	0,5
Costo de los servicios veterinarios	0,0	0,2	0,0	0,0
Costo de vacunas	0,9	2,4	0,2	0,3
Costo de medicamentos veterinarios	5,4	14,2	0,6	1,9
Costo de otros productos veterinarios	0,6	2,4	0,0	0,2
Costos de reproducción	2,3	10,0	0,0	0,8
Costo de jornaleros	108,6	138,8	14,9	38,6
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,0	0,0	0,0	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	0,4	0,7	0,0	0,1
Costo de otros 1/	2,7	6,7	0,0	1,0

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

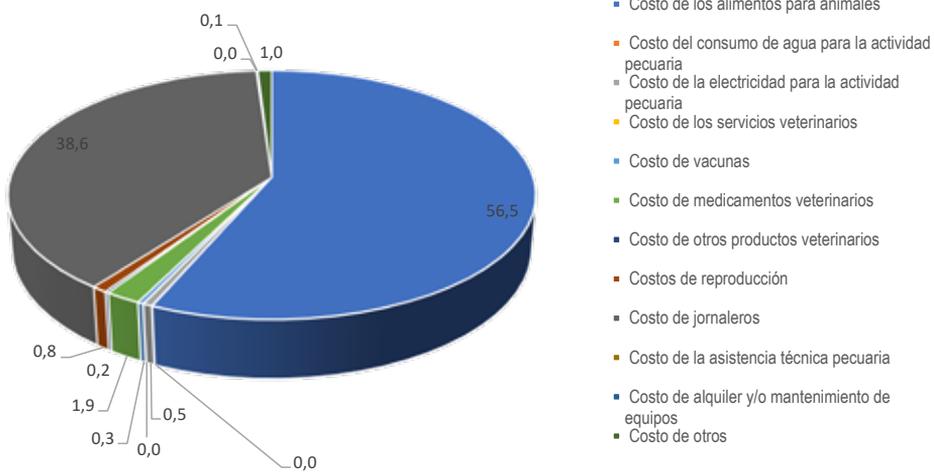
Elaboración Propia.

El costo de producción por unidad de alpaca es S/. 281,36, el cual es consistente en cuanto está por debajo del precio promedio nacional al productor de Alpaca de 2018: S/. 297,30.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Alpaca (56,5 % del costo total).

Gráfico N° 80

PERÚ: Costos promedio de producción de alpaca por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología, la muestra sólo comprende UA pequeñas por lo que en este caso el costo de producción de alpaca representativo de Perú es también representativo de la tecnología de las UA pequeñas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de alpaca son: Puno (S/. 440,55 por unidad de alpaca) y Pasco (S/. 286,60 por unidad de alpaca).

La producción de alpaca se realiza sólo en la región sierra.

8.3.8 Fibra alpaca

A continuación, se muestran los costos de producción por tonelada de producto representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 85

PERÚ: Costos promedio de producción de fibra alpaca por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	47 647,9	201 423,5	4 042,9	100,0
Costo de los alimentos para animales	42 798,7	191 950,1	873,7	89,8
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	1,0	43,9	-	0,0
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	25,7	112,5	-	0,1
Costo de los servicios veterinarios	2,8	12,7	-	0,0
Costo de vacunas	113,3	408,9	11,1	0,2
Costo de medicamentos veterinarios	466,5	1 254,1	37,5	1,0
Costo de otros productos veterinarios	16,2	155,1	1,0	0,0
Costos de reproducción	42,5	442,6	-	0,1
Costo de jornaleros	4 080,3	8 198,6	2 126,6	8,6
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,0	-	-	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	6,7	13,4	-	0,0
Costo de otros 1/	94,3	448,1	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

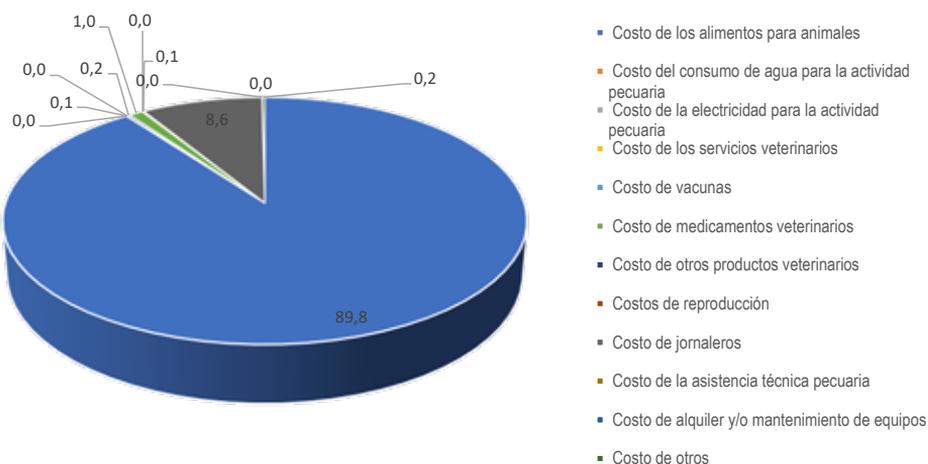
Elaboración Propia.

El costo de producción es S/. 47 648 por tonelada, es decir S/. 47,65 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto es próximo al precio promedio nacional al productor de Fibra de Alpaca de 2018: S/. 17,49 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Fibra de Alpaca (89.8 % del costo total).

Gráfico N° 81

PERÚ: Costos promedio de producción de fibra alpaca por tonelada de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología, la muestra sólo comprende UA pequeñas por lo que en este caso el costo de producción de fibra de alpaca representativo de Perú es también representativo de la tecnología de las UA pequeñas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de fibra de alpaca son: Puno (S/. 19 531,27 por tonelada) y Junín (S/. 60 857,48 por tonelada).

La región natural sierra es donde se produce la fibra de alpaca.

8.3.9 LLama

A continuación, se muestran los costos de producción por unidad de animal representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 86

PERÚ: Costos promedio de producción de llama por unidad de animal de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	518,2	531,0	504,8	100,0
Costo de los alimentos para animales	307,9	429,9	180,9	59,4
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,0	0,0	0,0	0,0
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	2,7	5,4	0,0	0,5
Costo de los servicios veterinarios	0,1	0,1	0,0	0,0
Costo de vacunas	2,3	3,4	1,2	0,4
Costo de medicamentos veterinarios	11,8	17,8	5,4	2,3
Costo de otros productos veterinarios	0,7	1,4	0,1	0,1
Costos de reproducción	1,5	3,0	0,0	0,3
Costo de jornaleros	185,9	297,9	78,4	35,9
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,0	0,0	0,0	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	0,7	1,4	0,0	0,1
Costo de otros 1/	4,7	8,1	1,3	0,9

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

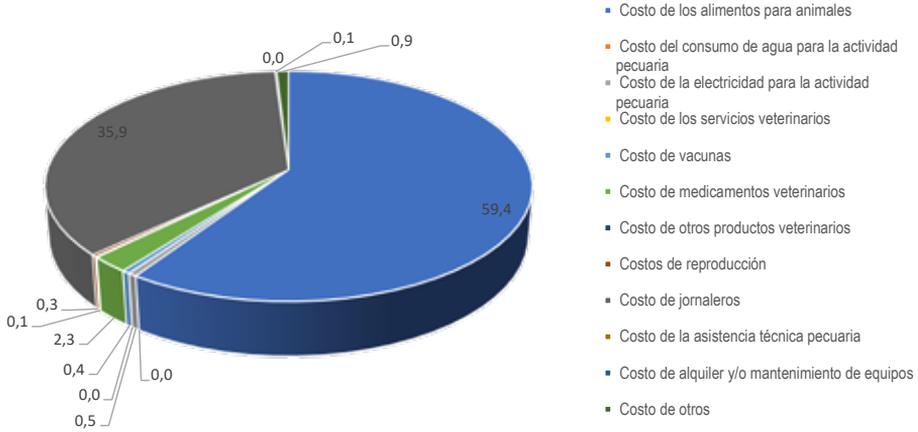
Elaboración Propia.

El costo de producción por unidad de llama es S/. 518,20, el cual es consistente en cuanto se aproxima al precio promedio nacional al productor de Llama de 2018: S/. 317,96.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Llama (59.4 % del costo total),

Gráfico N° 82

PERÚ: Costos promedio de producción de llama por unidad de animal de unidades agropecuarias, 2018
(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología, la muestra comprende sólo UA pequeñas por lo que los costos representativos de Perú son también representativos de los costos por unidad de llama de la tecnología de las UA pequeñas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de llama son: Junín (S/. 504,84 por unidad de llama) y Pasco (S/. 531,03 por unidad de llama).

La producción de llamas según región natural se realiza sólo en la sierra.

8.3.10 Lana

A continuación, se muestran los costos de producción por tonelada de producto representativos de Perú, desagregados por ítems de costos.

Cuadro N° 87

PERÚ: Costos promedio de producción de lana por tonelada de unidades agropecuarias, según ítem de costo, 2018

(Soles)

Ítem de costo	Costo	Máximo	Mínimo	Estructura Porcentual
Total	22 248,0	54 500,6	808,6	100,0
Costo de los alimentos para animales	20 169,0	51 937,3	310,2	90,7
Costo del consumo de agua para la actividad pecuaria	0,1	8,8	-	0,0
Costo de la electricidad para la actividad pecuaria	11,5	25,0	-	0,1
Costo de los servicios veterinarios	1,2	8,2	-	0,0
Costo de vacunas	47,8	110,6	4,2	0,2
Costo de medicamentos veterinarios	198,6	602,7	7,1	0,9
Costo de otros productos veterinarios	9,3	100,4	0,3	0,0
Costos de reproducción	11,5	83,2	-	0,1
Costo de jornaleros	1 753,2	4 919,2	425,3	7,9
Costo de la asistencia técnica pecuaria	0,0	-	-	0,0
Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos	3,0	6,7	-	0,0
Costo de otros 1/	42,8	268,8	-	0,2

1/ Incluye: Alquiler de yunta, capacitaciones y asesorías especializadas, fletes, envases (incluyendo sacos, cajas o jvas para acopiar el producto cosechado), cobertores y mallas de corta duración, reparaciones menores (no referidas a equipos), servicios de mantenimiento, certificaciones de calidad (Global Gap, Fair Trade, orgánicas, por ejemplo), certificaciones sanitarias (servicio de SENASA), indumentaria de trabajo (uniformes, trajes, cascos, sombreros, gorros, gafas, guantes, botas, botines, zapatos, zapatillas), herramientas, botiquines, utensilios de cocina, guardianía, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

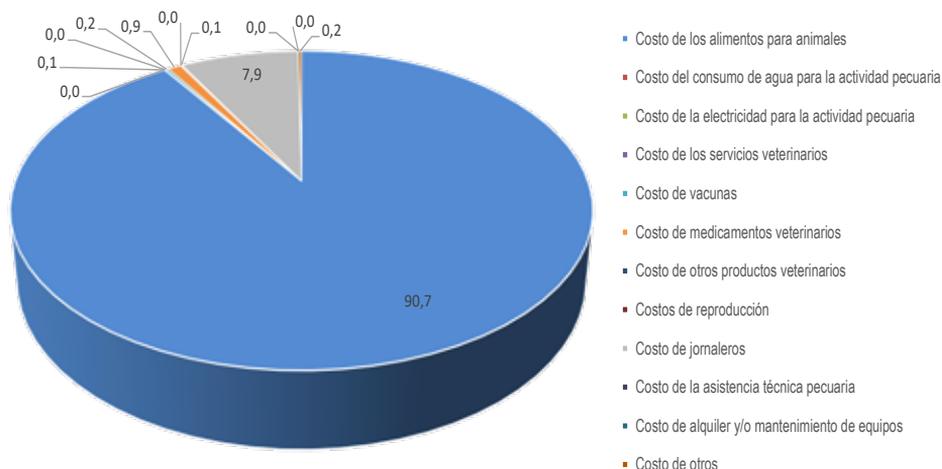
Elaboración Propia.

