

CENSO LECHERO 2018



La publicación de este documento fue realizada por:



La información, análisis y opiniones vertidas En este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen necesariamente la posición de la UNIVERSIDAD JUAN MISAEL SARACHO.

Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología

Av. Víctor Paz E. – Casilla Nº 51
– Telf. Fax: 591-4-6650787 -
dicyt@uajms.edu.bo
Tarija - Bolivia

M. Sc. Ing. Gonzalo Gandarillas Martínez
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

UAJMS

M. Sc. Lic. Anselmo Rodríguez Ortega
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

Ing. Edwin fuentes Altamirano
SERVICIO DEPARTAMENTAL AGROPECUARIO

SEDAG

Equipo técnico:

Lic. Mary Llanos Pereira - Responsable investigación - Docente carrera Economía
Lic. Fernando Arandía Arce - Técnico investigador - Lic. Economía

Octubre, 2018

ÍNDICE

1. RESULTADOS GLOBAL	20
1.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPLs).....	20
1.2. Años dedicados a la producción de leche	20
1.3. Clasificación por tamaño del hato.....	21
1.5. Hato lechero del Valle Central de Tarija	23
1.6. Hato lechero por unidad de producción lechera	23
1.7. Composición del hato lechero en explotación.....	24
a) Vacas en producción por raza	25
b) Vacas sin producción.....	26
c) Vaquillas	26
d) Terneras y terneros	26
e) Toros.....	27
1.8. Alimentación del Ganado.....	27
a) Alfalfa verde consumida en época húmeda y seca	27
b) Avena verde consumida en época húmeda y seca	28
c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca	29
d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca	29
e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca.....	30
f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca	31
g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca	31
h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca	32
i) Chala seca consumida en época húmeda y seca.....	33
j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca	33
k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca.....	34
l) Caña de azúcar consumida en época húmeda y seca	35
1.9. Sanidad animal y reproducción.....	35
1.9.1. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017.....	35
1.9.2. Medidas preventivas tomadas contra enfermedades – Gestión 2017	36
1.11 Valor Bruto de la Producción	41

1.12 Mano de obra.....	42
1.13 Costos de producción.....	43
1.14 Superficie de la Unidad Productiva Lechera	43
1.17 Infraestructura	48
1.18 Servicios básicos.....	48
1.19 Principal demanda.....	49
MUNICIPIO DE VILLA DE SAN LORENZO	50
2. Municipio de Villa de San Lorenzo	55
2.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)	55
2.2. Años dedicados a la producción de leche	56
2.3. Tamaño de la propiedad	56
2.4. Producción diaria de leche.....	57
2.5. Hato lechero del municipio de Villa San Lorenzo.....	59
2.6. Hato lechero por unidad de producción lechera	60
2.7. Composición del hato lechero en explotación.....	61
a) Vacas en producción	62
b) Vacas sin producción.....	63
c) Vaquillas	63
d) Terneras y terneros	63
e) Toros.....	64
2.8. Alimentación del Ganado.....	64
a) Alfalfa consumida en época húmeda y seca	64
b) Avena verde consumida en época húmeda y seca	65
c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca	65
d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca	66
e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca.....	67
f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca	68
g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca	68
h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca	69
i) Chala seca consumida en época húmeda y seca.....	70
j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca	70
k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca.....	71

2.9. Sanidad animal y reproducción.....	72
2.9.1. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017.....	72
2.9.2. Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017	72
2.11. Valor Bruto de la Producción	79
2.12. Mano de obra.....	80
2.13. Costos de producción.....	82
2.14. Superficie de la Unidad Productiva Lechera	82
2.19. Servicios básicos.....	89
2.20. Principal demanda.....	89
3. Municipio de Cercado	107
3.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)	107
3.3. Tamaño de la propiedad	108
3.5. Hato lechero del municipio de Cercado.....	111
3.6. Hato lechero por unidad de producción lechera	111
3.7. Composición del hato lechero en explotación.....	112
a) Vacas en producción por raza	114
b) Vacas sin producción.....	115
c) Vaquillas	115
d) Terneras y terneros	115
e) Toros.....	116
3.8. Alimentación del Ganado.....	116
a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda	116
b) Avena verde consumida en época seca y húmeda	117
c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca	117
d) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca.....	118
e) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca.....	119
f) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca	119
g) Chala seca consumida en época húmeda y seca.....	120
h) Sal mineral consumida en época húmeda y seca.....	121
3.9. Sanidad animal y reproducción.....	121
3.10. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017.....	121
3.11. Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017	122

3.16 Valor Bruto de la Producción	128
3.17 Mano de obra.....	129
3.17 Costos de producción.....	130
3.18 Superficie de la Unidad Productiva Lechera	130
3.23 Servicios básicos.....	137
3.24 Principal demanda.....	137
4 <i>Municipio de Padcaya</i>	3
4.1 Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)	3
4.2 Años dedicados a la producción de leche	4
4.3 Producción diaria de leche.....	4
4.4 Hato lechero del municipio de Padcaya.....	7
4.5 Hato lechero por unidad de producción lechera	8
4.6 Composición del hato lechero en explotación.....	9
a) Vacas en producción	10
b) Vacas sin producción.....	11
c) Vaquillas	11
d) Terneras y terneros	11
e) Toros.....	12
4.7 Alimentación del Ganado.....	12
a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda	12
b) Avena verde consumida en época seca y húmeda	13
c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca	13
d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca	14
e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca.....	15
f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca.....	15
g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca.....	16
h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca	17
i) Chala seca consumida en época húmeda y seca.....	17
j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca	18
k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca.....	19
l) Caña de azúcar consumida en época húmeda y seca	19
4.8 Sanidad animal y reproducción.....	20

4.9	Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017	20
4.10	Medidas preventivas tomadas contra enfermedades – Gestión 2017	21
4.15	Valor Bruto de la Producción	26
4.16	Mano de obra.....	27
4.17	Costos de producción.....	28
4.18	Superficie de la Unidad Productiva Lechera	29
4.21	Infraestructura	34
4.21	Servicios básicos.....	34
4.22	Principal demanda.....	35
5	<i>Municipio de Uriondo</i>	2
5.1	Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)	2
5.2	Años dedicados a la producción de leche	3
5.3	Tamaño de la propiedad	3
5.4	Producción diaria de leche.....	4
5.5	Hato lechero del municipio de Uriondo.....	5
5.6	Hato lechero por unidad de producción lechera	7
5.7	Composición del hato lechero en explotación.....	7
	a) Vacas en producción	9
	b) Vacas sin producción.....	9
	c) Vaquillas	10
	d) Terneras y terneros	10
	e) Toros.....	11
5.8	Alimentación del Ganado.....	11
	a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda	11
	b) Avena verde consumida en época seca y húmeda	12
	c) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca	12
	d) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca.....	13
	e) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca.....	14
	f) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca	14
	g) Chala seca consumida en época húmeda y seca.....	15
	h) Sal mineral consumida en época húmeda y seca.....	16
5.9	Sanidad animal y reproducción.....	16

5.10	Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017	16
5.11	Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017	17
5.16	Valor Bruto de la Producción	22
5.17	Mano de obra.....	23
5.18	Costos de producción.....	24
5.19	Superficie de la Unidad Productiva Lechera	25
5.24	Servicios básicos.....	31
5.25	Principal demanda.....	31

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nº 1: Nro. Productores lecheros por municipio	20
Cuadro Nº 2: Antigüedad de los productores lecheros	21
Cuadro Nº 3: Valle Central, Tamaño UPLs	21
Cuadro Nº 4: Producción promedio, por día, por año y por municipio	22
Cuadro Nº 5: Composición del hato lechero por raza y municipio	23
Cuadro Nº 6: Hato lechero promedio por UPL.....	24
Cuadro Nº 7: Composición del hato lechero por municipio, según estado del ganado	24
Cuadro Nº 8: Vacas en producción según municipio y raza.....	25
Cuadro Nº 9: Vacas sin producción por raza.....	26
Cuadro Nº 10: Vaquillas por raza	26
Cuadro Nº 11: Terneras y terneros por raza	27
Cuadro Nº 12: Número toros por raza	27
Cuadro Nº 13: Alfalfa verde consumida en época húmeda	27
Cuadro Nº 14: Alfalfa verde consumida en época seca	28
Cuadro Nº 15: Avena verde consumida en época húmeda	28
Cuadro Nº 16: Avena verde consumida en época seca	28
Cuadro Nº 17: Heno de cebada consumida en época húmeda	29
Cuadro Nº 18: Heno de cebada consumida en época seca	29
Cuadro Nº 19: Heno de alfalfa consumido en época húmeda.....	29
Cuadro Nº 20: Heno de alfalfa consumido en época seca.....	30
Cuadro Nº 21: Ensilaje de maíz consumido en época húmeda.....	30
Cuadro Nº 22: Ensilaje de maíz consumido en época seca.....	30
Cuadro Nº 23: Alimento balanceado consumido en época húmeda.....	31
Cuadro Nº 24: Alimento balanceado consumido en época seca	31
Cuadro Nº 25: Cáscara de soya consumida en época húmeda.....	31
Cuadro Nº 26: Cáscara de soya consumida en época seca	32
Cuadro Nº 27: Afrechillo de trigo consumido en época húmeda	32
Cuadro Nº 28: Afrechillo de trigo consumido en época seca.....	32
Cuadro Nº 29: Chala seca consumida en época húmeda	33
Cuadro Nº 30: Chala seca consumida en época seca.....	33
Cuadro Nº 31: Borra de cerveza consumida en época húmeda	33
Cuadro Nº 32: Borra de cerveza consumida en época seca.....	34
Cuadro Nº 33: Sal mineral consumida en época húmeda.....	34
Cuadro Nº 34: Sal mineral consumida en época seca.....	34
Cuadro Nº 35: Cantidad de caña de azúcar en época húmeda.....	35
Cuadro Nº 36: Cantidad de caña de azúcar en época seca.....	35
Cuadro Nº 37: Nro. cabezas de ganado con enfermedades - gestión 2017	36
Cuadro Nº 38: Medidas preventivas vacunación	36

Cuadro Nº 39: Medidas preventivas de desparasitación	36
--	----

Cuadro Nº 41: Servicios veterinario particular	37
Cuadro Nº 42: Servicios de Promotor	37
Cuadro Nº 43: Medidas preventivas realizadas por familiares	38
Cuadro Nº 44: Servicios de asistencia técnica de Instituciones	38
Cuadro Nº 45: Causas de muerte, del ganado adulto	39
Cuadro Nº 46: Causas de muerte, de crías del ganado	39
Cuadro Nº 47: Número ganado según tipo de reproducción	40
Cuadro Nº 48: Comercialización de leche a empresas de la ciudad de Tarija (en Lts.)	41
Cuadro Nº 49: Valor Bruto de la Producción por municipio	42
Cuadro Nº 50: Mano de obra permanente y eventual	42
Cuadro Nº 51: Mano de obra promedio por UPL/municipio	43
Cuadro Nº 52: Hoja de costos de producción	43
Cuadro Nº 53: Superficie total, de las UPLs	44
Cuadro Nº 54: Superficie total y promedio UPLs, por municipio (En Has.)	44
Cuadro Nº 55: Superficie de tierra cultivada	45
Cuadro Nº 56: Superficie terreno de productores por rangos	46
Cuadro Nº 57: Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hatos ganaderos	46
Cuadro Nº 58: Superficie de la finca por Nº de UPLs y hatos ganaderos	47
Cuadro Nº 59: Nº UPLs, total hatos ganaderos y superficie (en Has.) por municipio	47
Cuadro Nº 60: Servicios básicos que disponen las UPLs	48
Cuadro Nº 61: Principal demanda de los productores	49
Cuadro Nº 62: Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad	55
Cuadro Nº 63: Antigüedad de los productores lecheros	56
Cuadro Nº 64: Tamaño de la explotación lechera	56
Cuadro Nº 65: Producción promedio, por día y por año en el municipio, por comunidad	57
Cuadro Nº 66: Proyección de la producción anual de leche	58
Cuadro Nº 67: Composición del hato lechero por raza y comunidad	59
Cuadro Nº 68: Nº y Composición hato lechero por raza	60
Cuadro Nº 69: Hato lechero promedio por UPL	60
Cuadro Nº 70: Composición del hato lechero por comunidad	61
Cuadro Nº 71: Vacas en producción por comunidad y raza	62
Cuadro Nº 72: Número de vacas sin producción por raza	63
Cuadro Nº 73: Número de vaquillas por raza	63
Cuadro Nº 74: Número de terneras y terneros por raza	63
Cuadro Nº 75: Número de toros por raza	64
Cuadro Nº 76: Alfalfa verde consumida, época húmeda	64
Cuadro Nº 77: Alfalfa verde consumida en época seca	64
Cuadro Nº 78: Avena verde consumida en época húmeda	65
Cuadro Nº 79: Avena verde consumida en época seca	65
Cuadro Nº 80: Heno de cebada consumida en época húmeda	66

Cuadro Nº 81: Heno de cebada consumida en época seca	66
Cuadro Nº 82: Heno de alfalfa consumido en época húmeda.....	66
Cuadro Nº 83: Heno de alfalfa consumido en época seca.....	67
Cuadro Nº 84: Ensilaje de maíz consumido en época húmeda.....	67
Cuadro Nº 85: Ensilaje de maíz consumido en época seca.....	67
Cuadro Nº 86: Alimento balanceado consumido en época húmeda.....	68
Cuadro Nº 87: Alimento balanceado consumido en época seca	68
Cuadro Nº 88: Cáscara de soya consumida en época húmeda.....	68
Cuadro Nº 89: Cáscara de soya consumida en época seca	69
Cuadro Nº 90: Afrechillo de trigo consumido en época húmeda	69
Cuadro Nº 91: Afrechillo de trigo consumido en época seca.....	69
Cuadro Nº 92: Chala seca consumida en época húmeda	70
Cuadro Nº 93: Chala seca consumida en época seca.....	70
Cuadro Nº 94: Borra de cerveza consumida en época húmeda	70
Cuadro Nº 95: Borra de cerveza consumida en época seca.....	71
Cuadro Nº 96: Sal mineral consumida en época húmeda.....	71
Cuadro Nº 97: Sal mineral consumida en época seca.....	71
Cuadro Nº 98: Número de cabezas de ganado enfermo, gestión 2017.....	72
Cuadro Nº 99: Medidas preventivas de vacunación	73
Cuadro Nº 100: Medidas preventivas de desparasitación.....	73
Cuadro Nº 101: Medidas preventivas de vitaminización	74
Cuadro Nº 102: Servicios de veterinario particular.....	74
Cuadro Nº 103: Servicios de Promotor	75
Cuadro Nº 104: Medidas preventivas realizadas por familiares.....	75
Cuadro Nº 105: Servicios de asistencia técnica de Instituciones.....	76
Cuadro Nº 106: Causas de muerte del ganado adulto.....	77
Cuadro Nº 107: Causas de muerte de las crías del ganado.....	78
Cuadro Nº 108: Número de ganado según tipo de reproducción	78
Cuadro Nº 109: Comercialización de la producción lechera.....	79
Cuadro Nº 110: Valor Bruto de la Producción por comunidad	80
Cuadro Nº 111: Mano de obra permanente y eventual	81
Cuadro Nº 112: Mano de obra promedio por UPL, según comunidad	81
Cuadro Nº 113: Hoja de costos de producción	82
Cuadro Nº 114: Superficie total, de las UPL.....	82
Cuadro Nº 115: Superficie total y promedio de las UPL, por comunidad (Has.).....	83
Cuadro Nº 116: Superficie de la tierra cultivada (Has.)	84
Cuadro Nº 117: Superficie del terreno de los productores según rangos	84
Cuadro Nº 118: Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero.....	85
Cuadro Nº 119: Nro. UPLs, Total hato ganadero y total superficie (en Has.) por comunidad.....	85
Cuadro Nº 120: Servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPL)	89
Cuadro Nº 121: Principal demanda de los productores.....	89
Cuadro Nº 122: Cercado, Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad	107

Cuadro Nº 123: Cercado, antigüedad de los productores lecheros.....	108
Cuadro Nº 124: Cercado, tamaño de la explotación lechera	108
Cuadro Nº 125: Cercado, producción promedio, por día y año en el municipio, por comunidad.	109
Cuadro Nº 126: Cercado, proyección de la producción anual de leche.....	110
Cuadro Nº 127: Cercado, N° y composición hato por raza	111
Cuadro Nº 128: Cercado, composición del hato lechero por raza y comunidad	111
Cuadro Nº 129: Cercado, hato lechero promedio por UPL.....	112
Cuadro Nº 130: Cercado, composición del hato lechero por comunidad	113
Cuadro Nº 131: Cercado, vacas en producción por comunidad y raza	114
Cuadro Nº 132: Cercado, número de vacas sin producción por raza	115
Cuadro Nº 133: Cercado, número de vaquillas por raza.....	115
Cuadro Nº 134: Cercado, número de terneras y terneros por raza.....	115
Cuadro Nº 135: Cercado número de toros por raza	116
Cuadro Nº 136: Cercado, alfalfa verde consumida, época húmeda	116
Cuadro Nº 137: Cercado, alfalfa verde consumida en época seca	116
Cuadro Nº 138: Cercado, avena verde consumida en época húmeda	117
Cuadro Nº 139: Cercado, avena verde consumida en época seca.....	117
Cuadro Nº 140: Cercado, heno de cebada consumido en época húmeda	117
Cuadro Nº 141: Cercado, heno de cebada consumido en época seca	118
Cuadro Nº 142: Cercado, ensilaje de maíz consumido en época húmeda	118
Cuadro Nº 143: Cercado, ensilaje de maíz consumido en época seca.....	118
Cuadro Nº 144: Cercado, alimento balanceado consumido en época húmeda	119
Cuadro Nº 145: Cercado, alimento balanceado consumido en época seca	119
Cuadro Nº 146: Cercado, afrechillo de trigo consumido en época húmeda	119
Cuadro Nº 147: Cercado, afrechillo de trigo consumido en época seca.....	120
Cuadro Nº 148: Cercado, chala seca consumida en época húmeda.....	120
Cuadro Nº 149: Cercado, chala seca consumida en época seca	120
Cuadro Nº 150: Cercado, sal mineral consumida en época húmeda.....	121
Cuadro Nº 151: Cercado, sal mineral consumida en época seca	121
Cuadro Nº 153: Cercado, número de cabezas de ganado enfermo, gestión 2017	122
Cuadro Nº 154: Cercado, medidas preventivas de vacunación	122
Cuadro Nº 155: Cercado, medidas preventivas de desparasitación	123
Cuadro Nº 156: Medidas preventivas de vitaminización	123
Cuadro Nº 157: Cercado, servicios de veterinario particular.....	124
Cuadro Nº 158: Cercado, servicios de promotor	124
Cuadro Nº 159: Cercado, medidas preventivas realizadas por familiares	125
Cuadro Nº 160: Cercado, servicios de asistencia técnica de Instituciones	125
Cuadro Nº 161: Cercado, causas de muerte del ganado adulto	126
Cuadro Nº 162: Cercado, causas de muerte de crías.....	126
Cuadro Nº 163: Cercado, número de ganado según tipo de reproducción.....	127
Cuadro Nº 164: Cercado, comercialización de leche	127
Cuadro Nº 165: Cercado, Valor Bruto de la Producción por comunidad.....	128

Cuadro Nº 166: Cercado, mano de obra permanente y eventual	129
Cuadro Nº 167: Cercado, mano de obra promedio por UPL, según comunidad	129
Cuadro Nº 168: Cercado, hoja de costos de producción	130
Cuadro Nº 169: Cercado, superficie total de las UPLs	130
Cuadro Nº 170: Cercado, superficie total y promedio de UPLs, por comunidad (Has.)	131
Cuadro Nº 171: Cercado, superficie de la tierra cultivada (Has.).....	132
Cuadro Nº 172: Cercado, superficie del terreno de los productores por rangos	132
Cuadro Nº 173: Cercado, superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero	133
Cuadro Nº 174: Cercado, Nro. UPLs, total hato y superficie (en Has.) por comunidad.....	134
Cuadro Nº 175: Cercado, servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPLs).....	137
Cuadro Nº 176: Cercado, principal demanda de los productores	137
Cuadro Nº 177: Padcaya, Nro. Productores lecheros por comunidad.....	3
Cuadro Nº 178: Padcaya, Antigüedad de los productores lecheros	4
Cuadro Nº 179: Padcaya, Producción promedio, por día y por año, por comunidad.....	5
Cuadro Nº 180: Padcaya, Proyección de la producción anual de leche.....	6
Cuadro Nº 181: N° y Composición hato lechero/raza	7
Cuadro Nº 182: Padcaya, Composición del hato lechero por raza y comunidad.....	7
Cuadro Nº 183: Padcaya, hato lechero promedio por UPL.....	8
Cuadro Nº 184: Padcaya, Composición del hato lechero por comunidad	9
Cuadro Nº 185: Padcaya, Vacas en producción según comunidad y raza	10
Cuadro Nº 186: Padcaya, vacas sin producción por raza	11
Cuadro Nº 187: Padcaya, vaquillas por raza	11
Cuadro Nº 188: Padcaya, terneras y terneros por raza	12
Cuadro Nº 189: Padcaya, número toros por raza	12
Cuadro Nº 190: Padcaya, alfalfa verde consumida en época húmeda	12
Cuadro Nº 191: Padcaya, alfalfa verde consumida en época seca	13
Cuadro Nº 192: Padcaya, avena verde consumida en época seca.....	13
Cuadro Nº 193: Padcaya, heno de cebada consumida en época húmeda	13
Cuadro Nº 194: Padcaya, heno de cebada consumida en época seca.....	14
Cuadro Nº 195: Padcaya, heno de alfalfa consumido en época húmeda	14
Cuadro Nº 196: Padcaya, Heno de alfalfa consumido en época seca.....	14
Cuadro Nº 197: Padcaya, ensilaje de maíz consumido en época húmeda	15
Cuadro Nº 198: Padcaya, ensilaje de maíz consumido en época seca	15
Cuadro Nº 199: Padcaya, alimento balanceado consumido en época húmeda	15
Cuadro Nº 200: Padcaya, alimento balanceado consumido en época seca	16
Cuadro Nº 201: Padcaya, cáscara de soya consumida en época húmeda	16
Cuadro Nº 202: Padcaya, cáscara de soya consumida en época seca	16
Cuadro Nº 203: Padcaya, afrechillo de trigo consumido en época húmeda	17
Cuadro Nº 204: Padcaya, afrechillo de trigo consumido en época seca.....	17
Cuadro Nº 205: Padcaya, chala seca consumida en época húmeda.....	18
Cuadro Nº 206: Padcaya, chala seca consumida en época seca	18
Cuadro Nº 207: Padcaya, borra de cerveza consumida en época húmeda	18