El costo de producción es S/. 22 248,00 por tonelada, es decir S/. 22,25 por kilogramo, el cual es consistente en cuanto se aproxima al precio promedio nacional al productor de LANA de 2018: S/. 6,45 por kilo.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Costo de los alimentos para animales es el principal ítem en los costos de producción de Lana (90,7 % del costo total).

Gráfico N° 83

PERÚ: Costos promedio de producción de lana por tonelada de unidades agropecuarias, 2018 (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

En cuanto a los costos de producción según nivel de tecnología, la muestra comprende sólo UA pequeñas por lo que los costos representativos de Perú son también representativos de los costos por tonelada de lana de la tecnología de las UA pequeñas.

Los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de lana son: Puno (S/. 3 671,33 por tonelada) y Junín (S/. 25 738,55 por tonelada).

La producción de lana de oveja según región natural sólo se realiza en la sierra.

8.4. Costos de producción según género del dueño de la UA

8.4.1 Aceituna

Mujeres:

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades Agropecuarias conducidas por mujeres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 88

Información general de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	253 250	491 761	745 011	34,0	66,0
Superficie cosechada	82	168	250	32,8	67,2
No. UA	10	30	40	25,0	75,0
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	3 083	2 923	2 976		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 89

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	6 325,5	2 805,7	12 499,4	575,2
Abono	636,2	570,8	2 000,0	-
Fertilizantes	779,1	364,3	1 730,8	-
Plaguicidas	375,0	334,9	1 224,5	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	192,3	264,4	865,2	-
Jornales	3 289,5	1 730,9	10 480,6	112,5
Riego	747,2	599,4	2 550,0	74,6
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	71,5	85,9	292,2	-
Combustible	208,8	178,9	675,9	-
Otros	25,9	19,7	100,0	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 90

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de aceituna de mujeres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	2 125,8	1 093,5	5 939,5	205,4
Abono	213,8	243,6	1 087,0	-
Fertilizantes	261,8	166,2	800,0	-
Plaguicidas	126,0	102,7	434,8	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	64,6	101,6	411,2	-
Jornales	1 105,5	573,7	2 831,5	45,0
Riego	251,1	265,7	1 100,0	20,2
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	24,0	33,1	138,9	-
Combustible	70,2	69,8	321,2	-
Otros	8,7	12,7	80,0	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

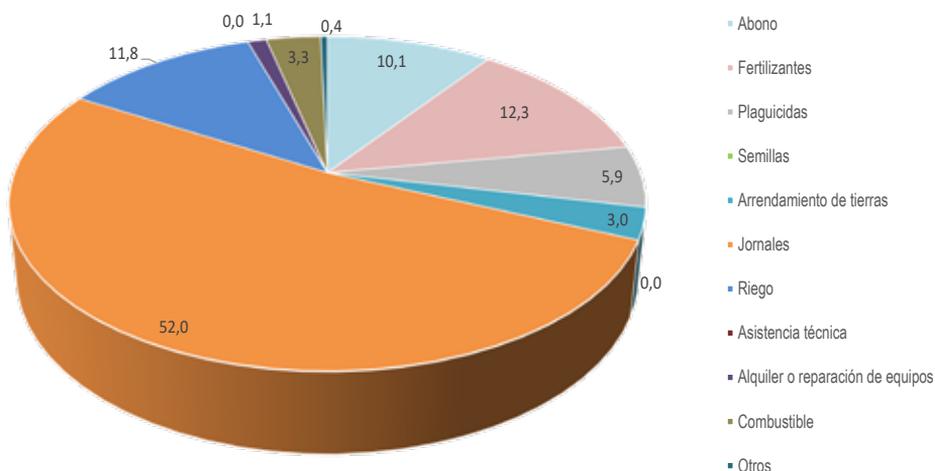
Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Aceituna conducidas por mujeres (52,0% del costo total).

Gráfico N° 84

PERÚ: Costos de producción de aceituna de mujeres según ítem de costo

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

Hombres

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades conducidas por hombres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 91

Información general de unidades agropecuarias de aceituna de hombres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	206 080	1 342 752	1 548 832	13,3	86,7
Superficie cosechada	69	423	493	14,1	85,9
No. UA	18	76	94	19,2	80,9
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	2 974	3 171	3 144		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 92

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de aceituna de hombres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	6 658,7	3 314,3	18 495,1	550,0
Abono	853,7	597,1	3 111,1	-
Fertilizantes	878,9	466,5	2 368,4	-
Plaguicidas	415,2	303,0	1 250,0	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	231,5	251,6	984,9	-
Jornales	3 113,5	1 801,4	9 748,8	-
Riego	804,6	796,0	6 138,6	50,0
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	100,3	445,5	4 356,4	-
Combustible	239,6	173,0	769,4	-
Otros	21,4	17,0	133,3	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 93

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de aceituna de hombres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	2 118,1	1 229,6	7 687,2	220,0
Abono	271,6	205,2	1 090,9	-
Fertilizantes	279,6	202,2	1 250,0	-
Plaguicidas	132,1	97,0	500,0	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	73,6	81,2	348,4	-
Jornales	990,4	626,4	4 431,3	-
Riego	255,9	487,3	3 000,0	30,8
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	31,9	185,0	1 810,7	-
Combustible	76,2	56,8	272,1	-
Otros	6,8	7,5	65,6	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

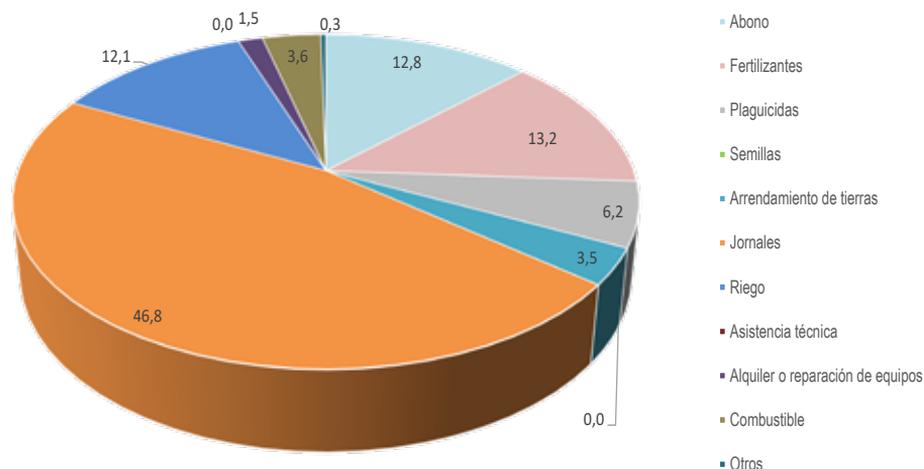
Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Aceituna conducidas por hombres (46,8% del costo total).

Gráfico N° 85

PERÚ: Costos de producción de aceituna de hombres según ítem de costo

(Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

8.4.2 Quinua

Mujeres:

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades conducidas por mujeres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 94

Información general de unidades agropecuarias de quinua de mujeres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	206 080	1 342 752	1 548 832	13,3	86,7
Superficie cosechada	69	423	493	14,1	85,9
No. UA	18	76	94	19,2	80,9
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	2 974	3 171	3 144		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 95

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de quinua de mujeres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	1 187,5	735,8	2 781,6	224,5
Abono	145,8	201,8	666,7	-
Fertilizantes	262,2	261,8	680,0	-
Plaguicidas	93,5	77,1	217,5	-
Semillas	79,3	33,2	160,0	50,0
Arrendamiento de tierras	40,1	72,4	240,0	-
Jornales	346,9	291,6	1 096,4	30,3
Riego	37,7	39,5	133,3	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	7,2	25,9	85,9	-
Combustible	0,1	0,2	0,7	-
Otros	174,7	173,5	558,7	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 96

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de quinua de mujeres

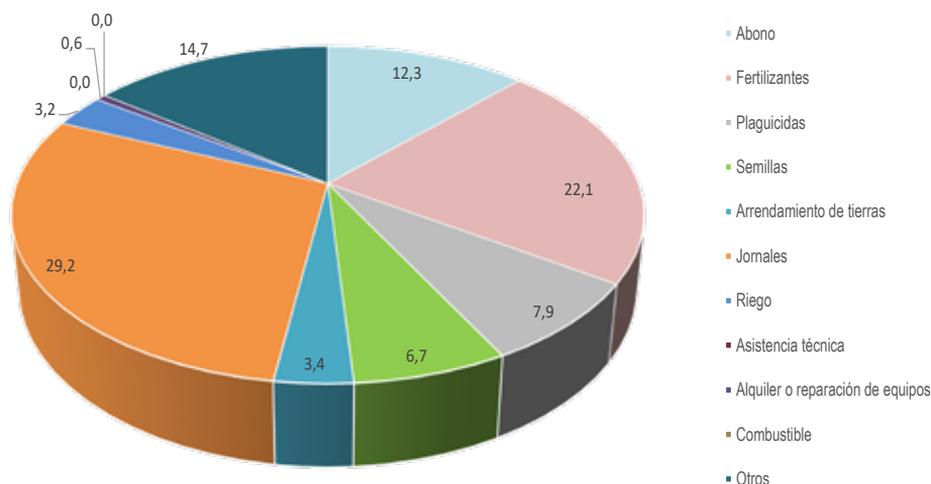
Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	1 196,9	1 009,5	3 275,0	460,7
Abono	147,0	280,8	800,0	-
Fertilizantes	264,3	274,4	800,0	-
Plaguicidas	94,2	155,8	543,8	-
Semillas	79,9	127,6	400,0	20,8
Arrendamiento de tierras	40,5	85,5	283,7	-
Jornales	349,6	271,9	921,3	65,8
Riego	38,0	29,4	93,9	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	7,2	21,8	72,2	-
Combustible	0,1	0,3	1,1	-
Otros	176,1	495,8	1 636,1	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018
Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Quinua conducidas por mujeres (29,2% del costo total).