Cuadro Nº 208: Padcaya, borra de cerveza consumida en época seca	19
Cuadro Nº 209: Padcaya, sal mineral consumida en época húmeda.....	19
Cuadro Nº 210: Padcaya, sal mineral consumida en época seca.....	19
Cuadro Nº 211: Padcaya, cantidad de caña de azúcar en época húmeda.....	20
Cuadro Nº 212: Pacaya, cantidad de caña de azúcar en época seca	20
Cuadro Nº 213: Padcaya, Nro. cabezas de ganado con enfermedades - gestión 2017	21
Cuadro Nº 214: Padcaya, medidas preventivas vacunación	21
Cuadro Nº 215: Padcaya, medidas preventivas desparasitación.....	22
Cuadro Nº 216: Padcaya, medidas preventivas vitaminización.....	22
Cuadro Nº 217: Padcaya, servicios veterinario particular	23
Cuadro Nº 218: Padcaya, servicios de Promotor	23
Cuadro Nº 219: Padcaya, medidas preventivas realizadas por familiares.....	23
Cuadro Nº 220: Padcaya, servicios de asistencia técnica de Instituciones	24
Cuadro Nº 221: Padcaya, causas de muerte del ganado adulto	25
Cuadro Nº 222: Padcaya, causas de muerte de crías del ganado	25
Cuadro Nº 223: Padcaya, número ganado según tipo de reproducción.....	26
Cuadro Nº 224: Padcaya, Valor Bruto de la Producción por comunidad.....	27
Cuadro Nº 225: Padcaya, mano de obra permanente y eventual	27
Cuadro Nº 226: Padcaya, mano de obra promedio por UPL/comunidad.....	28
Cuadro Nº 227: Padcaya, hoja de costos de producción	28
Cuadro Nº 228: Padcaya, superficie total, de las UPLs	29
Cuadro Nº 229: Padcaya, superficie total y promedio UPLs, por comunidad (En Has.)	30
Cuadro Nº 230: Padcaya, superficie de tierra cultivada	30
Cuadro Nº 231: Padcaya, Superficie terreno de productores por rangos	31
Cuadro Nº 232: Padcaya, Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero.....	31
Cuadro Nº 233: Padcaya, superficie de la finca por N° de UPLs y hato ganadero	32
Cuadro Nº 234: Padcaya, N° UPLs, total hato ganadero y superficie (en Has.,) por comunidad.....	32
Cuadro Nº 235: Padcaya, servicios básicos que dispone	34
Cuadro Nº 236: Padcaya, Principal demanda de los productores	35
Cuadro Nº 237: Uriondo, Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad	2
Cuadro Nº 238: Uriondo, antigüedad de los productores lecheros.....	3
Cuadro Nº 239: Uriondo, tamaño de la explotación lechera	3
Cuadro Nº 240: Uriondo, producción promedio, por día y año, por comunidad	4
Cuadro Nº 241: Uriondo, proyección de la producción anual de leche.....	5
Cuadro Nº 242: N° y Composición hato lechero por raza	6
Cuadro Nº 243: Uriondo, composición del hato lechero por raza y comunidad	6
Cuadro Nº 244: Uriondo, hato lechero promedio por UPL.....	7
Cuadro Nº 245: Uriondo, composición del hato lechero por comunidad	8
Cuadro Nº 246: Uriondo, vacas en producción por comunidad y raza.....	9
Cuadro Nº 247: Uriondo, número de vacas sin producción.....	10
Cuadro Nº 248: Uriondo, número de vaquillas por raza.....	10
Cuadro Nº 249: Uriondo, número de terneras y terneros por raza.....	10

Cuadro Nº 250: Uriondo, número de toros por raza	11
Cuadro Nº 251: Uriondo, alfalfa verde consumida, época húmeda	11
Cuadro Nº 252: Uriondo, alfalfa verde consumida en época seca	11
Cuadro Nº 253: Uriondo, avena verde consumida en época húmeda	12
Cuadro Nº 254: Uriondo, avena verde consumida en época seca.....	12
Cuadro Nº 255: Uriondo, heno de alfalfa consumido en época húmeda	12
Cuadro Nº 256: Uriondo, heno de alfalfa consumido en época seca	13
Cuadro Nº 257: Uriondo, ensilaje de maíz consumido en época húmeda	13
Cuadro Nº 258: Uriondo, ensilaje de maíz consumido en época seca.....	13
Cuadro Nº 259: Uriondo, alimento balanceado consumido en época húmeda	14
Cuadro Nº 260: Uriondo, alimento balanceado consumido en época seca	14
Cuadro Nº 261: Uriondo, afrechillo de trigo consumido en época húmeda	14
Cuadro Nº 262: Uriondo, afrechillo de trigo consumido en época seca.....	15
Cuadro Nº 263: Uriondo, chala seca consumida en época húmeda.....	15
Cuadro Nº 264: Uriondo, chala seca consumida en época seca	15
Cuadro Nº 265: Uriondo, sal mineral consumida en época húmeda.....	16
Cuadro Nº 266: Uriondo, sal mineral consumida en época seca	16
Cuadro Nº 267: Uriondo, cabezas de ganado enfermo, gestión 2017.....	17
Cuadro Nº 268: Uriondo medidas preventivas de vacunación	17
Cuadro Nº 269: Uriondo, medidas preventivas de desparasitación	18
Cuadro Nº 270: Uriondo, medidas preventivas de vitaminización.....	18
Cuadro Nº 271: Uriondo, servicios de veterinario particular.....	19
Cuadro Nº 272: Uriondo, medidas preventivas realizadas por promotores.....	19
Cuadro Nº 273: Uriondo, medidas preventivas realizadas por familiares	19
Cuadro Nº 274: Uriondo, servicios de asistencia técnica de Instituciones	20
Cuadro Nº 275: Uriondo, causas de muerte del ganado adulto	21
Cuadro Nº 276: Uriondo, Causas de muerte de las crías	21
Cuadro Nº 277: Uriondo, número de ganado según tipo de reproducción.....	21
Cuadro Nº 278: Uriondo, valor Bruto de la Producción por comunidad	23
Cuadro Nº 279: Uriondo, mano de obra permanente y eventual	23
Cuadro Nº 280: Uriondo, mano de obra promedio por UPL y comunidad.....	24
Cuadro Nº 281: Uriondo, hoja de costos de producción	24
Cuadro Nº 282: Uriondo, superficie total, de las UPL.....	25
Cuadro Nº 283: Uriondo, superficie total y promedio de las UPL, por comunidad (Has.).....	25
Cuadro Nº 284: Uriondo, superficie de la tierra cultivada (Has.).....	26
Cuadro Nº 285: Uriondo, superficie del terreno de los productores.....	27
Cuadro Nº 286: Uriondo, superficie de la finca por Nro. de UPLs y hatos ganaderos	27
Cuadro Nº 287: Uriondo, Nro. UPLs, total hatos ganaderos y superficie (en Has.) por comunidad....	28
Cuadro Nº 288: Uriondo, servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPL)	31
Cuadro Nº 289: Uriondo, principal demanda de los productores	31
Cuadro Nº 290: Uriondo, propietarios de las unidades productivas lecheras por comunidad	33

VALLE CENTRAL DE TARIJA

CENSO LECHERO 2018

VALLE CENTRAL DE TARIJA

I. Resumen

El censo lechero en el Valle Central del departamento de Tarija, fue realizado como una necesidad apremiante debido a la falta de información que refleje la situación tecnológica y productiva del sector lechero en el Valle Central de Tarija, gracias a la nueva política de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, de relacionamiento con las instituciones públicas y privadas para conocer necesidades de investigación, buscando coadyuvar a solucionar problemáticas de los sectores productivos. Por lo que esta línea de base del sector es fruto de un trabajo conjunto entre la **UAJMS** por medio de **DICyT**¹ y la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras y **SEDAG** buscando con el mismo reflejar el estado de la situación productiva y tecnológica, con el objetivo de destinar en forma acertada las inversiones de las instituciones públicas hacia los municipios productores de leche, determinados como los más importantes dentro del Valle Central de Tarija y que pueden generar excedentes importantes, para mejorar la calidad de vida de los productores.

El levantamiento de la información en la 2da. sección de la provincia Méndez se inició en la segunda quincena de mayo hasta la primera quincena de julio/2018 con la participación de 60 estudiantes de la carrera de **Economía** de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la **UAJMS**, divididos en 30 brigadas de encuestadores dirigidos por la Lic. María Eugenia Aparicio Torrico docente titular de las materias de Estadística, con el apoyo de 10 técnicos del Servicio Departamental Agropecuario (**SEDAG**), la Sub Gobernación de la provincia Méndez, así como de un técnico del Departamento de Investigación de la UAJMS. La información recopilada de 522 unidades productoras censadas en 21 comunidades fue introducida a la base de datos por los estudiantes que intervinieron en el censo en el laboratorio de computación de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, bajo supervisión docente, la recolección de encuestas fue concluida por técnicos del SEDAG para completar las 561 boletas con el barrido de todos los productores. Las restantes 305 encuestas fueron introducidas a la base de datos por técnicos del SEDAG.

El levantamiento de información en la provincia Arce se realizó el jueves 14 de junio con la concentración de los productores en ambientes de la Honorable Alcaldía Municipal de Padcaya, con la colaboración de estudiantes de la Sociedad Científica de la carrera de **Economía** de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la **UAJMS** y otras organizaciones. En las provincias Avilés y Cercado la información fue levantada sólo por técnicos del SEDAG, en el mes de julio y completada en el mes de agosto.

El formulario de encuesta fue diseñado por técnicos de la DICyT bajo consulta, observaciones y aprobación de técnicos de SEDAG y Asociaciones de los productores lecheros, La base de datos fue construida en el programa SPSS 22 y parte de la carga, extracción, y transformación de la información recopilada, así como el documento final fue realizado en el **DICyT**, en colaboración técnica con el SEDAG.

¹ Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología de la UAJMS

Entre los resultados más relevantes, se determinó que en el año 2018 en el VALLE CENTRAL de Tarija existen 866 Unidades de Producción Lechera (UPLs), el 53% de las mismas son pequeñas, cuentan con un hato lechero de 10.058 unidades y un hato promedio de 12/cabezas por UPL,, que producen 44.933 litros diarios de leche y aproximadamente 8.992.431 litros por año, con un rendimiento promedio de 12,6 litros por vaca, la raza más explotada es la Holstein, el Valor Bruto de la producción es de 26.977.293 Bs., con un ingreso por UPL de 31.152 Bs; pero la confianza en las repuestas dadas por los productores en las boletas de cada comunidad podría limitar un poco la validez de los resultados presentados a lo largo de la presente investigación.

II. Análisis de Resultados

1. RESULTADOS GLOBAL

1.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPLs)

El Censo Lechero se realizó en cuatro municipios del departamento de Tarija, determinándose un total de 866 unidades de producción lechera, concentrando San Lorenzo el 65% del total en 21 comunidades, Padcaya el 15% en 12 comunidades, Cercado 12% en 13 comunidades y con un 8% Uriondo en 13 comunidades.

Villa San Lorenzo es el municipio que cuenta con la mayor cantidad de explotaciones lecheras (quinientos sesenta y uno) 561, en tanto que el municipio Francisco Pérez de Uriondo sólo existen setenta y tres (73) unidades de producción.

Cuadro Nº 1: Nro. Productores lecheros por municipio

Nº	Municipio	Cantidad	Comunidades	Porcentaje
1	Villa San Lorenzo	561	21	65
2	Padcaya	128	12	15
3	Cercado	104	13	12
4	Francisco Pérez de Uriondo	73	13	8
	Total	866	59	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el Valle Central de Tarija existen **866** unidades productivas lecheras, explotadas en 59 comunidades

1.2. Años dedicados a la producción de leche

Aproximadamente 3.619² personas que viven de la explotación lechera en el Valle Central lo hacen en un 31% hace más de 19 años, mostrando la importancia del sector a lo largo del tiempo, aunque hay que resaltar que en los últimos 6 años un 38% de los productores se sumó a esta actividad.

²² Encuesta a UPLs Valle Central 2018.