Gráfico N° 86

PERÚ: Costos de producción de quinua de mujeres según ítem de costo (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

Hombres

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades conducidas por hombres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 97

Información general de unidades agropecuarias de quinua de hombres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	-	157 031	157 031	-	100,0
Superficie cosechada	-	103	103	-	100,0
No. UA	-	34	34	-	100,0
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	-	1 529	1 529		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 98

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de quinua de hombres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	2 893,8	2 530,8	12 546,4	235,7
Abono	276,4	642,2	2 400,0	-
Fertilizantes	516,8	316,9	1 020,0	-
Plaguicidas	198,5	233,9	1 000,0	-
Semillas	94,5	37,6	175,0	-
Arrendamiento de tierras	405,5	1 039,5	4 534,6	-
Jornales	1 002,5	997,9	3 750,0	-
Riego	73,1	162,3	790,6	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	6,6	35,8	151,2	-
Combustible	60,3	75,0	302,3	-
Otros	259,7	381,3	2 045,5	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 99

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de quinua de hombres

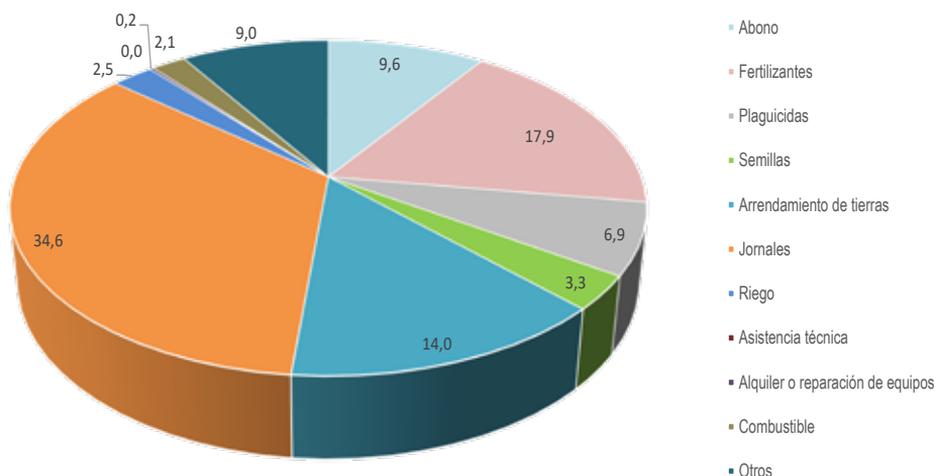
Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	1 892,0	1 384,7	6 624,5	370,3
Abono	180,7	460,2	1 708,9	-
Fertilizantes	337,9	267,7	904,8	-
Plaguicidas	129,8	179,9	659,3	-
Semillas	61,8	37,1	166,7	-
Arrendamiento de tierras	265,1	569,9	2 394,3	-
Jornales	655,5	588,1	2 447,4	-
Riego	47,8	89,3	412,5	-
Asistencia técnica	-	-	-	-
Alquiler o reparación de equipos	4,3	27,9	114,2	-
Combustible	39,4	47,0	181,4	-
Otros	169,8	288,9	1 019,7	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018
Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Quinua conducidas por hombres (34,6% del costo total).

Gráfico N° 87

PERÚ: Costos de producción de quinua de hombres según ítem de costo (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

8.4.3 Palma aceitera

Mujeres:

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades conducidas por mujeres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 100

Información general de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	1 037 000	777 100	1 814 100	57,2	42,9
Superficie cosechada	111	80	191	57,9	42,1
No. UA	9	12	21	42,9	57,1
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	9 385	9 669	9 504		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 101

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	1 495,5	676,0	3 773,1	788,4
Abono	58,3	96,9	300,0	-
Fertilizantes	525,8	321,7	1 287,0	-
Plaguicidas	182,0	126,6	460,0	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	675,0	502,3	2 132,1	42,1
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	4,0	7,3	33,3	-
Alquiler o reparación de equipos	0,2	0,5	1,6	-
Combustible	28,8	30,7	111,7	-
Otros	21,3	22,8	108,7	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 102

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de palma aceitera de mujeres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	157,3	334,9	1 605,5	54,8
Abono	6,1	54,2	250,0	-
Fertilizantes	55,3	87,1	388,9	-
Plaguicidas	19,2	14,9	46,0	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	71,0	194,7	907,2	4,9
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	0,4	1,0	4,2	-
Alquiler o reparación de equipos	0,0	0,0	0,2	-
Combustible	3,0	10,5	47,5	-
Otros	2,2	3,4	15,1	-

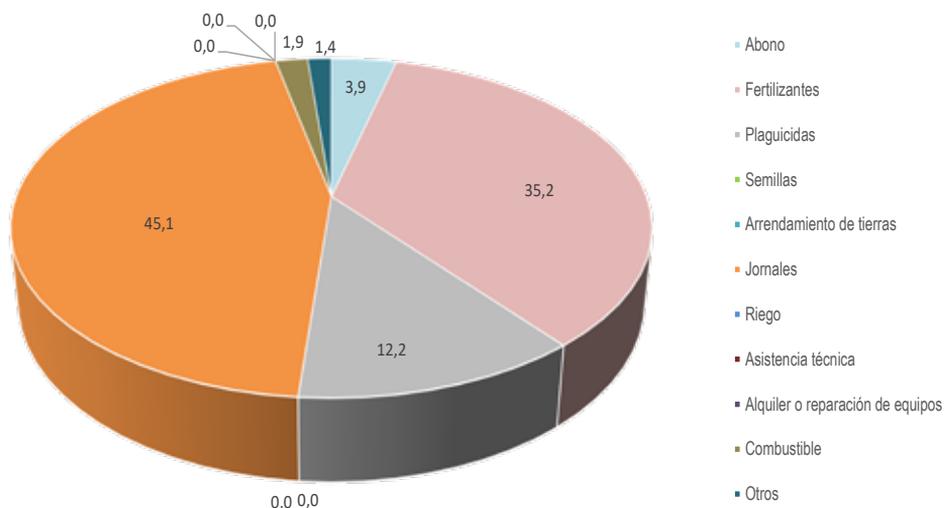
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem Jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Palma Aceitera conducidas por mujeres (45,1% del costo total).

Gráfico N° 88

PERÚ: Costos de producción de palma aceitera de mujeres según ítem de costo (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración Propia.

Hombres

En el cuadro siguiente se aprecia la información general de las Unidades conducidas por hombres: Producción, Superficie, Número de Unidades Agropecuarias y Rendimiento, además del porcentaje de frecuencia de monocultivadoras y pluricultivadoras.

Cuadro N° 103

Información general de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres por tipos de productores

Ítem	Monocultivadores	Pluricultivadores	Total	% mon. / tot	% plur. / tot
Producción (kilogramos)	3 378 500	3 896 120	7 274 620	46,4	53,6
Superficie cosechada	335	406	741	45,3	54,8
No. UA	26	38	64	40,6	59,4
Rendimiento por hectárea (kg / ha)	10 076	9 603	9 817		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los costos totales de producción representativos del departamento de Cusco según cada ítem de costos, los costos de producción por hectárea cosechada y los costos de producción por tonelada producida.

Cuadro N° 104

Costos promedio por hectárea de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres

Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	1 719,9	1 428,9	10 051,6	414,7
Abono	49,1	255,6	2 000,0	-
Fertilizantes	605,4	390,0	2 000,0	-
Plaguicidas	144,9	157,2	555,6	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	868,5	925,9	5 679,9	-
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	1,9	5,9	28,6	-
Alquiler o reparación de equipos	1,1	2,0	15,0	-
Combustible	36,4	51,9	297,6	-
Otros	12,7	31,5	250,0	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018

Elaboración Propia.

Cuadro N° 105

Costos promedio por tonelada de unidades agropecuarias de palma aceitera de hombres

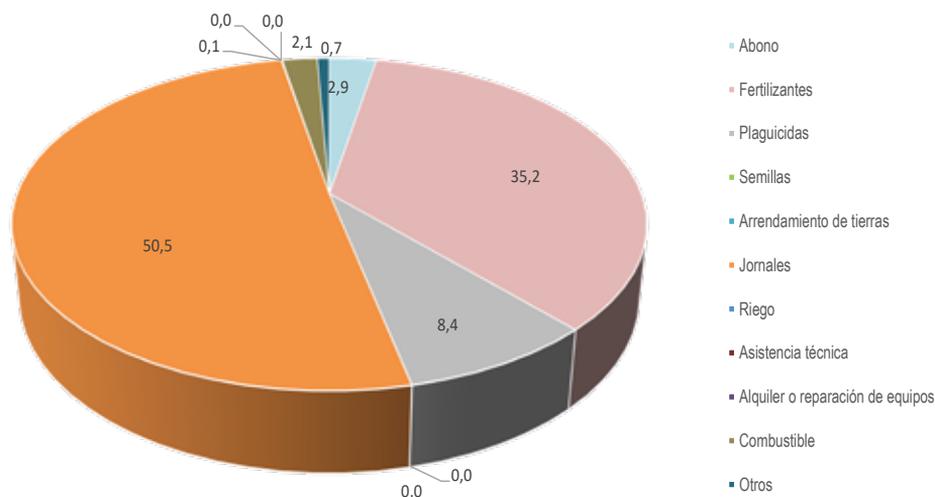
Ítem de costo	Costo S/.	Desviación S/.	Max S/.	Min S/.
Total	175,2	434,6	3 350,5	30,3
Abono	5,0	16,4	111,1	-
Fertilizantes	61,7	75,9	541,7	-
Plaguicidas	14,8	165,8	1 333,3	-
Semillas	-	-	-	-
Arrendamiento de tierras	-	-	-	-
Jornales	88,5	245,6	1 893,3	-
Riego	-	-	-	-
Asistencia técnica	0,2	1,2	8,8	-
Alquiler o reparación de equipos	0,1	0,5	3,3	-
Combustible	3,7	13,4	99,2	-
Otros	1,3	3,5	20,8	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ENA 2018
Elaboración Propia.

En el gráfico siguiente se observa que el ítem jornales es el principal ítem en los costos de producción de la Unidades Agropecuarias de Palma Aceitera conducidas por hombres (50,5% del costo total).

Gráfico N° 89

PERÚ: Costos de producción de palma aceitera de hombres según ítem de costo (Estructura Porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.
Elaboración Propia.

9. CONCLUSIONES

La principal conclusión es que los costos de producción representativos para Perú de cada producto seleccionado (70 cultivos agrícolas, 3 cultivos silvícolas y 10 productos pecuarios), se aproximan a los costos de producción convencionales de los cultivos evaluados que se difunden en diversos medios (libros, revistas, portales en internet, opiniones de expertos, conferencias). Además, como una prueba de consistencia del resultado se comparó el precio al productor (o precio chacra 2018) con el costo de producción resultante calculado a partir de los datos de la ENA 2018. En general, se verificó que en la mayoría de los casos el precio al productor por kilo del producto (o cultivo) es mayor que el costo de producción por kilo.

En el caso de los productos agrícolas y silvícolas se trabajaron los costos de producción para todas las UA de la ENA 2018 que cosecharon por lo menos una hectárea de un cultivo determinado. Dada la clasificación de los 3 niveles tecnológicos considerados en el estudio según extensión de la superficie cosechada de las UA y tomando en cuenta que a mayor extensión de tierras en producción la UA normalmente cuenta con mayores ingresos para hacer mejoras productivas, en el nivel de tecnología baja (UA que tienen hasta 5 hectáreas de superficie cosechada) predomina el sistema de cultivo extensivo (bajos rendimientos por hectárea y utilización de insumos como semilla mejorada, fertilizantes, plaguicidas y agua por debajo de las cantidades recomendadas, así como de maquinaria y asistencia técnica); mientras que en el nivel de tecnología alta (UA que tienen de 50 hectáreas cosechadas a más y que en su gran parte son empresas registradas formalmente) predomina el tipo de cultivo intensivo (altos rendimientos por hectárea y utilización de insumos como semilla mejorada, fertilizantes, plaguicidas y agua en cantidades óptimas, así como utilización de toda la maquinaria y equipos requeridos, así como de mano de obra y técnicos profesionales bien calificados).