Cuadro N° 2: Antigüedad de los productores lecheros

Antigüedad	Porcentaje
0 a 3 años	16
4 a 6 años	22
7 a 9 años	9
10 a 12 años	11
13 a 15 años	8
16 a 18 años	2
más de 19 años	31
Sin dato	1
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



52% de los lecheros del Valle Central tienen una antigüedad de más de **10 años** en el sector

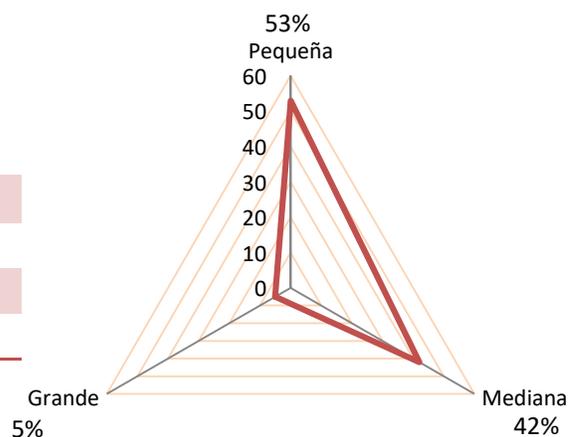
1.3. Clasificación por tamaño del hato

El 53% de las unidades productivas lecheras son pequeñas con hatos lecheros menores a 10 cabezas de ganado, medianas el 42% con hatos de 10 a 29 cabezas y grandes únicamente el 5%, con hatos de más de 30 cabezas.

Cuadro N° 3: Valle Central, Tamaño UPLs

Clasificación	Nro. Hato	Nº de UPLs	Porcentaje
Pequeña	1-----10	458	53
Mediana	10-----30	366	42
Grande	30 --- más de 30	42	5
Total		866	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



1.4. Producción diaria de leche

El Valle Central tiene una producción total de 44.933 litros diarios de leche, con una producción mediana de 35 litros por día y una moda o valor más frecuente de producción de 20 litros/día de leche por cada productor lechero.

En el cuadro Nro. 4 se observa el número de vacas en producción por municipio y total, al igual que la producción promedio de litros de leche/día, la producción total de litros de leche/día, así como la producción de litros de leche/año.

De los 4 municipios productores San Lorenzo ocupa con 57% el primer lugar con 5.118.750 Lts./año, seguido por Cercado con 16%, 1.464.720 Lts./año, Padcaya con 15%, 1.373.661 Lts./año y finalmente Uriondo con 12% y 1.035.300 Lts./año.

El número de vacas en producción y la cantidad de leche producida determina la producción promedio y total de leche /día en cada municipio. La producción promedio de las UPLs del municipio es de **12,6 litros/día**, la cantidad total de producción diaria es de **44.933 litros** y la cantidad total producida al año es de **8.992.431 litros**.



El Valle Central de Tarija produce **44.933** Litros diarios de leche

Cuadro N° 4: Producción promedio, por día, por año y por municipio

Municipio	Nº de vacas en producción	Promedio producción litros/vaca/día	Producción total litros/día	Producción total en litros año ³	%
Villa San Lorenzo	1.911	13,1	25.025	5.118.750	57
Cercado	556	12,6	7.008	1.464.720	16
Padcaya	741	9,8	7.230	1.373.661	15
Francisco Pérez de Uriondo	350	16,2	5.670	1.035.300	12
Total	3.558	12,6	44.933	8.992.431	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el Valle Central de Tarija se producen aproximadamente **8.992.431** litros /año

³ La producción lechera en el Valle Central sólo se realiza en 10 meses durante el año.

El mayor rendimiento de producción promedio se observa en el municipio de Uriondo con 16,2 litros/día, seguida por San Lorenzo con 13,1 litros/día, Cercado con 12,6 y Padcaya con 9,8 litros/día.



En el Valle Central de Tarija
el promedio de producción es de
12,6 litros /vaca/día

1.5. Hato lechero del Valle Central de Tarija

El hato lechero es de **10.058** cabezas de ganado, de este total 79% es raza Holstein, 10% criolla, 5% de otras razas y 5% Jersey, la Pardo Suizo sólo corresponde a un 1%, la composición por municipio se observa a continuación:

Cuadro N° 5: Composición del hato lechero por raza y municipio

Municipios, total número de cabezas de ganado						
Raza	San Lorenzo	Padcaya	Cercado	Uriondo	Total	%
Holstein	4.352	1.562	1.119	864	7.897	79
Criolla	439	396	98	54	987	10
Jersey	366	50	85	52	553	5
Otras razas	240	189	30	46	505	5
Pardo Suizo	12	99	2	3	116	1
Total	5.409	2.296	1.334	1.019	10.058	100
Participación	54%	23%	13%	10%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El municipio de San Lorenzo que cuenta con el hato lechero más importante del Valle Central con 54% del total, presenta la mayor concentración de ganado de raza Holstein, criolla, Jersey y de otras razas.

En Padcaya se encuentra el 23% del hato ganadero, en Cercado 13% y en Uriondo sólo 10% del total de cabezas de ganado.

El 85% del ganado de raza Pardo Suizo (1%) se encuentra concentrado en el municipio de Padcaya.

1.6. Hato lechero por unidad de producción lechera

Relacionando el hato lechero municipal con el número de familias o unidades productivas lecheras “UPLs”, se logró determinar que el mayor hato promedio por familia es explotado en el municipio de Padcaya con 18 cabezas/UPL, seguida de Uriondo con 14 cabezas/UPL, Cercado con 13 cabezas /UPL y finalmente San Lorenzo con 10 cabezas/UPL

Cuadro Nº 6: Hato lechero promedio por UPL

Municipio	Total hato	Nº UPL	Hato promedio/UPL
Villa San Lorenzo	5.409	561	10
Padcaya	2.296	128	18
Cercado	1.334	104	13
Francisco Pérez de Uriondo	1.019	73	14
Total	10.058	866	12

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Luego el mayor hato explotado en promedio es de 18 cabezas/UPL en Padcaya y el hato más pequeño está conformado por 10 cabezas /UPL en el municipio de San Lorenzo.



En el Valle Central de Tarija se explota un promedio de **12** cabezas/UPL

1.7. Composición del hato lechero en explotación

El hato lechero está compuesto por **10.058** cabezas de ganado, El mayor hato lechero con 54% se encuentra concentrado en el municipio de San Lorenzo, seguido con 23% por Padcaya, 13% por Cercado y 10% por Uriondo.

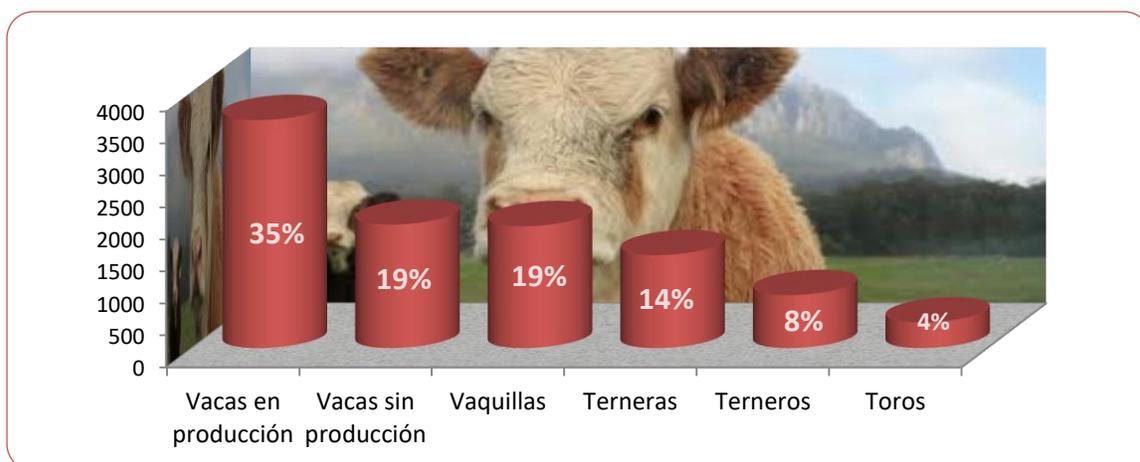
Cuadro Nº 7: Composición del hato lechero por municipio, según estado del ganado

Estado	San Lorenzo	Padcaya	Cercado	Uriondo	Total	%
Vacas en producción	1911	741	556	350	3.558	35
Vacas sin producción	993	520	243	170	1.926	19
Vaquillas	1016	451	237	197	1.901	19
Terneras	836	276	199	137	1.448	14
Terneros	429	204	68	125	826	8
Toros	224	104	31	40	399	4
Totales	5.409	2.296	1.334	1.019	10.058	100
Participación	54%	23%	13%	10%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

De las **10.058** cabezas de ganado, sólo **35%** (3.558) se encuentran en producción, la composición según estado del ganado se observa a continuación:

Gráfico N° 1: Composición del hato lechero, según estado del ganado



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Con relación al estado del ganado 35% son vacas en producción, vacas secas y vaquillas suman cada una 19%, las terneras 14%, terneros 8% y 4% los toros.

a) Vacas en producción por raza



Cuadro N° 8: Vacas en producción según municipio y raza

Municipio	Holstein	Jersey	Criollas	Pardo Suizo	Otras razas	Totales	%
San Lorenzo	1.568	165	100	6	72	1.911	54
Padcaya	513	18	112	44	54	741	21
Cercado	479	37	32	-	8	556	16
Uriondo	294	24	23	-	9	350	10
Totales	2.854	244	267	50	143	3.558	100
Participación	80%	7%	8%	1%	4%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el 35% de vacas en producción, predominan las vacas de raza Holstein con 80%, las Jersey agrupan 7%, 8% son criollas, 4% corresponden a otras razas y apenas 1% a la raza Pardo Suizo.

Del total de vacas en producción del Valle Central el 54% son del municipio de San Lorenzo, 21% de Padcaya, 16% de Cercado y sólo 10% de Uriondo.

b) Vacas sin producción

Las vacas secas al momento del levantamiento de la información corresponden en un 78% a la raza Holstein, 12% son de raza criolla, 5% a la raza Jersey, mientras que otras razas y Pardo Suizo son 4% y 1% respectivamente.

Cuadro Nº 9: Vacas sin producción por raza

Raza	Cantidad	%
Raza Holstein	1.493	78
Raza Criolla	233	12
Raza Jersey	95	5
Otras razas	79	4
Raza Pardo Suizo	26	1
Total	1.926	100

Fuente: Censo Lechero 2018

c) Vaquillas

Las vaquillas mayores a 13 meses en un 81% corresponden a la raza Holstein, 8% son de raza criolla, 5% de otras razas, otro 5% Jersey y Pardo Suizo 1%.

Cuadro Nº 10: Vaquillas por raza

Raza	Cantidad	Porcentaje
Holstein	1.535	81
Raza Criolla	158	8
Raza Jersey	90	5
Otras razas	102	5
Raza Pardo Suizo	16	1
Total	1.901	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Terneras y terneros

Del total de terneras menores a un año 79% corresponden a la raza Holstein, las criollas son 10%, de otras razas y Jersey 5% y Pardo Suizo 1%.

En cuanto a los terneros menores de un año 76% son Holstein, 12% de raza criolla, 7% terneros de otras razas. 5% de raza Jersey y sólo 1% de Pardo Suizo.

Cuadro Nº 11: Terneras y terneros por raza

Raza	Terneras mayores a 12 meses	%	Terneros mayores a 12 meses	%
Holstein	1.151	79	626	76
Raza criolla	139	10	98	12
Otras razas	72	5	55	7
Raza Jersey	74	5	40	5
Raza Pardo Suizo	12	1	7	1
Total	1.448	100	826	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Toros

En cuanto a los toros 60% son de raza Holstein, 23% criollos, 14% de otras razas, Jersey apenas 3% y Pardo Suizo sólo 1%.

Cuadro Nº 12: Número de toros por raza

Raza	Numero toros	%
Holstein	238	60
Raza Criolla	92	23
Otras razas	54	14
Raza Jersey	10	3
Raza Pardo Suizo	5	1
Total	399	100

Fuente: Censo Lechero 2018

1.8. Alimentación del Ganado

a) Alfalfa verde consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero en época húmeda, llega a consumir un total de 81.100,8 Kg. /día de alfalfa **verde**, 54% de la cual es consumida principalmente por vacas en producción, la cantidad promedio de alfalfa verde que se consume sin importar el estado del ganado es de 8,4 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 13: Alfalfa verde consumida en época húmeda

Estado	Promedio Kg./día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	12,3	43.807,7	54
Vacas secas	9,6	18.460,5	23
Vaquillas	5,9	11.134,0	14
Terneros	3,4	7.698,6	9
Total	8,4	81.100,8	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el hato ganadero consume un total de 50.813,32 Kg. /día de alfalfa verde, 51% es consumida por vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 5,3 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 14: Alfalfa verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	7,3	25.819,93	51
Vacas secas	7,1	13.764,89	27
Vaquillas	3,4	6.510,75	13
Terneros	2,1	4.717,75	9
Cantidad total	5,3	50.813,32	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b) Avena verde consumida en época húmeda y seca

La avena verde consumida en época húmeda por el hato lechero llega a los 31.302,41 Kg. /día, de este total las vacas en producción consumen el 56%, las vacas secas 23%, vaquillas 13% y los terneros el 8%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3,2 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 15: Avena verde consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	5,0	17.643,23	56
Vacas secas	3,7	7.092,18	23
Vaquillas	2,2	4.087,50	13
Terneros	1,1	2.479,50	8
Cantidad total	3,2	31.302,41	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La avena verde consumida en época seca por el hato lechero llega a los 21.209,91 Kg. /día, de este total las vacas en producción consumen 50%, las vacas secas 25%, vaquillas 15% y finalmente los terneros el 10%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,2 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 16: Avena verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	3,0	10.671,09	50
Vacas secas	2,7	5.217,44	25
Vaquillas	1,7	3.198,38	15
Terneros	0,9	2.123,00	10
Cantidad total	2,2	21.209,91	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca

El heno de cebada que consume el hato lechero en época húmeda es de 3.111 Kg/día, 41% del cual es consumido por las vacas en producción, 24% por las vacas secas. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,3 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 17: Heno de cebada consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,4	1.281,50	41
Vacas secas	0,4	744,50	24
Vaquillas	0,3	561,50	18
Terneros	0,2	523,50	17
Cantidad total	0,3	3.111,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de cebada consumido en época seca por el hato lechero llega a 2.871 Kg. /día, de este total las vacas en producción consumen el 45%, las vacas secas 23%, las vaquillas 18% y los terneros 15%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,3 Kg/ganado/día

Cuadro N° 18: Heno de cebada consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,4	1.280,5	45
Vacas secas	0,3	670,5	23
Vaquillas	0,3	503,5	18
Terneros	0,2	416,5	15
Cantidad total	0,3	2.871,0	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca

La cantidad de heno de alfalfa consumida en época húmeda por el hato es de 2.613,5 Kg. /día, de los cuales 40% consumen las vacas en producción, 22% las vacas secas, las vaquillas 18% y los terneros 20%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,3 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 19: Heno de alfalfa consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,3	1.032,5	40
Vacas secas	0,3	586,5	22
Vaquilla	0,3	480,0	18
Ternero	0,2	514,5	20
Cantidad total	0,3	2.613,5	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de alfalfa consumido en época seca por el hato alcanza los 2.440,3 Kg. /día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 38%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,3 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 20: Heno de alfalfa consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,3	935,75	38
Vacas secas	0,3	545,25	22
Vaquilla	0,2	419,55	17
Ternero	0,2	539,75	22
Cantidad total	0,3	2.440,30	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca

El ensilaje de maíz consumido en época húmeda por el hato es de 44.471,77 Kg. /día, las vacas en producción consumen el 51%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,6 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 21: Ensilaje de maíz consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vaca en producción	6,3	22.549,52	51
Vacas secas	5,5	10.671,13	24
Vaquillas	3,8	7.189,00	16
Terneros	1,8	4.062,13	9
Cantidad total	4,6	44.471,77	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de ensilaje de maíz consumido en época seca, es de 44.042 Kg. /día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 51%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,6 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 22: Ensilaje de maíz consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vaca en producción	6,3	22.449	51
Vacas secas	5,6	10.832	25
Vaquillas	3,7	6.980,5	16
Terneros	1,7	3.781	9
Cantidad total	4,6	44.042,5	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca

El hato lechero consume en época húmeda 7.431,34 Kg. /día de alimento balanceado, de este total las vacas en producción consumen el 84%, las vacas secas 8%, vaquillas 4% y terneros otro 4%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,8 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 23: Alimento balanceado consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	1,8	6.275,86	84
Vacas secas	0,3	559,73	8
Vaquillas	0,1	273,00	4
Terneros	0,1	322,75	4
Cantidad total	0,8	7.431,34	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de alimento balanceado por el hato es de 6.717,91 kg. /día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 70%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,7 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 24: Alimento balanceado consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	1,3	4.671,91	70
Vacas secas	0,6	1.232,50	18
Vaquillas	0,2	433,50	6
Terneros	0,2	380,0	6
Cantidad total	0,7	6.717,91	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca

La cáscara de soya consumida en época húmeda por el hato es de 953,61 Kg. /día, las vacas en producción son sus consumidoras principales con 43%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,1 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 25: Cáscara de soya consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,1	407,56	43
Vacas secas	0,2	292,25	31
Vaquillas	0,1	131,80	14
Terneros	0,1	122,00	13
Cantidad total	0,1	953,61	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad total de cascara de soya consumida en época seca por el hato es de 541,7 Kg. /día, de los cuales 48% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,06 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 26: Cáscara de soya consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,07	261,60	48
Vacas secas	0,06	108,80	20
Vaquillas	0,07	126,80	23
Terneros	0,02	44,50	8
Cantidad total	0,06	541,70	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca

El hato ganadero consume un total de 794,55 Kg. /día de afrechillo de trigo en época húmeda, 64% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,08 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 27: Afrechillo de trigo consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,14	505,25	64
Vacas secas	0,09	181,95	23
Vaquillas	0,05	89,95	11
Terneros	0,01	17,40	2
Cantidad total	0,08	794,55	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume un total de 1.335,25 Kg. /día de afrechillo de trigo en época seca, las vacas en producción consumen el 44%, 26% es consumido por las vacas secas, 6% por las vaquillas y 23% por los terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,14 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 28: Afrechillo de trigo consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,17	589,65	44
Vacas secas	0,18	353,45	26
Vaquillas	0,04	82,45	6
Terneros	0,14	309,70	23
Cantidad total	0,14	1.335,25	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

i) Chala seca consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero consume más de 36 toneladas/día de chala seca en época húmeda, 48% son destinados para las vacas en producción, 25% para las vacas secas, 17% para las vaquillas y 11% para los terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3,7 Kg/ganado/día

Cuadro Nº 29: Chala seca consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	4,9	17.275,95	48
Vacas secas	4,6	8.895,28	25
Vaquillas	3,2	6.083,75	17
Terneros	1,7	3.794,83	11
Cantidad total	3,7	36.049,81	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume más de 39 toneladas/día de chala seca en época seca, las vacas en producción consumen el 46%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,1 Kg/ganado/día

Cuadro Nº 30: Chala seca consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	5,2	18.506,40	46
Vacas secas	5,5	10.548,49	26
Vaquillas	3,6	6.799,77	17
Terneros	1,8	4.040,75	10
Cantidad total	4,1	39.895,41	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época húmeda es de 423,23 Kg/día., Las vacas en producción consumen el 43%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,04 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 31: Borra de cerveza consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,05	181,23	43
Vacas secas	0,04	80	19
Vaquillas	0,04	82	19
Terneros	0,04	80	19
Cantidad total	0,04	423,23	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época seca es de 179,28 Kg/día, las vacas en producción consumen 32%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,02 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 32: Borra de cerveza consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,02	56,53	32
Vacas secas	0,02	40,50	23
Vaquillas	0,02	42,25	24
Terneros	0,02	40,00	22
Cantidad total	0,02	179,28	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca

Las más de diez mil cabezas de ganado consumen 992,04 Kg. /día de sal en época húmeda, de este total el 73% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,1 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 33: Sal mineral consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,20	726,34	73
Vacas secas	0,10	187,03	19
Vaquillas	0,02	45,06	5
Terneros	0,01	33,62	3
Cantidad total	0,10	992,04	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de sal mineral por el hato disminuye a 506,11 Kg. /día de este total el 75% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,05 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 34: Sal mineral consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,11	379,52	75
Vacas secas	0,02	40,52	8
Vaquillas	0,03	66,45	13
Terneros	0,01	19,62	4
Cantidad total	0,05	506,11	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

l) Caña de azúcar consumida en época húmeda y seca

La caña de azúcar consumida en total en época húmeda es de 269,9 Kg. /día, consumiendo las vacas en producción el 43%, las vacas secas un 36%, las vaquillas un 18% y finalmente los terneros un 3%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,028 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 35: Cantidad de caña de azúcar en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,033	115,90	43
Vacas secas	0,051	98,00	36
Vaquillas	0,025	48,00	18
Terneros	0,004	8,00	3
Cantidad total	0,028	269,90	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca aumenta el consumo de caña de azúcar a 561,97 Kg. /día, consumiendo las vacas en producción 44%, las vacas secas un 36%, vaquillas un 16% y finalmente los terneros un 3%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,06 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 36: Cantidad de caña de azúcar en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,07	248,97	44
Vacas secas	0,11	204,00	36
Vaquillas	0,05	90,00	16
Terneros	0,01	19,00	3
Cantidad total	0,06	561,97	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.9. Sanidad animal y reproducción

1.9.1. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017

57,5% del total del hato ganadero del Valle Central, fueron afectadas por distintos tipos de enfermedades en la gestión, así 19,4% enfermó con la Mosca del cuerno, 12,4% con Mastitis y 8,9% con Parasitosis interna y externa.

Tomando en cuenta sólo el total del ganado enfermo (5.783), la principal enfermedad que lo aqueja es la Mosca del cuerno con 33,8%, seguido con 21,6% de la Mastitis, con 15,5% de Parasitosis interna y externa y con 9,4% y 6,2% la diarrea y la retención de placenta, nombrando sólo a las enfermedades más relevantes que se indican, en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 37: Nro. cabezas de ganado con enfermedades - gestión 2017

Enfermedades	% Hato afectado	Ganado afectado	% Ganado enfermo
Mosca del cuerno	19,4	1.953	33,8
Mastitis	12,4	1.247	21,6
Parasitosis interna y externa	8,9	899	15,5
Diarrea	5,4	543	9,4
Retención de placenta	3,5	357	6,2
Abortos	2,5	254	4,4
Tristeza	2,2	221	3,8
Carbunco sintomático	1,6	159	2,7
Timpanismo	1,2	123	2,1
Neumonía	0,2	19	0,3
Rabia	0,1	8	0,1
Totales	57,5	5.783	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.9.2. Medidas preventivas tomadas contra enfermedades – Gestión 2017

a. Vacunación

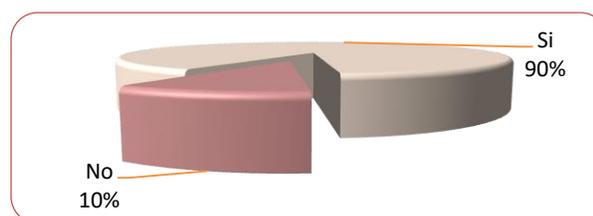
Se determinó que 90% de las unidades productivas lecheras realizan medidas preventivas de vacunación en su ganado.