En el caso de los productos pecuarios los 3 niveles de tecnología se establecieron según la clasificación de la SUNAT de empresas pequeñas, medianas y grandes, respectivamente, la cual se define según montos de ventas anuales en función de la UIT (Unidad Impositiva Tributaria), correspondiendo el límite más bajo para ser considerado en el nivel de tecnología baja las UA con ventas mayores a 150 UIT: S/. 622 500 en 2018. Esta definición implica que todas las UA pecuarias seleccionadas para el estudio tienen una aceptable capacidad empresarial debido a su nivel de ingresos. Una buena parte de las empresas pecuarias productoras de carne de ave, leche de vacuno, carne de vacuno, huevos y carne de porcino conducen sus crianzas predominantemente bajo un sistema de crianza intensivo (estabulado, el ganado lo crían en establos que ocupan áreas no muy amplias donde se les aplica a los animales los alimentos, medicinas y todos los requerimientos necesarios para una buena crianza). En el caso de los productos cuya producción se localiza principalmente en la región andina (ovino, carne y fibra de alpaca y carne de llama) predomina el sistema de crianza extensivo (el ganado pasta en amplias áreas de terreno y las UA tienen dificultades para cumplir algunos requerimientos importantes de la crianza como selección de reproductores, separación del ganado por sexo y raza y preservación y mejoramiento de la calidad genética).

Las UA seleccionadas, tratándose de la producción para el mercado interno, utilizan en gran parte a los intermediarios como el principal canal de comercialización, los cuales después de adquirir los productos puestos en chacra los venden en los canales de comercialización mayorista y minorista. En el caso de la producción para el mercado externo las UA pueden contar con la logística para realizar por cuenta propia la exportación del producto, o en el caso de no tenerla, pagan los servicios de operadores logísticos que recogen el producto en la zona de producción y lo entregan en el mercado extranjero de destino.

Si bien el cálculo de los costos de producción del Estudio no incluye otros costos como depreciación y gastos administrativos, por ejemplo, dichos costos no son de una magnitud tan considerable como para que los costos de producción calculados en el Estudio no sean identificables con los montos de los presupuestos convencionales. Al no haber costos idénticos entre los productores de un mismo cultivo los conocedores del tema no tienen como referencia un costo de producción único por cultivo sino un rango del costo de producción (valores entre un máximo y un mínimo. Es así que para una prueba inicial de la aproximación a los costos de un cultivo determinado que se podría obtener con la información de la ENA y la metodología aplicada por el Estudio se calculó primero el costo de producción representativo para Perú de la caña de azúcar para azúcar y la caña de azúcar para etanol con el fin de consultar los resultados con un conocido especialista en ambos cultivos, y le parecieron muy razonables. Incluso consideró aceptable la apreciable diferencia que había entre los costos de producción de las 2 únicas UA que producen caña de azúcar para etanol en el país, en el departamento de Piura (son 2 grandes empresas que poseen plantas industriales para transformar la caña de azúcar en biocombustible).

La inclusión de la depreciación, gastos administrativos y otros no considerados en el estudio sin duda enriquecerían la aproximación a la estructura de costos completa del producto; pero como se mencionó anteriormente, no impide que el costo de producción sin esos ítems sea identificable por los especialistas de costos de cultivos dentro del rango de valores que consideran representativos del costo de producción.

Las Encuestas dedicadas sólo a Costos de Producción, tomando como referencia FAO (2016), tienen una serie de métodos para obtener de los encuestados determinados indicadores que le permiten al encuestador hacer una adecuada estimación de dichos ítems. Incluirlos en este Estudio no era posible pues la ENA no recoge información sobre dichos ítems y hacer una estimación con los datos que hay es una labor enormemente complicada dada la variedad de instalaciones, máquinas y staff de profesionales y técnicos que puede tener la UA según tipo de cultivo o cultivos (si la UA produce varios cultivos a la vez) y la visión del negocio de los directivos de la UA.

Respecto a los resultados de los costos de producción por nivel tecnológico, departamentos del país y regiones naturales en casos puntuales de algunos cultivos dichos costos en algún nivel tecnológico, departamento o región difiere marcadamente del costo representativo para Perú. Si bien hay una serie de factores diferenciales de las zonas o tecnologías que pueden influir en la variabilidad de los costos respecto al promedio Perú se debe tener en cuenta que las clasificaciones mencionadas tienen una muestra menor al total Perú y eventualmente esa muestra puede quedar conformada por unas pocas UA cuya información de costos se registra en la encuesta con una cifra muy alta o muy baja, de lo cual dan una idea la presentación del máximo costo y el mínimo costo en la presentación de resultados. A pesar de todos los filtros que supone la particular metodología utilizada por el Investigador para trabajar con UA supuestamente con emprendimiento empresarial (y que por lo tanto son cuidadosas en el control de sus costos) no faltan los casos de UA que presentan costos exageradamente altos o exageradamente bajos.

Para el Estudio se plantearon algunas hipótesis para corroborar la consistencia de los resultados obtenidos de los costos de producción. Bajo el supuesto de que las UA con tecnologías más altas tienen mayor productividad (mayores rendimientos por hectárea) se espera que sus costos por kilo o tonelada sean menores que los de las UA con tecnologías menores; se planteó también verificar que efectivamente obtienen mayores rendimientos por hectárea; por otro lado, tomando en cuenta que las mejoras tecnológicas cuestan más se esperaba encontrar que el costo por hectárea de las UA con mayor tecnología sea mayor al de las UA de menor tecnología. Asimismo, por las mayores ventajas de acceso a mercados e infraestructura comercial de la región se espera que las UA de la costa tengan una mayor productividad (mayores facilidades para compra de insumos mejorados, capacitación técnica, entre otros), y por lo tanto mayores rendimientos por hectárea y menores costos por kilo o tonelada, respecto a las UA de las otras regiones.

Observando los costos que resultaron del cálculo con la metodología no se cumplieron las hipótesis para todos los cultivos, para algunos se cumplieron pero para otros no. Una serie de condicionantes pueden explicar los disímiles resultados: diferencias en la aptitud de las zonas geográficas para cultivos determinados, características diversas de las UA, pero también la insuficiente información proporcionada por las UA encuestadas en algunos casos puntuales de cultivos (principalmente cultivos donde hay pocas UA y además las UA son pequeñas), así como el alcance del método particular utilizado en el Estudio para estimar algunos costos que la encuesta no registra según tipo de cultivo. A pesar de todo, hay varios ejemplos interesantes de cumplimiento de la hipótesis que dan cierta validación a la metodología utilizada por el Investigador.

Uno de los ejemplos es el cultivo de la palta. Las pequeñas UA productoras de palta registraron costos por tonelada de S/. 1 954 y rendimientos de 8 564 kg/ha, las medianas UA costos por tonelada de S/. 1 286 y rendimientos por hectárea de 11 502 kg y las grandes costos por tonelada de S/. 983 y rendimientos por hectárea de 13 583 kg. En cuanto a los costos por hectárea las pequeñas UA registraron S/. 11 114, las medianas UA registraron S/. 14 788 y las grandes UA registraron S/. 13 355. Por regiones en la costa el costo por tonelada de palta fue S/. 13 476 y en la sierra S/. 6 967. En este último caso el resultado es lo contrario a lo esperado, pero en el caso de la palta se da que casi toda la palta que se cultiva para exportación se concentra en la costa, por lo que el mayor costo respecto a la sierra se explica por mayores gastos por hectárea en labores especializadas e insumos mejorados.

Un segundo ejemplo es la uva. Las pequeñas UA productoras de uva registraron costos por tonelada de S/. 2 092 y rendimientos de 11 535 kg/ha, las medianas UA costos por tonelada de S/. 1 440 y rendimientos por hectárea de 17 982 kg y las grandes costos por tonelada de S/. 2 713 y rendimientos por hectárea de 20 127. En cuanto a los costos por hectárea las pequeñas UA registraron S/. 24 134, las medianas UA registraron S/. 25 893 y las grandes UA registraron S/. 54 604. Por regiones en la costa el costo por tonelada de uva fue S/. 2 702 y en la sierra S/. 1 094. Igual que en el caso de la palta el costo de la uva es mayor en la costa por ser zona exportadora y por lo tanto se asumen altos gastos en insumos mejorados y mano de obra especializada.

Una hipótesis muy importante fue corroborar un dato muy mencionado en el ámbito agrícola, que la uva y el arándano, cultivos top de exportación, tienen mayores costos por hectárea que los demás cultivos de exportación. Esto fue confirmado. El costo representativo de Perú para la uva, en el Estudio fue S/. 52 802 por hectárea y el del arándano fue S/. 40 754 por hectárea. Otros exportables registraron los siguientes costos por hectárea: espárrago S/. 11 017, plátano (banana) S/. 13 352, palta S/. 13 373, mandarina S/. 10 453.

Finalmente, se planteó una hipótesis para hacer una primera exploración sobre el tema de género en los costos de producción. Se buscó comprobar tomando el caso de 3 cultivos donde hay una participación importante de mujeres en la gestión de las UA (aceituna, quinua y palma aceitera) si las UA dirigidas por mujeres obtenían menores costos de producción que las UA dirigidas por hombres. En el caso de la aceituna no se cumplió (2 126 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por mujeres, 2 118 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por hombres); pero sí en el caso de la quinua (1 197 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por mujeres, 1 892 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por hombres) y la palma aceitera (157 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por mujeres, 175 S/./t el costo promedio de las UA dirigidas por hombres).

10. RECOMENDACIONES

En cuanto a recomendaciones la principal es avanzar hacia una encuesta exclusiva para el tema de costos de producción, la cual ya se aplica en algunos países. En FAO (2016) se detalla una serie de técnicas empleadas en estas encuestas para estimar datos de costos importantes que el encuestado no los tiene registrados o los tiene mal registrados.

Mientras tanto, en la actual forma que se vienen realizando las encuestas sobre costos de producción (este tema es uno más de otros varios temas importantes que abarca la ENA), una recomendación sería que la ENA tome un grupo selecto de UA pequeñas, medianas y grandes para recoger la información de costos de producción, como se hace en las encuestas exclusivas sobre costos de producción. No entrevistar sobre este tema a todas las UA consideradas en la ENA, sino sólo a un grupo de UA que tienen la capacidad para dar una adecuada información sobre costos de producción.

Asimismo, es recomendable poner mucho énfasis en la recolección del dato de jornales, que es el dato más importante de los costos de producción –según FAO (2016) suelen ser por lo menos un tercio del total de los costos de producción en la mayoría de cultivos. El encuestador debe contar con una capacitación adecuada para estimar jornales cuando en la encuesta recogida éstos tienen una participación muy baja en el costo total de producción. En FAO (2016) se detallan varias técnicas sobre este punto.

Otros ítems como semillas, fertilizantes y pesticidas en los que en los resultados de la ENA se observan falta de datos en algunas pequeñas y medianas UA, podrían también estimarse de acuerdo a técnicas mencionadas en FAO (2016), donde aparentemente la más práctica es tomar como referencia la información de productores vecinos que sí dan esos datos.

En la medida que mejore la toma de datos de las UA más pequeñas más adelante podrían ser incorporadas para el cálculo de los costos de producción, obviamente planteando un criterio menos restrictivo para dicha incorporación.