Cuadro N° 38: Medidas preventivas vacunación

Vacunación	N° de UPL	Porcentaje
Si	780	90
No	86	10
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Gráfico N° 2: Medidas preventivas de vacunación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b. Desparasitación

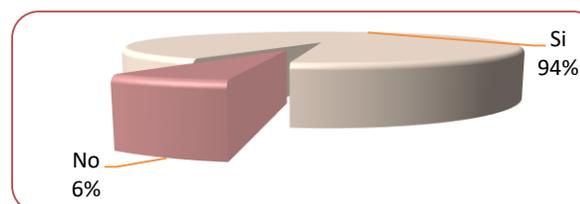
La importancia que asignan los productores lecheros a la parasitosis que afecta al ganado, se ve reflejada en el porcentaje 94% de productores que realizan como medida preventiva la desparasitación.

Cuadro N° 39: Medidas preventivas de desparasitación

Desparasitación	N° de UPL	Porcentaje
Si	811	94
No	55	6
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 3: medidas preventivas de desparasitación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c. Vitaminización

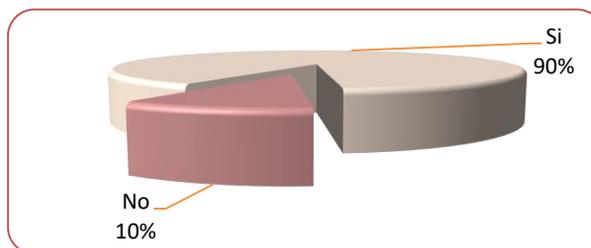
La vitaminización es realizada en el 90% de las unidades productivas lecheras del municipio.

Cuadro N° 40: Medidas preventivas vitaminización

Vitaminización	N° de UPL	Porcentaje
Si	778	90
No	88	10
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 3: Medidas preventivas de vitaminización



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.9.3. Prestación de servicios para tratamiento del ganado

a. Veterinario particular

43% de las UPLs utilizan los servicios de un veterinario particular para realizar diferentes tipos de tratamientos de enfermedades del hato ganadero familiar, 57% no contratan a profesionales para el cuidado de su ganado.

Cuadro N° 41: Servicios veterinario particular

Veterinario particular	N° de UPL	Porcentaje
Si	370	43
No	496	57
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b. Promotores

Sólo 9% de los productores lecheros utilizan los servicios de promotores para el cuidado de su ganado

Cuadro N° 42: Servicios de Promotor

Promotor	N° de UPL	Porcentaje
Si	77	9
No	789	91
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

c. Familiares

Un 24% de los lecheros utilizan los servicios de familiares que tienen conocimientos empíricos, para realizar tratamientos preventivos de su ganado.

Cuadro N° 43: Medidas preventivas realizadas por familiares

Familiares	N° de UPL	Porcentaje
Si	204	24
No	662	76
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

d. Instituciones

Un 47% de UPLs reciben asistencia técnica de alguna institución, siendo nombradas SEDAG, Sub-gobernación y cuatro Alcaldías municipales.

Cuadro N° 44: Servicios de asistencia técnica de Instituciones

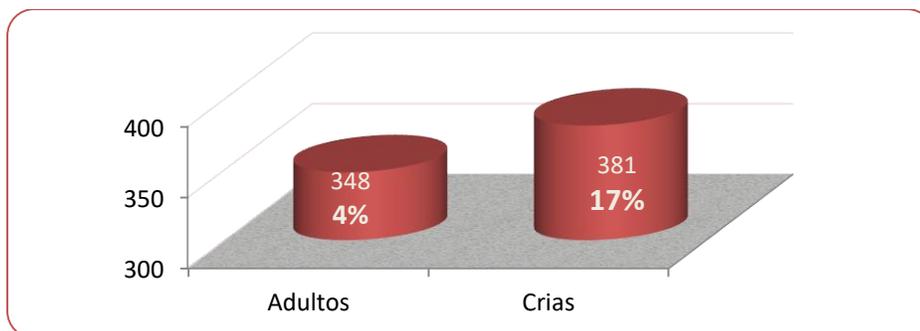
Institución	N° de UPL	Porcentaje
Si	403	47
No	463	53
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018

1.9.4. Muertes de cabezas de ganado - Gestión 2017

Del total del ganado adulto, sólo 4% (348) murieron en la gestión 2017, mientras que del total de terneros las crías muertas representan un 17% (381 cabezas) del total.

Gráfico N° 4: Cabezas de ganado muertas - gestión 2017



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La principal causa de muerte del ganado adulto con 25,6% es otras causas, destacando también los accidentes y caídas con 21,9%, Piroplasmosis con 11,4%, Timpanismo con 10,5% y carbunco con 9,1% destacando estas como las más importantes, el resto de causas las podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 45: Causas de muerte, del ganado adulto

Causas	Porcentaje
Otros ⁴	25,6
Accidentes caídas	21,9
Piroplasmosis	11,4
Timpanismo	10,5
Carbunco	9,1
Aborto	8,2
Intoxicación	4,6
Retención de placenta	4,1
Diarrea	2,3
Mastitis	1,4
Neumonía	0,5
Traumatismo corte	0,5
Totales	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

Las causas de muerte de las crías se observan en el siguiente cuadro: Destacándose con 20% otras causas, con 17% diarrea, con 14% cada una aborto y accidentes y caídas, 12% por intoxicación siendo estas las más relevantes:

Cuadro N° 46: Causas de muerte, de crías del ganado

Causas	%
Otros ⁵	20
Diarrea	17
Aborto	14
Accidentes, caídas	14
Intoxicación	12
Piroplasmosis	7
Timpanismo	5
Carbunco	5
Retención de placenta	2
Neumonía	2
Mastitis	1
Diarrea	1
Enfermedad	1
Mordedura de serpiente	1
Totales	100

Fuente: Censo Lechero 2018

⁴ Otros están referidos a carneado, rabia, tumores, por viejas, etc.

⁵ Otros están referidos, a rabia, muerte repentina, causas no identificadas, ediondilla etc.

1.9.5. Reproducción

Un 59% del ganado en el Valle Central es reproducido mediante inseminación artificial, el restante 41% con monta natural. El Nro. y porcentaje más elevado con inseminación artificial se tiene en el municipio de San Lorenzo, casi 71% del total.

Cuadro N° 47: Número ganado según tipo de reproducción

Municipio	Monta natural	Inseminación artificial	Totales
San Lorenzo	754	1.232	1..986
Padcaya	70	92	162
Cercado	267	236	503
Uriondo	101	183	284
Totales	1.192	1.743	2.935
Participación	41%	59%	100%

Fuente: Censo Lechero 2018

1.10. Comercialización

Las 866 UPLs, producen aproximadamente 44.933 litros de leche diariamente que son comercializadas en un 91% (aproximadamente 40.683 litros) a procesadoras de lácteos existentes en el departamento, según se observa el cuadro N° 48.

Así 63% de la producción total ofertada, es adquirida por la empresa PIL⁶, 23% por la empresa PROLAC⁷ y 14% por la empresa LACTEOSBOL⁸.



La empresa PIL adquiere la leche de los cuatro municipios productores, no así PROLAC y LATEOSBOL que solo compran de San Lorenzo y Cercado.

La empresa PIL compra toda la leche ofertada por los municipios de Padcaya y Uriondo.

⁶ Empresa PIL: Planta Industrializadora de Leche

⁷ Empresa PROLAC: Productos lácteos

⁸ Empresa LACTEOSBOL: Lácteos Bolivia

Se observa claramente la importancia del municipio de San Lorenzo en la oferta de leche diaria, 59% del total, el 41% restante es ofertado por los productores de tres municipios en porcentajes casi similares.

Cuadro Nº 48: Comercialización de leche a empresas de la ciudad de Tarija (en Lts.)

Municipio	PIL	PROLAC	LACTEOSBOL	Totales	Porcentaje
San Lorenzo	11.672	6.572	5.689	23.933	59
Padcaya	5.990	-	-	5.990	15
Cercado	2.664	2.641	65	5.370	13
Uriondo	5.390	-	-	5.390	13
Totales	25.716	9.213	5.754	40.683	100
Participación	63%	23%	14%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018

La producción restante 9% es entregada o comercializada: A la UAJMS⁹, a intermediarios particulares, en el mercado regional, (en estos casos se vende directamente al consumidor) y también se emplea para el autoconsumo y elaboración de productos artesanales por parte de las UPLs (quesos principalmente).

1.11 Valor Bruto de la Producción

El sector lechero del Valle Central de Tarija con una producción diaria de **44.933 litros** y una producción anual aproximada de **8.992.431 litros¹⁰** genera un **Valor Bruto de Producción de 26.977.293 Bs.** o aproximadamente **3.876.047¹¹ \$us.**

El ingreso anual por **UPL** es de aproximadamente **31.152 bolivianos** o **4.476 \$us.**



El **VBP** de la producción lechera del Valle Central de Tarija es de **26.977.293 Bs. o 3'.876.047 \$us.**

El Valor Bruto de la producción lechera generado por municipio se puede observar en el cuadro siguiente, el mismo nos muestra que de los 4 municipios con explotaciones lecheras, el que más aporta es el municipio de San Lorenzo con 57% del VBP, seguido por los municipios de Cercado y Padcaya con sólo el 16% y 15% y finalmente Uriondo con 12% del VPB.

⁹ Para el procesamiento, transformación y comercialización en el laboratorio de la carrera de Tecnología de Alimentos que produce: yogures, queso normal y queso fundido.

¹⁰ La explotación lechera en el municipio solo abarca 10 meses

¹¹ Tipo de cambio 1\$us. = 6,96

Cuadro N° 49: Valor Bruto de la Producción por municipio

Municipio	Producción total litros/día	Producción total en litros año	Valor bruto de la producción	%
San Lorenzo	25.025	5.118.750	15.356.250	57
Cercado	7.008	1.464.720	4.394.160	16
Padcaya	7.230	1.373.661	4.120.983	15
Uriondo	5.670	1.035.300	3.105.900	12
Totales	44.933	8.992.431	26.977.293	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.12 Mano de obra

1.299 personas trabajan en el sector lechero en forma directa, de este total 67% es mano de obra familiar permanente, 13% es mano de obra contratada permanente, 12% es contratada eventual y sólo 8% es mano de obra familiar eventual.

Luego en el total de las UPLS el 75% de los trabajadores es *mano de obra familiar*, de este total 89% es permanente y 11% eventual. Sólo 25% es mano de contratada por los propietarios de las UPLS, de este total sólo 53% es permanente y 47% a contrato eventual.

Cuadro N° 50: Mano de obra permanente y eventual

Detalle	San Lorenzo	Padcaya	Cercado	Uriondo	Totales	%
Mano de obra contratada permanente	91	34	19	28	172	13
Mano de obra contratada eventual	102	30	16	6	154	12
Mano de obra familiar permanente	597	128	97	45	867	67
Mano de obra familiar eventual	67	15	22	2	106	8
Total	857	207	154	81	1.299	100
Participación	66%	16%	12%	6%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el cuadro siguiente se presenta la mano de obra directa empleada en el sector por municipio donde se observa que San Lorenzo aglutina la mayor cantidad de trabajadores directos con el 66%, seguido a bastante distancia por Padcaya con 16%.

Los mayores promedios por UPL se dan en San Lorenzo y Padcaya con 2 trabajadores, mientras que Cercado y Uriondo tienen un promedio de un solo trabajador.