Finalmente, en el caso de los productos pecuarios es recomendable incluir el registro del sistema de crianza (extensivo, intensivo y otras variantes como semi-extensivo, semi-intensivo, por ejemplo) como una variable de la ENA, ya que para el Estudio se recurrió a un método ideado por el Investigador para identificar el sistema de crianza, al no contar con la información explícita. Los criterios para caracterizar un sistema de crianza no son muy complicados

ANEXOS

Anexo 1, Valor bruto de la producción agrícola de 70 primeros productos, según producto, 2018
(Miles \$/, a precios 2007)

Número	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	ARROZ	2 905 850	13,2	13,2
2	PAPA	2 317 815	10,5	23,7
3	CAFÉ	1 770 592	8,0	31,8
4	ESPARRAGO	1 100 127	5,0	36,8
5	UVA	920 060	4,2	40,9
6	MÁIZ AMARILLO DURO	831 312	3,8	44,7
7	ALFALFA	761 637	3,5	48,2
8	ARÁNDANO	760 683	3,5	51,6
9	PLÁTANO	743 464	3,4	55,0
10	CACAO	678 997	3,1	58,1
11	CAÑA DE AZÚCAR (PARA AZÚCAR)	607 767	2,8	60,8
12	PALTA	591 955	2,7	63,5
13	YUCA	413 556	1,9	65,4
14	ACEITUNA	401 608	1,8	67,2
15	BRAQUEARÍA	393 728	1,8	69,0
16	MÁIZ AMILÁCEO	378 440	1,7	70,7
17	CEBOLLA	352 344	1,6	72,3
18	MANDARINA	348 028	1,6	73,9
19	AVENA FORRAJERA	273 474	1,2	75,2
20	MÁIZ CHOCLO	252 875	1,1	76,3
21	ALCACHOFA	225 958	1,0	77,3
22	NARANJA	216 573	1,0	78,3
23	MANGO	205 765	0,9	79,3
24	PIÑA	204 856	0,9	80,2
25	FRIJOL GRANO SECO	178 669	0,8	81,0
26	TOMATE	178 444	0,8	81,8
27	MÁIZ CHALA	171 170	0,8	82,6
28	PÁPRIKA	160 627	0,7	83,3
29	TRIGO	160 352	0,7	84,0
30	CEBADA	131 007	0,6	84,6
31	ARVEJA GRANO VERDE	120 711	0,5	85,2
32	CAMOTE	120 620	0,5	85,7

Continúa...

Anexo 1, Valor bruto de la producción agrícola de 70 primeros productos, según producto, 2018
(Miles \$/, a precios 2007)

Número	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
33	PASTO ELEFANTE	119 774	0,5	86,3
34	ALGODÓN	112 865	0,5	86,8
35	LIMÓN	111 607	0,5	87,3
36	AJO	111 392	0,5	87,8
37	QUINUA	106 010	0,5	88,3
38	OLLUCO	99 211	0,5	88,7
39	HABA GRANO SECO	95 449	0,4	89,2
40	MANZANA	93 764	0,4	89,6
41	ORÉGANO	92 745	0,4	90,0
42	ZAPALLO	89 119	0,4	90,4
43	ARVEJA GRANO SECO	77 567	0,4	90,8
44	GRANADILLA	74 811	0,3	91,1
45	AJÍ	65 219	0,3	91,4
46	MELOCOTÓN	60 242	0,3	91,7
47	TANGELO	59 041	0,3	92,0
48	ZANAHORIA	57 013	0,3	92,2
49	RYE GRASS	53 153	0,2	92,5
50	CEBADA FORRAJERA	53 049	0,2	92,7
51	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ALCOHOL)	52 275	0,2	92,9
52	PIMIENTO	51 293	0,2	93,2
53	PAPAYA	50 202	0,2	93,4
54	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ETANOL)	49 830	0,2	93,6
55	OCA	49 407	0,2	93,8
56	PIQUILLO	47 750	0,2	94,1
57	ROCOTO	46 191	0,2	94,3
58	HABA GRANO VERDE	40 320	0,2	94,5
59	TUNA	39 602	0,2	94,6
60	BRÓCOLI	38 672	0,2	94,8
61	SANDIA	38 081	0,2	95,0
62	GRANADA	37 353	0,2	95,2
63	MARACUYÁ	35 494	0,2	95,3
64	TRÉBOL	33 727	0,2	95,5
65	LECHUGA	28 149	0,1	95,6
66	GRAMALOTE	27 774	0,1	95,7
67	GRAMA CHILENA	27 088	0,1	95,8
68	CHIRIMOYA	26 857	0,1	96,0

Continúa...

Anexo 1, Valor bruto de la producción agrícola de 70 primeros productos, según producto, 2018
(Miles S/, a precios 2007)

Conclusión.

Número	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
69	PALLAR GRANO SECO	26 759	0,1	96,1
70	GRAMA AZUL	26 103	0,1	96,2
	OTROS	835 303	3,8	100,0
	TOTAL PERÚ	22 019 325	100,0	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.
Elaboración propia.

Anexo 2. Valor bruto de la producción agrícola de 3 primeros productos selvícolas no maderables, según producto, 2018
(Miles S/. a precios 2017)

Número	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	PALMA ACEITERA	285 860	1,3	1,3
2	PIJUAYO	12 049	0,1	1,4
3	ACHIOTE	11 572	0,1	1,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.
Elaboración propia.

Anexo 3, Valor bruto de la producción de 10 primeros productos pecuarios, según producto, 2019
(Miles S/, a precios 2007)

Número	Producto	VBP Pecuario	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	AVE	7 742 838	52,9	52,9
2	LECHE	1 717 797	11,7	64,6
3	VACUNO	1 622 699	11,1	75,7
4	HUEVO	1 396 950	9,5	85,3
5	PORCINO	781 645	5,3	90,6
6	OVINO	410 438	2,8	93,4
7	ALPACA	225 889	1,5	94,9
8	FIBRA ALPACA	83 880	0,6	95,5
9	CAPRINO	45 661	0,3	95,8
10	LANA	34 868	0,2	96,1
	OTROS	575 546	3,9	100,0
	TOTAL PERÚ	14 638 211	100,0	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.
Elaboración propia.

Anexo 4, Valor bruto de la producción agrícola, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Orden	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	ARROZ	2 905 850	13,2	13,2
2	PAPA	2 317 815	10,5	23,7
3	CAFÉ	1 770 592	8,0	31,8
4	ESPARRAGO	1 100 127	5,0	36,8
5	UVA	920 060	4,2	40,9
6	MAÍZ AMARILLO DURO	831 312	3,8	44,7
7	ALFALFA	761 637	3,5	48,2
8	ARÁNDANO	760 683	3,5	51,6
9	PLÁTANO	743 464	3,4	55,0
10	CACAO	678 997	3,1	58,1
11	CAÑA DE AZÚCAR (PARA AZÚCAR)	607 767	2,8	60,8
12	PALTA	591 955	2,7	63,5
13	YUCA	413 556	1,9	65,4
14	ACEITUNA	401 608	1,8	67,2
15	BRAQUEARÍA	393 728	1,8	69,0
16	MAÍZ AMILÁCEO	378 440	1,7	70,7
17	CEBOLLA	352 344	1,6	72,3
18	MANDARINA	348 028	1,6	73,9
19	PALMA ACEITERA	285 860	1,3	75,2
20	AVENA FORRAJERA	273 474	1,2	76,5
21	MAÍZ CHOCLO	252 875	1,1	77,6
22	ALCACHOFA	225 958	1,0	78,6
23	NARANJA	216 573	1,0	79,6
24	MANGO	205 765	0,9	80,6
25	PIÑA	204 856	0,9	81,5
26	FRIJOL GRANO SECO	178 669	0,8	82,3
27	TOMATE	178 444	0,8	83,1
28	MAÍZ CHALA	171 170	0,8	83,9
29	PÁPRIKA	160 627	0,7	84,6
30	TRIGO	160 352	0,7	85,3
31	CEBADA	131 007	0,6	85,9
32	ARVEJA GRANO VERDE	120 711	0,5	86,5
33	CAMOTE	120 620	0,5	87,0
34	PASTO ELEFANTE	119 774	0,5	87,6
35	ALGODÓN	112 865	0,5	88,1
36	LIMÓN	111 607	0,5	88,6

Continúa...

Anexo 4, Valor bruto de la producción agrícola, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Orden	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
37	AJO	111 392	0,5	89,1
38	QUINUA	106 010	0,5	89,6
39	OLLUCO	99 211	0,5	90,0
40	HABA GRANO SECO	95 449	0,4	90,5
41	MANZANA	93 764	0,4	90,9
42	ORÉGANO	92 745	0,4	91,3
43	ZAPALLO	89 119	0,4	91,7
44	ARVEJA GRANO SECO	77 567	0,4	92,1
45	GRANADILLA	74 811	0,3	92,4
46	AJÍ	65 219	0,3	92,7
47	MELOCOTÓN	60 242	0,3	93,0
48	TANGELO	59 041	0,3	93,3
49	ZANAHORIA	57 013	0,3	93,5
50	RYE GRASS	53 153	0,2	93,8
51	CEBADA FORRAJERA	53 049	0,2	94,0
52	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ALCOHOL)	52 275	0,2	94,2
53	PIMIENTO	51 293	0,2	94,5
54	PAPAYA	50 202	0,2	94,7
55	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ETANOL)	49 830	0,2	94,9
56	OCA	49 407	0,2	95,1
57	PIQUILLO	47 750	0,2	95,4
58	ROCOTO	46 191	0,2	95,6
59	HABA GRANO VERDE	40 320	0,2	95,8
60	TUNA	39 602	0,2	95,9
61	BRÓCOLI	38 672	0,2	96,1
62	SANDIA	38 081	0,2	96,3
63	GRANADA	37 353	0,2	96,5
64	MARACUYÁ	35 494	0,2	96,6
65	TRÉBOL	33 727	0,2	96,8
66	LECHUGA	28 149	0,1	96,9
67	GRAMALOTE	27 774	0,1	97,0
68	GRAMA CHILENA	27 088	0,1	97,1
69	CHIRIMOYA	26 857	0,1	97,3
70	PALLAR GRANO SECO	26 759	0,1	97,4
71	GRAMA AZUL	26 103	0,1	97,5
72	CHOCHO O TARHUI	23 642	0,1	97,6

Continúa...

Anexo 4, Valor bruto de la producción agrícola, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Orden	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
73	PECANA	23 445	0,1	97,7
74	LÚCUMA	22 313	0,1	97,8
75	FRESA	20 957	0,1	97,9
76	FRIJOL CAUPI GRANO SECO	20 451	0,1	98,0
77	FRIJOL VAINITA	19 782	0,1	98,1
78	MAÍZ MORADO	19 097	0,1	98,2
79	MASHUA	16 559	0,1	98,3
80	AVENA GRANO	16 284	0,1	98,3
81	APIO	14 876	0,1	98,4
82	PACAE	14 479	0,1	98,5
83	MANÍ	13 956	0,1	98,5
84	CEBOLLA CHINA	12 242	0,1	98,6
85	PIJUAYO	12 049	0,1	98,6
86	COL	11 720	0,1	98,7
87	ACHIOTE	11 572	0,1	98,7
88	CAMU CAMU	10 903	0,0	98,8
89	PEPINILLO	10 902	0,0	98,8
90	ARRACACHA	10 856	0,0	98,9
91	FRIJOL GRANO VERDE	10 797	0,0	98,9
92	ESPINACA	10 676	0,0	99,0
93	PASTO OLIVA	10 362	0,0	99,0
94	BETARRAGA	10 089	0,0	99,1
95	MELÓN	9 689	0,0	99,1
96	KUDZU	9 623	0,0	99,2
97	KIWICHA	8 993	0,0	99,2
98	COCO	8 990	0,0	99,3
99	PITUCA	8 252	0,0	99,3
100	PORO	7 746	0,0	99,3
101	COLIFLOR	7 554	0,0	99,4
102	MACA	7 327	0,0	99,4
103	PIJUAYO (PALMITO)	7 058	0,0	99,4
104	KING GRASS	6 398	0,0	99,5
105	LIMA	6 373	0,0	99,5
106	RABANITO	5 496	0,0	99,5
107	MEMBRILLO	5 214	0,0	99,5
108	LENTEJA GRANO SECO	5 090	0,0	99,6

Continúa...

Anexo 4, Valor bruto de la producción agrícola, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Orden	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
109	CAÑIHUA	5 058	0,0	99,6
110	YACON	5 011	0,0	99,6
111	SACHA INCHI	4 758	0,0	99,6
112	CALABAZA	4 551	0,0	99,6
113	PEPINO	4 000	0,0	99,7
114	PERA	3 950	0,0	99,7
115	PALLAR GRANO VERDE	3 860	0,0	99,7
116	GARBANZO	3 565	0,0	99,7
117	GUANÁBANA	3 537	0,0	99,7
118	NUNA GRANO SECO	3 484	0,0	99,7
119	CIRUELA	3 415	0,0	99,8
120	HIGO	3 400	0,0	99,8
121	CAIGUA	3 154	0,0	99,8
122	NABO	3 145	0,0	99,8
123	ALBAHACA	3 099	0,0	99,8
124	ACELGA	2 822	0,0	99,8
125	ZARANDAJA GRANO SECO	2 543	0,0	99,8
126	FRIJOL DE PALO GRANO SECO	2 524	0,0	99,9
127	COCONA	2 458	0,0	99,9
128	TORONJA	2 304	0,0	99,9
129	ZAPOTE	2 273	0,0	99,9
130	SOYA	2 073	0,0	99,9
131	LIMÓN DULCE	1 980	0,0	99,9
132	CAIMITO	1 972	0,0	99,9
133	TAPERIBA	1 854	0,0	99,9
134	TAMARINDO	1 847	0,0	99,9
135	CIROLERO	1 552	0,0	99,9
136	CARAMBOLA	1 463	0,0	99,9
137	DAMASCO	1 427	0,0	100,0
138	CAÑA DE AZÚCAR (PARA FRUTA)	1 234	0,0	100,0
139	GUAYABA	1 155	0,0	100,0
140	ANONA	1 099	0,0	100,0
141	HUMARI	970	0,0	100,0
142	GUINDA	958	0,0	100,0
143	MARAÑÓN	823	0,0	100,0
144	MAMEY	726	0,0	100,0

Continúa...

Anexo 4, Valor bruto de la producción agrícola, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Conclusión.

Orden	Producto	VBP agrícola	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
145	NÍSPERO	511	0,0	100,0
146	TE	502	0,0	100,0
147	DÁTIL	459	0,0	100,0
148	CAPULÍ	371	0,0	100,0
149	ANÍS	357	0,0	100,0
150	FRIJOL LOCTAO	258	0,0	100,0
151	CAÑA DE AZÚCAR (PARA CHANCACA)	227	0,0	100,0
152	POMAROSA	224	0,0	100,0
153	SORGO ESCOBERO	203	0,0	100,0
154	SORGO FORRAJERO	202	0,0	100,0
155	SAUCO	138	0,0	100,0
156	SORGO GRANO	133	0,0	100,0
157	CEREZO	2	0,0	100,0
	TOTAL NACIONAL	22 019 325	100,0	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

Elaboración propia.

Anexo 5, Valor bruto de la producción pecuaria, según producto, 2018

(Miles \$/, a precios 2007)

Orden	Producto	VBP pecuario	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	AVE	7 742 838	54,9	54,9
2	LECHE	1 717 797	12,2	67,1
3	VACUNO	1 622 699	11,5	78,6
4	HUEVO	1 396 950	9,9	88,5
5	PORCINO	781 645	5,5	94,1
6	OVINO	410 438	2,9	97,0
7	ALPACA	225 889	1,6	98,6
8	FIBRA ALPACA	83 880	0,6	99,2
9	CAPRINO	45 661	0,3	99,5
10	LANA	34 868	0,2	99,7
11	LLAMA	31 540	0,2	100,0
12	FIBRA LLAMA	4 044	0,0	100,0
	TOTAL NACIONAL	14 098 249	100,0	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

Elaboración propia.

Anexo 6. PERÚ: Clasificación de los productos agrícolas seleccionados para el estudio por tipo, según producto,

Orden	Producto	Tipo
1	ARROZ	Transitorio
2	PAPA	Transitorio
3	CAFÉ	Permanente de cosecha estacional
4	ESPARRAGO	Permanente de cosecha estacional
5	UVA	Permanente de cosecha estacional
6	MAÍZ AMARILLO DURO	Transitorio
7	ALFALFA	Permanente de cosecha continua
8	ARÁNDANO	Permanente de cosecha estacional
9	PLÁTANO	Permanente de cosecha continua
10	CACAO	Permanente de cosecha continua
11	CAÑA DE AZÚCAR (PARAAZÚCAR)	Transitorio
12	PALTA	Permanente de cosecha estacional
13	YUCA	Transitorio
14	ACEITUNA	Permanente de cosecha estacional
15	BRAQUEARIA	Permanente de cosecha continua
16	MAÍZ AMILÁCEO	Transitorio
17	CEBOLLA	Transitorio
18	MANDARINA	Permanente de cosecha estacional
19	PALMA ACEITERA	Permanente de cosecha estacional
20	AVENA FORRAJERA	Transitorio
21	MAÍZ CHOCLO	Transitorio
22	ALCACHOFA	Transitorio
23	NARANJA	Permanente de cosecha estacional
24	MANGO	Permanente de cosecha estacional
25	PIÑA	Transitorio
26	FRIJOL GRANO SECO	Transitorio
27	TOMATE	Transitorio
28	MAÍZ CHALA	Transitorio
29	PAPRIKA	Transitorio
30	TRIGO	Transitorio
31	CEBADA	Transitorio
32	ARVEJA GRANO VERDE	Transitorio
33	CAMOTE	Transitorio
34	PASTO ELEFANTE	Permanente de cosecha continua
35	ALGODÓN	Transitorio
36	LIMÓN	Transitorio
37	AJO	Transitorio

Continúa...

Anexo 6. PERÚ: Clasificación de los productos agrícolas seleccionados para el estudio por tipo, según producto,

Conclusión.

Orden	Producto	Tipo
38	QUINUA	Transitorio
39	OLLUCO	Transitorio
40	HABA GRANO SECO	Transitorio
41	MANZANA	Permanente de cosecha estacional
42	ORÉGANO	Permanente de cosecha continua
43	ZAPALLO	Transitorio
44	ARVEJA GRANO SECO	Transitorio
45	GRANADILLA	Transitorio
46	AJÍ	Transitorio
47	MELOCOTÓN	Permanente de cosecha estacional
48	TANGELO	Permanente de cosecha estacional
49	ZANAHORIA	Transitorio
50	RYE GRASS	Permanente de cosecha continua
51	CEBADA FORRAJERA	Transitorio
52	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ALCOHOL)	Transitorio
53	PIMIENTO	Transitorio
54	PAPAYA	Permanente de cosecha estacional
55	CAÑA DE AZÚCAR (PARA ETANOL)	Transitorio
56	OCA	Transitorio
57	PIQUILLO	Transitorio
58	ROCOTO	Transitorio
59	HABA GRANO VERDE	Transitorio
60	TUNA	Permanente de cosecha estacional
61	BRÓCOLI	Transitorio
62	SANDIA	Transitorio
63	GRANADA	Permanente de cosecha estacional
64	MARACUYÁ	Transitorio
65	TRÉBOL	Permanente de cosecha continua
66	LECHUGA	Transitorio
67	GRAMALOTE	Permanente de cosecha continua
68	GRAMA CHILENA	Permanente de cosecha continua
69	CHIRIMOYA	Permanente de cosecha estacional
70	PALLAR GRANO SECO	Transitorio
71	GRAMA AZUL	Permanente de cosecha continua
85	PIJUAYO	Permanente de cosecha estacional
87	ACHIOTE	Permanente de cosecha estacional

Nota: Cosecha estacional (en una época del año), Cosecha continua (a lo largo del año).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI - Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2018.

Elaboración propia.

ANEXO 7, AREQUIPA: Costo de producción por hectárea del cultivo de arroz, 2015

I,-	INFORMACIÓN REFERENCIAL IMPORTANTE
	Nivel Tecnológico: Alto
	Niveles Fertilización (N-P-K): 302 - 184 - 90
	Variedad : Tinajones - IR 43
	Suelo: Franco-Arcilloso-Limo-Arenoso
	Tipo Riego: Gravedad
	Periodo Vegetativo: 120 - 130 días
	Tipo de Siembra: Indirecta
	Densidad (N° de Plantas/Ha): 887,112
	Distanciamiento: 15 x 15 cm.
	Siembra: Set. - Dic. / Cosecha: Marz. - Jun.
	Tenencia del terreno agrícola: Alquilado
	Campaña Agrícola: 13/14 - Costeo: Feb.2015
	Rendimiento (kg/ha): 15,000
	Precio en chacra (S/. / kg): 1.30
	Región: Arequipa
	Provincia: Castilla
	Distrito: Uraca-Aplao-Huancarqui
	Valle - Irrigación: Valle de Majes

II,-	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTI-DAD	COSTO UNIT, S/,	COSTO TOTAL S/,
A)-	COSTOS DIRECTOS				11 894,95
A.1	MANEJO DEL ALMACIGO				937,70
	Preparación del terreno Almacigo (300M2)				
	Cuspa Junta y Quema	JH	1	45,00	45,00
	Remojo y Fangueo	JH	1	45,00	45,00
	Rastrogiada, Arada, Gancho y Nivelada	Hs/Tr.	1	75,00	75,00
	Bordeadura y arreglo de Melgas	JH	0,5	45,00	22,50
	Semilla	Kgrs.	100	3,50	350,00
	Fertilizantes - Urea	Kgrs.	30	1,34	40,20
	Remojo y desparrame de Semilla	JH	1	45,00	45,00
	Abonamiento, Deshierbo y Fumigada	JH	2	45,00	90,00
	Riegos	JH	5	45,00	225,00
A.2.-	TERRENO DEFINITIVO				10 957,25
	MANO DE OBRA		38		3 210,00
1	Preparación de Terreno Definitivo		6		270,00

Continúa...