Cuadro N° 51: Mano de obra promedio por UPL/municipio

Municipio	Promedio por UPL	Total mano de obra	%
San Lorenzo	2	857	66
Padcaya	2	207	16
Cercado	1	154	12
Uriondo	1	81	6
Totales	2	1,299	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.13 Costos de producción

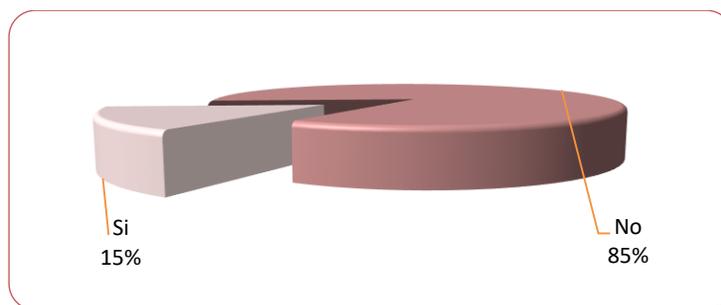
Solamente 15% de las unidades productivas lecheras lleva registros en una hoja de sus costos de producción, notándose en este aspecto una gran debilidad de los productores lecheros, porque no pueden determinar cuál es su beneficio si antes no determinan cuánto cuesta producir. Este es un aspecto importante a capacitar en el municipio.

Cuadro N° 52: Hoja de costos de producción

Detalle	Porcentaje
Si	15
No	85
TOTAL	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 5: Hoja de costos de producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.14 Superficie de la Unidad Productiva Lechera

Las 866 unidades productoras del municipio cuentan con una superficie total de 4.686,16 Has, 55% con riego (2.595,21 Has) y 45% sin riego (2.090,95 Has.).

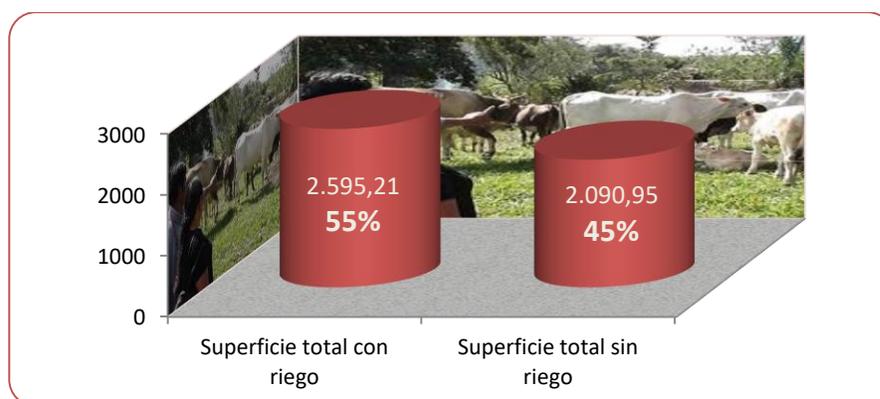
Cuadro N° 53: Superficie total, de las UPLs

Municipio	Superficie total con riego	Superficie total sin riego	Superficie total	%
San Lorenzo	1.343,21	788,20	2.131,41	45
Padcaya	514,00	749,50	1.263,50	27
Cercado	452,30	299,00	751,30	16
Uriondo	285,70	254,25	539,95	12
Totales	2.595,21	2.090,95	4.686,16	100
%	55,00	45,00	100,00	-

Fuente: Censo Lechero 2018

La mayor superficie de las UPLs se encuentra ubicada en el municipio de San Lorenzo con 45% del total, seguida de Padcaya con 27%, Cercado con 16% y Uriondo con 12%

Gráfico N° 6: Superficie de la finca (En Has.)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La mayor superficie promedio/UPL /comunidad se encuentra en Padcaya con 10 has/UPL, seguida de Cercado y Uriondo con una superficie promedio/UPL de 7 Has cada una y de San Lorenzo con 4 Has/UPL. En el Valle Central de Tarija la superficie promedio de las UPLs es de 5 Has.

Cuadro N° 54: Superficie total y promedio UPLs, por municipio (En Has.)

Municipio	Superficie promedio	Superficie total	%
San Lorenzo	4	2131,41	45
Padcaya	10	1263,50	27
Cercado	7	751,30	16
Uriondo	7	539,95	12
Totales	5	4.686,16	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



La superficie promedio por **UPL** es de **5 has.** en el Valle Central de Tarija

1.15 Superficie de la tierra por tipo de cultivo

Del total de la superficie 32% es terreno cultivado con maíz, 28% son pastos nativos, 14% son tierras con alfalfa, 12% tierras en descanso, 10% tierras con avena o cebada, 2% son pastos cultivables y con el mismo porcentaje **otros cultivos** con variedades distintas, detalle que observamos en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 55: Superficie de tierra cultivada

Detalle	Superficie	%
Maíz	1480,12	32
Pastos nativos	1293,31	28
Alfalfa	652,07	14
Tierra en descanso	577,94	12
Avena o cebada	504,18	10
Pastos cultivables	74,07	2
Otros cultivos	104,47	2
Totales	4.686,16	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.16 Concentración del tamaño de la superficie por UPL

Analizando la superficie del terreno por rangos, se observa a un 41% de los productores con terrenos de 0,1 a dos hectáreas, 26% con dos a cuatro hectáreas, agrupando entre ambos rangos a un 67% de las unidades productivas lecheras, como se puede observar en el cuadro N° 56 la explotación del hatos lechero, por la mayor cantidad de UPLs del Valle Central de Tarija, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Cuadro N° 56: Superficie terreno de productores por rangos

Rango en Has	Nº de UPLs	Porcentaje
0,1 a 2	358	41
2 a 4	223	26
4 a 6	134	15
6 a 8	51	6
8 a 10	34	4
10 a 15	27	3
Más de 15	39	5
Total	866	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Luego en el cuadro N° 57 se observa que 5.412 cabezas de ganado, 54% del hato se explotan en propiedades lecheras de 0,1 a 4 hectáreas.

Cuadro N° 57: Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero

Rango en Has	Hato ganadero	Porcentaje
0,1 a 2	3.121	31
2 a 4	2.291	23
4 a 6	1.715	17
6 a 8	791	8
8 a 10	524	5
10 a 15	472	5
Más de 15	1.144	11
Total	10.058	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Igualmente, como se observa en el cuadro 58, donde se relaciona la concentración de la superficie por rangos, el Nro. de UPLs y la cantidad del hato ganadero total y promedio, se verifica que la explotación del hato lechero, por la mayor cantidad de UPLs del Valle Central, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Así 3.121 (31%) cabezas de ganado se explotan en 358 UPLs (41%) que tienen una superficie de 0,1 a 2 hectáreas. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 9 cabezas.

Cuadro N° 58: Superficie de la finca por N° de UPLs y hato ganadero

Rango superficie en Has	N° de UPLs	Porcentaje	Hato ganadero	Porcentaje	Promedio hato/UPL
0,1 a 2	358	41	3.121	31	9
2 a 4	223	26	2.291	23	10
4 a 6	134	15	1.715	17	13
6 a 8	51	6	791	8	16
8 a 10	34	4	524	5	15
10 a 15	27	3	472	5	17
Más de 15	39	5	1.144	11	29
Totales	866	100	10.058	100	12

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

2.291 (23%) cabezas de ganado lechero se explotan en 2 a 4 hectáreas por el 26% de UPLs. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 10 cabezas.

Se puede concluir con que 54% del hato lechero del Valle Central de Tarija es explotado en propiedades con una superficie mayor a 0,1 Has. pero menor a 4 Has por un 67% de las UPLs.

Cuadro N° 59: N° UPLs, total hato ganadero y superficie (en Has.) por municipio

Municipio	UPL	Total hato	Promedio del hato	% del hato	Total superficie	Superficie promedio/UPL	% Superficie
San Lorenzo	561	5.409	10	54	2.131,41	3,8	45
Padcaya	128	1.334	10	13	751,30	5,9	16
Cercado	104	2.296	22	23	1.263,50	12,1	27
Uriondo	73	1.019	14	10	539,95	7,4	12
Totales	866	10.058	12	100	4.686,16	5,4	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el cuadro N° 59 se relacionan los datos por municipio, así en San Lorenzo el municipio con mayor hato ganadero 5.409 (54% del total) se explotan en 561 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 3,8 hectáreas y con un promedio de 10 cabezas de ganado.

En el municipio de Padcaya con un hato ganadero de 1.334 (13 % del total) se explotan en 128 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 5,9 hectáreas, un promedio de 10 cabezas de ganado.

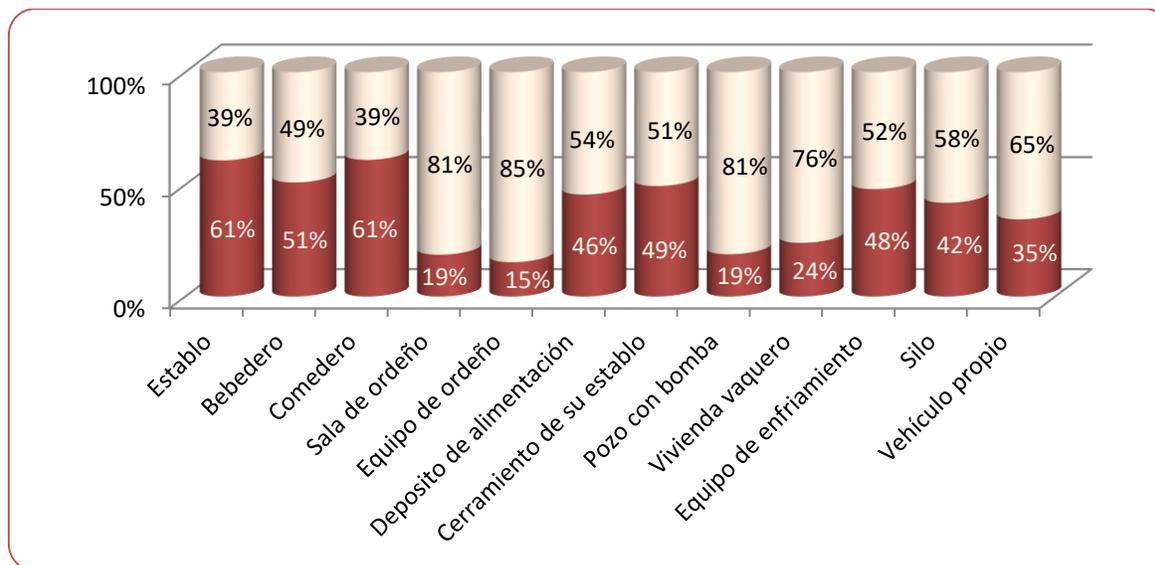
En el municipio de Cercado con un hato ganadero de 2.296 (23% del total) se explotan en 104 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 12,1 hectáreas, un promedio de 22 cabezas de ganado.

En el municipio de Uriondo con un hato ganadero de 1.019 (10% del total) se explotan en 73 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 7,4 hectáreas, un promedio de 14 cabezas de ganado.

1.17 Infraestructura

En el siguiente gráfico se observa la tenencia de los distintos tipos de infraestructura básica lechera, por las unidades productivas.

Gráfico N° 7: Valle Central de Tarija, Infraestructura de las UPLs



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

61% de las UPLs tienen establos, 61% comederos, 51% bebederos, 49% cerramiento de su establo, 48% tienen equipos de enfriamiento, 46% depósito de alimentación y 42% silo.

Sólo 35% de las UPLs tiene vehículo propio, y 24% vivienda para el vaquero, finalmente pozo con bomba y sala de ordeño 19% de los productores.

1.18 Servicios básicos

Se puede observar un buen acceso a servicios básicos en el Valle Central de Tarija por parte de las UPLs., a excepción del gas natural que es un tema pendiente, sólo 25% de los productores cuenta con gas.