ANEXO 7, AREQUIPA: Costo de producción por hectárea del cultivo de arroz, 2015

II,-	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTI-DAD	COSTO UNIT, S/,	COSTO TOTAL S/,
	Incorporación de Materia Orgánica	Jornal	1	45,00	45,00
	Cuspa, Junta y Quema	Jornal	2	45,00	90,00
	Limpieza de Acequias, Desagües y Drenes	Jornal	1	45,00	45,00
	Arreglo de Bordos y Tomas	Jornal	1	45,00	45,00
	Riego de Machaco	Jornal	1	45,00	45,00
	Otras Actividades				0,00
2	Trasplante - Siembra		3		1 635,00
	Saca Traslado y Plantación (Contrato por ha)				1 500,00
	Replante a Mano	Jornal	3	45,00	135,00
	Otras Actividades				0,00
3	Labores Culturales		20		900,00
	Aplicación de Herbicidas	Jornal	1	45,00	45,00
	Aplicación de Fertilizantes	Jornal	2	45,00	90,00
	Deshierbos	Jornal	3	45,00	135,00
	Control Fitosanitario o Biológico	Jornal	1	45,00	45,00
	Aplicación de Fungicidas	Jornal	1	45,00	45,00
	Riegos	Jornal	12	45,00	540,00
	Otras Actividades				0,00
4	Cosecha		9		405,00
	Orillado o Cantoneo	Jornal	1	45,00	45,00
	Ayudante de Maquina - Chirhuador	Jornal	1	45,00	45,00
	Guardianía	Jornal	7	45,00	315,00
	Otras Actividades				0,00
A.3.-	MAQUINARIA E INSTRUMENTOS AGRICOLAS		10		1 132,50
	Rastrogiada	Hora / Maquina		75,00	0,00
	Aradura	Hora / Maquina	3	75,00	225,00
	Gradeo y Gancho	Hora / Maquina	1,5	75,00	112,50
	Nivelación	Hora / Maquina	1	75,00	75,00
	Batida en Agua	Hora / Maquina	1,5	80,00	120,00
	Cosecha y Trilla	Hora / Maquina	3	200,00	600,00
	Otras Actividades				0,00

Continúa...

ANEXO 7, AREQUIPA: Costo de producción por hectárea del cultivo de arroz, 2015

II,-	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTI-DAD	COSTO UNIT, S/,	COSTO TOTAL S/,
A.4.-	INSUMOS				4 594,75
1	Semillas				0,00
	Semillas - siembra al Voleo	kg. / Ha.	240	3,50	
	Mazos = 887,112 Plantitas x Ha.	Unid / Ha.	1,2	1,00	
2	Fertilizantes : Niveles		1 053		1 684,00
	Urea	kg. / Ha.	500	1,34	670,00
	Fosfato Diamonico	kg. / Ha.	400	1,80	720,00
	Superfosfato de Calcio Triple	kg. / Ha.		1,80	0,00
	Cloruro de Potasio	kg. / Ha.	150	1,70	255,00
	Abono Foliar	kg. / Ha.	3	13,00	39,00
	Otros				0,00
3	Insecticidas		1		50,00
	Tamaron	kg. O Lts	1	50,00	50,00
	Otros				
4	Fungicidas		0,5		124,00
	Folicur	kg. O Lts	0,5	248,00	124,00
	Otros				
5	Herbicidas		75		315,00
	Machete	kg. O Lts	75	4,20	315,00
	Otros				
6	Adherentes		0,25		8,75
	Citowet	kg. O Lts	0,25	35,00	8,75
	Otros				
7	Agua		25 000		80,00
	Canon de Agua	M3	25 000	0,00	80,00
8	Otros Insumos		9 010		2,333,00
	Materia Orgánica	Kg	9 000	0,24	2,160,00
	Herramientas (Lampas)	Unidad	1	110,00	110,00
	Control Biológico - Barreno (Avispitas)	Pulgadas 2	9	7,00	63,00
	Otros				
A.5.-	VARIOS				2,020,00
	Alquiler de Terreno (Ha.)	M2	10	0,19	1,900,00
	Alquiler de Motofumigadora (Ha.)	Unidades	1	40,00	40,00
	Flete Traslado de Insumos	Viajes	1	80,00	80,00
	Flete Traslado de Producción	Kilos	0	0,01	0,00

Continúa...

ANEXO 7, AREQUIPA: Costo de producción por hectárea del cultivo de arroz, 2015

Conclusión.

II,-	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTI-DAD	COSTO UNIT, S/,	COSTO TOTAL S/,
	Otros				0,00

II.	COSTOS INDIRECTOS				3 084,89
A	Imprevistos (2 % C.D.)				237,90
B	Gastos Administrativos (3 % C.D.)				356,85
C	Asistencia Técnica (1 % C.D.)				118,95
D	Leyes Sociales (13 % Mano de Obra)				417,30
E	Intereses Banco (36% anual, en 5 meses)				1 953,89

RESUMEN	S/,
COSTOS DIRECTOS	11 894,95
COSTOS INDIRECTOS	3 084,89
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	14 979,84

ANÁLISIS ECONÓMICO	
- Precio de venta en chacra (S/. / kg)	1,30
- Producción estimada (kg/ha)	15 000,00
- Valor Bruto de la producción S/.	19 500,00
- Costo Total de Producción S/.	14 979,84
- Utilidad neta de la producción S/.	4 520,16

Fuente: Ministerio de Agricultura - Gerencia Regional de Agricultura Arequipa - Agencia Agraria Castilla.
Elaboración: Julio Aragón Llerena - Estadista - Oficina de Información Agraria Castilla.

Anexo 8. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de café(instalación), 2018

VARIEDAD	: CATURRA
CLASE DE SEMILLA	: COMÚN
SISTEMA DE SIEMBRA	: INDIRECTO
NIVEL TECNOLÓGICO	: MEDIO
PERÍODO VEGETATIVO	: PERMANENTE
FECHA DE COSTEO	: JUNIO-2018

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
I.- COSTOS DIRECTOS				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Almácigo				
- Preparación de camas	Jor.	4	35,00	140,00
- Ramada de protección	Jor.	1	35,00	35,00
- Siembra y manejo	Jor.	20	35,00	700,00
1.2 Vivero				
- Preparación del vivero	Jor.	6	35,00	210,00
- Ramada protección vivero	Jor.	2	35,00	70,00
- Trasplante y manejo	Jor.	50	35,00	1 750,00
1.3 Preparación de terreno				
- Rozo, tumba y quema	Jor.	15	35,00	525,00
- Alineamiento y hoyos	Jor.	30	35,00	1 050,00
1.4 Instalación (terreno definitivo)				
- Trasplante	Jor.	30	35,00	1 050,00
- Recalce	Jor.	1	35,00	35,00
1.5 Abonamiento				
- Abonamiento	Jor.	8	35,00	280,00
1.6 Labores Culturales				
- Deshierbos (2)	Jor.	20	35,00	700,00
1.7 Control Fitosanitario				
- Aplicación pesticidas	Jor.	2	35,00	70,00
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA		189		6 615,00
2. Insumos:				
2.1 Semilla	Kg.	2	15,00	30,00
2.2 Fertilizantes (80-60-100)				
- Urea	Kg.	125	1,34	167,50
- Fosfato Diamonico	Kg.	130	1,80	234,00

Continúa...

Anexo 8. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de café(instalación), 2018

Conclusión.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S./.)	COSTO TOTAL (S./.)
- Cloruro de Potasio	Kg.	165	1,40	231,00
2.3 Pesticidas				
- Oxicloruro de cobre	Kg.	1	48,00	48,00
SUB-TOTAL DE INSUMOS				710,50
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				732,55
SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES				732,55
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS				8 058,05
II.- COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				2 398,08
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				2 398,08
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION				10 456,13

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Huánuco - Oficina de Estadística Agraria e Informática.

Anexo 9. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de café (mantenimiento), 2018

VARIEDAD : CATURRA
CLASE DE SEMILLA : COMÚN
SISTEMA DE SIEMBRA : INDIRECTO
NIVEL TECNOLÓGICO : MEDIO
PERÍODO VEGETATIVO : PERMANENTE
FECHA DE COSTEO : JUNIO-2018

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
I.- COSTOS DIRECTOS				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Abonamiento				
- Abonamiento	Jor.	10	35,00	350,00
1.2 Labores Culturales				
- Deshierbos (3)	Jor.	30	35,00	1 050,00
- Poda	Jor.	10	35,00	350,00
1.3 Control Fitosanitario				
- Aplicación pesticidas	Jor.	5	35,00	175,00
1.4 Cosecha				
- Recolección y acarreo	Jor.	15	35,00	525,00
- Despulpado, fermentado y secado	Jor.	10	35,00	350,00
- Ensacado y carguío	Jor.	2	35,00	70,00
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA		82		2 870,00
2. Insumos:				
2.1 Fertilizantes (120-70-120)				
- Urea	Kg.	200	1,34	268,00
- Fosfato Di Amónico	Kg.	150	1,80	270,00
- Cloruro de Potasio	Kg.	200	1,40	280,00
2.2 Pesticidas				
- Benfuracarb	Lt.	1	115,00	115,00
- Oxicloruro de cobre	Kg.	4	48,00	192,00
- Alky Sulfato	Lt.	1	25,00	25,00
SUB-TOTAL DE INSUMOS				1 150,00
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				402,00

Continúa...

Anexo 9. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de café (mantenimiento), 2018

Conclusión.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES				402,00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS				4 422,00
II.- COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				1 315,99
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				1 315,99
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION				
				5 737,99
IV.- VALORIZACION DE LA COSECHA				
A. Rendimiento Probable (kg./ha.)				1 100,00
B. Precio Promedio de Venta (S/.x kg.)				5,90
C. Valor Bruto de la Producción (S/.)				6 490,00
V.- DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION				
A. Pérdidas y mermas (5% producción)	Kg.	55,00		324,50
B. Producción Vendida (95% producción)	Kg.	1 045,00		6 165,50
C. Utilidad Neta Estimada				6 050,50

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Huánuco - Oficina de Estadística Agraria e Informática.

Anexo 10. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de pijuayo (instalación), 2018

CLASE DE SEMILLA	: COMÚN
SISTEMA DE SIEMBRA	: INDIRECTO
NIVEL TECNOLÓGICO	: MEDIO
PERIODO VEGETATIVO	: PERMANENTE
FECHA DE COSTEO	: JUNIO-2018

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
I.- COSTOS DIRECTOS				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Preparación de terreno				
- Roza, tumba y quema	Jor.	15	35,00	525,00
- Alineamiento y hoyos	Jor.	15	35,00	525,00
1.2 Siembra				
- Trasplante de hijuelos	Jor.	30	35,00	1 050,00
- Recalce	Jor.	5	35,00	175,00
1.3 Abonamiento				
- Abonamiento	Jor.	5	35,00	175,00
1.4 Labores Culturales				
- Deshierbos	Jor.	50	35,00	1 750,00
1.5 Control Fitosanitario				
- Aplicación pesticidas	Jor.	5	35,00	175,00
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA		125		4 375,00
2. Insumos:				
2.1 Semilla (hijuelos)	Unid.	5 000	0,30	1 500,00
2.2 Fertilizantes (25-175-5)				
- Roca Fosfórica	Kg.	500	0,90	450,00
- Guano de Isla	Kg.	250	1,30	325,00
2.3 Pesticidas				
- Varios	Kg./Lt	4	200,00	800,00
SUB-TOTAL DE INSUMOS				3 075,00
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				745,00
SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES				745,00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS				8 195,00
II.- COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				2 438,83
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				2 438,83
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION				10 633,83

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Huánuco - Oficina de Estadística Agraria e Informática.

Anexo 11. HUÁNUCO: Costo de producción por hectárea del cultivo de pijuayo (mantenimiento), 2018

CLASE DE SEMILLA	: COMÚN
SISTEMA DE SIEMBRA	: INDIRECTO
NIVEL TECNOLÓGICO	: MEDIO
PERIODO VEGETATIVO	: PERMANENTE
FECHA DE COSTEO	: JUNIO-2018

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S./.)	COSTO TOTAL (S./.)
I.- COSTOS DIRECTOS				
A. GASTOS DE CULTIVO				
1. Mano de Obra:				
1.1 Abonamiento				
- Abonamiento	Jor.	8	35,00	280,00
1.2 Labores Culturales				
- Deshierbos (4)	Jor.	50	35,00	1 750,00
1.3 Control Fitosanitario				
- Aplicación pesticidas	Jor.	5	35,00	175,00
1.4 Cosecha				
- Recolección	Jor.	20	35,00	700,00
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA		83		2 905,00
2. Insumos:				
2.1 Fertilizantes (50-200-10)				
- Roca Fosfórica	Kg.	500	0,90	450,00
- Guano de Isla	Kg.	500	1,30	650,00
2.3 Pesticidas				
- Varios	Kg./Lt.	5	200,00	1 000,00
SUB-TOTAL DE INSUMOS				2 100,00
B. GASTOS GENERALES				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				500,50
SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES				500,50
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS				5 505,50
II.- COSTOS INDIRECTOS				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				1 638,44
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				1 638,44
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION				7 143,94

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Huánuco - Oficina de Estadística Agraria e Informática.

Anexo 12. Base de datos de los costos de producción agrícolas y silvícolas: principales variables

Módulo	Nombre V.ENA	Descripción de la Variable en ENA 2018	Nombre de la Variable en el Estudio
1467	UA	UA identificada con un número asignado	UA
1467	NOMBREDD	Nombre del departamento en el que se ubica	Departamento
1467	REGION	Región natural en que se ubica	Región
1450	P104_SUP	Superficie total gestionada por la UA en los últimos 12 m.	Superficie total de la UA
1457	P235_VAL	Gasto en semilla por cada cultivo en los últimos 12 meses	Costo de semilla por cultivo
1457	P237_VAL	Gasto en abono por cada cultivo en los últimos 12 meses	Costo de abono por cultivo
1457	P239	Gasto en fertilizantes por cada cultivo en u. 12 m.	Costo de fertilizantes por cultivo
1457	P241	Gasto en plaguicidas por cultivo en últimos 12 meses	Costo de plaguicidas por cultivo
1467	P1001A_1	Gasto en arrendamiento de tierras en últimos 12 m.	Costo del arrendamiento de tierras
1467	P1001A_2	Gasto en pago a jornaleros en los últimos 12 meses	Costo de jornaleros
1467	P1001A_3	Gasto en agua de riego en los últimos 12 meses	Costo del agua de riego
1467	P1001A_4	Gasto en asistencia técnica agrícola en últimos 12 m.	Costo de la asistencia técnica agrícola
1467	P1001A_6A	Gasto en alquiler o reparación de equipos en u.12 m.	Costo del alquiler o reparación de equipos
1467	P1001A_6B	Gasto en combustible en últimos 12 meses	Costo del combustible
1467	P1001A_6C	Gasto en otro (alquiler de yunta, etc.) en los u.12 m.	Costo de otro (alquiler de yunta, etc.)
1451	P217_SUP	Superficie cosechada por cultivo en hectáreas	Superficie cosechada por cultivo (ha)
1451	P219_EQUIV_KG	Producción cosechada por cultivo en kilos	Cantidad producida por cultivo (kg)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI - Base de Datos de ENA 2018.

Elaboración propia

Anexo 13. HUANCAMELICA: Costo de producción por unidad de alpaca, 2010

(Soles)

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
A. COSTOS DIRECTOS					
Alimentación					75,00
Pastos y otros	Kilos	1500	0,05	75,00	
Tratamiento Sanitario					
Cria					15,75
Antiparasitarios Internos	ml	10	1,00	10,00	
Externos	ml	1	1,00	1,00	
Otros	ml	5	0,95	4,75	
Adulto					57,60
Antiparasitarios Internos	ml	40	1,00	40,00	
Externos	ml	10	1,00	10,00	
Otros	ml	8	0,95	7,60	
Mano de Obra					45,00
Mantenimiento	Jornal	2	15,00	30,00	
Beneficio, etc.	Jornal	1	15,00	15,00	
SUB TOTAL					193,35
B.- COSTOS INDIRECTOS					
Imprevistos (5%)					9,67
Asistencia Técnica (5%)					9,67
SUB TOTAL					19,34
RESUMEN					
1.- Gastos Directos					193,35
2.- Gastos Indirectos					19,34
TOTAL COSTO ANIMAL					212,69

Nota: Los costos de producción por unidad de alpaca corresponden al ámbito de la Sede Agraria de Callqui. Se refieren a alpacas de 2 años de la raza Huacaya. Tecnología media.

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Huancavelica - Gerencia de Desarrollo Económico
Elaboración propia

**Anexo 14. LIMA: Costo de producción de leche, 2020
(Soles)**

	Rubro	Productor DC (S/.)	Productor JV (S/.)
A.	COSTOS VARIABLES		
A.1	ALIMENTACIÓN (forraje propio)	7242,0	8270,6
A.2	SANIDAD (medic, deterg, selladores)	547,4	420,0
A.3	VACUNAS Y OTROS	71,3	
A.4	REPRODUCCIÓN	220,0	171,0
	TOTAL COSTO VARIABLE - A	8080,7	8861,6
B.	COSTOS FIJOS		
B.1	DEPRECIACIÓN MAQ. Y EQ.	642,9	400,0
B.2	DEPRECIACIÓN DE VACAS	0,0	
B.3	MANO OBRA	1371,0	1200,0
B.4	REEMPLAZO VAQUILLONAS	1236,2	1300,0
B.5	COSTO MORTALIDAD/VACA	162,0	180,0
B.6	GASTOS GENERALES	671,0	577,0
	B.6.1 - LUZ y AGUA	250,0	162,0
	B.6.2 - COMBUSTIBLE	260,0	220,0
	B.6.3 - TELÉFONO	21,0	65,0
	B.6.4 - MANT MAQ Y EQUIPOS	90,0	80,0
	B.6.5 - MANT. CORRALES	50,0	50,0
B.7	MISCELANEOS (1%)	125,0	120,0
B.8	IMPREVISTOS (2%)	200,0	220,0
	TOTAL COSTO FIJO - B	4408,0	3997,0
	TOTAL (A + B)	12488,7	12858,6
C.	DEDUCCIONES		
C.1	VENTA VAQUILLONAS	240,0	0,0
C.2	VENTA TERNEROS	21,6	50,0
C.3	VENTA VACAS AL CAMAL	612,5	400,0
C.4	VENTA GUANO	45,0	100,0
		919,1	550,0
	TOTAL COSTO (A+B-C)	11569,6	12308,6
D.	PRODUCCIÓN LECHE		
	kg/vaca/año	9000,0	9000,0
	Número de Vacas	100,0	300,0
	COSTO Kg. LECHE	1,3	1,4
	PRECIO VENTA	1,4	1,4
	MARGEN	0,1	0,0
	MARGEN (Porcentaje)	6,5	0,2

Fuente: Productor DC.
Elaboración propia

Anexo 15. Base de datos de los costos de producción pecuarios: principales variables

Módulo	Nombre V. ENA	Descripción de la Variable en ENA 2018	Nombre de la Variable en el Estudio
1467	UA	Unidad Agropecuaria identificada con un número asignado	UA
1467	NOMBREDD	Nombre del departamento en el que se ubica	Departamento
1467	REGION	Región natural en que se ubica	Región
1467	P1002B_1	Gasto en alimentos para animales en los últimos 12 meses	Costo de los alimentos para animales
1467	P1002B_1A	Gasto en pago por consumo de agua en los últimos 12 m.	Costo consum. de agua para activ.pecuaria
1467	P1002B_1B	Gasto en pago por electricidad en los últimos 12 meses	Costo de la electricidad para la actividad pecuaria
1467	P1002B_2	Gasto en servicios veterinarios en los últimos 12 meses	Costo de los servicios veterinarios
1467	P1002B_3	Gasto en vacunas en los últimos 12 meses	Costo de vacunas
1467	P1002B_4	Gasto en medicamentos veterinarios en los últimos 12 m.	Costo de medicamentos veterinarios
1467	P1002B_5	Gasto en otros productos veterinarios en los últimos 12 m.	Costo de otros productos veterinarios
1467	P1002B_6	Gasto en reproducción en los últimos 12 meses	Costos de reproducción
1467	P1002B_7	Gasto en pago a jornaleros en los últimos 12 meses	Costo de jornaleros
1467	P1002B_9	Gasto en asistencia técnica en los últimos 12 meses	Costo de la asistencia técnica pecuaria
1467	P1002B_10A	Gasto en alquiler y/o mant.de equipos en u. 12 m.	Costo de alquiler y/o mantenimiento de equipos
1467	P1002B_10B	Gasto en otros (sogas, alambres, clavos, etc.) en u. 12 m.	Costo de otros (sogas, alambres, clavos, etc.)
1459	P403A_4_1	Cant.vendida por tipo de animal beneficiado en u. 12 m.	Cantidad vendida por tipo de animal beneficiado
1459	P403A_4_2_ENT	Cantidad vendida por tipo de animal en pie en u. 12 m.	Cantidad vendida por tipo de animal en pie
1459	P403A_4_1_ENT	Valor de ventas beneficiados de las crías en u. 12 m.	Valor de ventas por tipo de animal beneficiado
1459	P403A_4_2_VAL	Valor de las ventas por tipo de animal en pie en u. 12 m.	Valor de ventas por tipo de animal en pie

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI - Base de Datos de ENA 2018.
Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Alvear Vega, S. & Figueroa Salinas, K. (2018). Metodología de costos para los productos agrícolas, basada en las normas internacionales de contabilidad. Una aplicación en las ciruelas europeas variedad D'Agen [Versión electrónica]. Cuadernos de Contabilidad, 19(48), 1-13.
- Congreso de la República (2013). Ley N° 30056 - Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial [Versión electrónica]. El Peruano – Normas Legales.
- FAO (2016). Manual de estadísticas sobre costos de producción agrícola. Lineamientos para la recolección, compilación y difusión de datos [Versión electrónica].
- INEI (2013). Resultados Definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario 2012 [Versión electrónica]. INEI-MINAGRI.
- INEI (2018). Manual del Encuestador/a [Versión electrónica]. Doc.08.02, Encuesta Nacional Agropecuaria 2018.
- INEI (2020). Estadísticas de VBP de productos agropecuarios por departamentos 2018 y 2019 [Archivo electrónico Excel entregado por funcionarios del INEI al Investigador].
- Lerdon Ferrada, J. (s.f.). Contabilidad de Gestión Agropecuaria [Versión electrónica]. Tópico II. Universidad Austral de Chile / Departamentode Economía Agraria.
- Maletta, H. (2017). La pequeña agricultura familiar en el Perú. Una tipología microrregionalizada [Versión electrónica]. En IV Censo Nacional Agropecuario 2012: Investigaciones para la toma de decisiones en políticas públicas. Libro V. Lima, FAO.
- MINAGRI (2018). Anuario de Producción Agrícola 2018 [Versión electrónica].
- MINAGRI, (s.f.). Web Forestales No Maderables, <https://www.minagri.gob.pe/portal/49-sector-agrario/recurso-forestal/354-productos-no-maderables>
- MINAGRI, (s.f.). Web Serie de Estadísticas de Producción Ganadera y Avícola (SEPGA), <http://sitiodea.com/siscipa/>