Cuadro N° 60: Servicios básicos que disponen las UPLs

Servicios básicos	Si	No	%
Dispone de agua potable	92	8	100
Dispone de energía eléctrica	97	3	100
Dispone de gas natural	25	75	100
Dispone de garrafas	78	22	100
Dispone de celular	86	14	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

1.19 Principal demanda

La principal demanda de los productores con 28% es semillas, seguida con 26% por la dotación de infraestructura, con 10% las UPLs solicitan agua para riego y 9% una fábrica de alimento balanceado y asistencia veterinaria, el resto de demandas se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 61: Principal demanda de los productores

Principal demanda	%
Semillas	28
Infraestructura	26
Agua para riego	10
Fabrica alimento balanceado	9
Asistencia veterinaria	9
Mejor precio	7
Otros	6
Mejoramiento genético	4
Fertilizantes	1
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

MUNICIPIO DE VILLA DE SAN LORENZO

CENSO LECHERO 2018

1era. SECCIÓN PROVINCIA EUSTAQUIO MÉNDEZ

III. RESUMEN

El censo lechero en el municipio Villa San Lorenzo, primera sección de la provincia Eustaquio Méndez del departamento de Tarija, fue realizado como una necesidad apremiante debido a la falta de información que refleje la situación tecnológica y productiva del sector lechero en el Valle Central de Tarija, gracias a la nueva política de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, de relacionamiento con las instituciones públicas y privadas para conocer necesidades de investigación, buscando coadyuvar a solucionar problemáticas de los sectores productivos. Por lo que esta línea de base del sector es fruto de un trabajo conjunto entre la **UAJMS** por medio de **DICyT¹²**, la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, **SEDAG** y la **SUBGOBERNACIÓN** de la provincia buscando con el mismo reflejar el estado de la situación productiva y tecnológica, con el objetivo de destinar en forma acertada las inversiones de las instituciones públicas hacia los municipios productores de leche, determinados como los más importantes dentro del Valle Central de Tarija y que pueden generar excedentes importantes, para mejorar la calidad de vida de los productores.

El levantamiento de la información se inició en la segunda quincena de mayo hasta la primera quincena de julio/2018 con la participación de 60 estudiantes de la carrera de **Economía** de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la **UAJMS**, divididos en 30 brigadas de encuestadores dirigidos por la Lic. María Eugenia Aparicio Torrico docente titular de las materias de Estadística, con el apoyo de 10 técnicos del Servicio Departamental Agropecuario (**SEDAG**), la Sub Gobernación de la provincia Méndez, así como de un técnico del Departamento de Investigación de la UAJMS.

El formulario de encuesta fue diseñado por técnicos de la DICyT bajo consulta, observaciones y aprobación de técnicos de SEDAG y Asociaciones de los productores lecheros, la información recopilada de 522 unidades productoras censadas en 21 comunidades fue introducida a la base de datos por los estudiantes que intervinieron en el censo en el laboratorio de computación de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, bajo supervisión docente, la recolección de encuestas fue concluida por técnicos del SEDAG para completar 561 boletas con el barrido de todos los productores .

La base de datos fue construida en el programa SPSS 22 y parte de la carga, extracción, y transformación de la información recopilada, así como el documento final fue realizado en el **DICyT¹³**, en colaboración técnica con el SEDAG.

Entre los resultados más relevantes, para el municipio se determinó que en el año 2018 existen 561 Unidades de Producción Lechera (UPLs) que cuentan con un hato lechero de 5.409 unidades y un hato promedio de 10/cabezas por UPL,, que producen 25.025 litros diarios de leche y aproximadamente 5.118.750 litros por año, con un rendimiento promedio de 13,1 litros por vaca,

¹² Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología de la UAJMS

la raza más explotada es la Holstein, el Valor Bruto de la producción es de 15.356.250 Bs., con un ingreso por UPL de 27.373 Bs; pero la confianza en las repuestas dadas por los productores en las boletas de cada comunidad podría limitar un poco la validez de los resultados presentados a lo largo de la presente investigación.

IV. Características Socioeconómicas de la Provincia Eustaquio Méndez

1. Aspectos generales

La provincia Eustaquio Méndez está dividida en dos secciones municipales: Villa San Lorenzo y el Puento



Villa San Lorenzo, primera sección de la provincia Méndez del departamento de Tarija, limita al norte con el departamento de Chuquisaca, al sur con las provincias Cercado y Avilés, al este con las provincias Cercado y O'Connor, y al oeste con el municipio El Puento.

El municipio se encuentra ubicado en el Valle Central del departamento a una altura promedio de 1.890 m.s.n.m., su capital San Lorenzo se sitúa a 15 kilómetros de la ciudad de Tarija, el acceso a la localidad se da mediante

una carretera asfaltada que la vincula con la ciudad de Tarija, según datos del INE cuenta con una población aproximada para el año 2018 de 25.613 habitantes.

Posee una topografía muy irregular, con altitudes variadas: zona alta, con formaciones montañosas, y zona baja, constituida por valles y algunas planicies. Debido a las diferencias de altitud, presenta una variedad de climas: semiárido, fresco, meso termal, subandino, cabecera de valle, valle y subtropical.

Históricamente, Villa San Lorenzo es conocida como la cuna del héroe de la Batalla de La Tablada, Eustaquio “El Moto” Méndez, cuya casa es un centro de atracción turística.

Se caracteriza por su arquitectura colonial: casonas señoriales provistas de hermosos balcones. Está enteramente asfaltado, tiene un bar restaurante cultural, un mercado, una linda capilla, museos y está rodeado por lecherías.

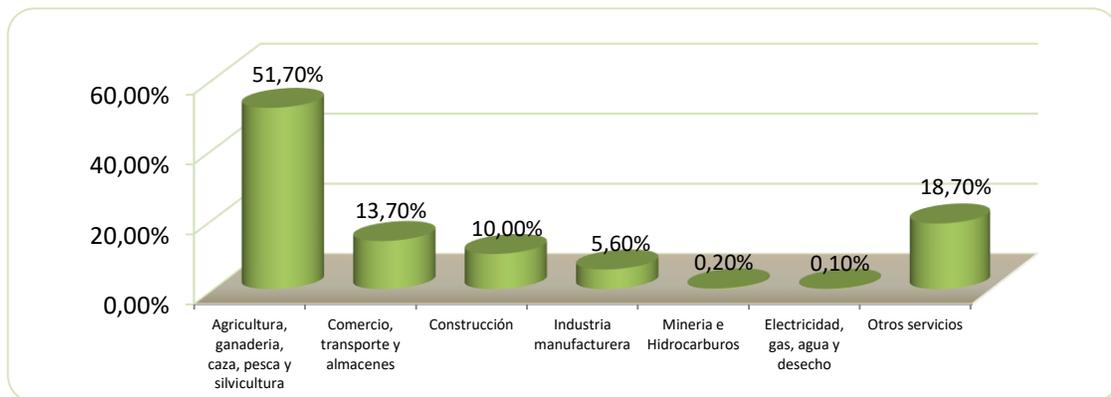


Casa de don Eustaquio “El Moto” Méndez

Su capital es uno de los sitios más visitados por los turistas, donde se puede apreciar aún la vida del “chapaco”. El municipio además de costumbre y tradición, ofrece también naturaleza, balnearios naturales y paisajes.

2. Actividades económicas del municipio

Gráfico Nro. 1
MUNICIPIO DE VILLA SAN LORENZO: Población ocupada por actividad económica, Censo 2012

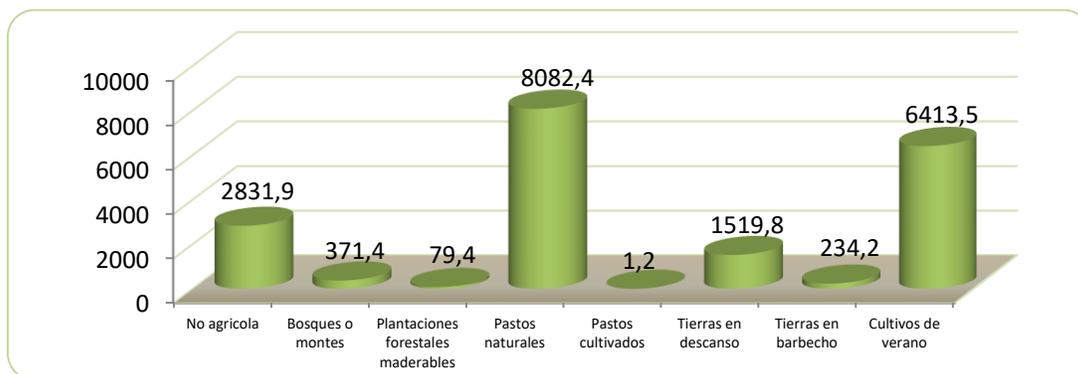


Fuente: Instituto Nacional de Estadística

La principal actividad económica del municipio es la agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura con 51,70% (5.884) personas ocupadas a este rubro, le sigue la actividad de comercio, transporte y almacenes con 13,70% (1.563) personas, según el Censo 2012, informó el Instituto Nacional de Estadística al conmemorar los 141 años de creación de este municipio¹⁴.

Según el Censo Agropecuario 2013, en Villa San Lorenzo se registró **4.292 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA)** y un valor bruto de producción por UPA agropecuaria de **6.626,8 bolivianos**.

Gráfico Nro. 2
MUNICIPIO DE VILLA SAN LORENZO: Uso de la tierra, Censo Agropecuario 2013 (En hectáreas)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

¹⁴ La Paz, 10 de agosto de 2017 (INE)

El uso de la tierra en el municipio de Villa San Lorenzo alcanza un total de 19.533,9 hectáreas; la superficie para uso agrícola abarca 8.167,5 hectáreas; para la ganadería llega a 8.083,6 hectáreas y para uso forestal, a 450,8 hectáreas.

La principal actividad económica de la población es la agricultura, con más de 6.000 hectáreas con los siguientes cultivos: papa, maíz, trigo, arveja, hortalizas y frutales. La producción está destinada a la comercialización, al consumo doméstico y como forraje para los animales.

El principal cultivo de verano, fue la papa con una producción de 71.945,8 quintales en 1.369,2 hectáreas y un rendimiento de 2.413,8 kilogramos por hectárea, le sigue la producción de maíz con 42.359,2 quintales. (Se producen dos siembras al año)

Destaca en la actividad pecuaria la crianza de 367.377 aves de granja y 40.362 aves de corral, La crianza de ganado bovino, sobre todo lechero, y otras especies menores, como el ovino, caprino es otra de las actividades principales de los pobladores del municipio. La actividad pecuaria se ha diversificado con la introducción de ganado lechero de la raza Holstein.

V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

2. Municipio de Villa de San Lorenzo

2.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)

El Censo Lechero se realizó en 21 comunidades del municipio, determinándose un total de 561 unidades de producción dedicadas a la explotación lechera, concentrando Rancho Norte, Sella Méndez y Tarija Cancha Sud el 34% del total, sólo en las comunidades de Tomatas Grande, Jurina y La Victoria, el número de UPL es aún incipiente aglutinando sólo al 1,8% del total.

Rancho Norte es la comunidad que cuenta con la mayor cantidad de explotaciones lecheras (setenta) 70, en tanto que en la comunidad de la Victoria sólo existe una (1) explotación.

Cuadro Nº 62: Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad

Nro.	Comunidad	Cantidad	Porcentaje
1	Rancho Norte	70	12,5
2	Sella Méndez	65	11,6
3	Tarija Cancha Sud	63	11,2
4	Calama	48	8,6
5	Bordo el Mollar	34	6,1
6	Bordo Calama	33	5,9
7	Bordo Carachimayo	32	5,7
8	Barrio San Pedro	29	5,2
9	Rancho Sud	25	4,5
10	Canasmoro	25	4,5
11	Tarija Cancha Norte	23	4,1
12	Erquiz Oropeza	19	3,4
13	Carachimayo Centro	16	2,9
14	Oscar Alfaro	16	2,9
15	Corana Sud	15	2,7
16	Erquiz Sud	15	2,7
17	Erquiz Norte	14	2,5
18	Lajas	9	1,6
19	Tomatas Grande	5	0,9
20	Jurina	4	0,7
21	La Victoria	1	0,2
TOTAL		561	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez



En el municipio de Villa San Lorenzo existen **561** unidades de producción lechera

2.2. Años dedicados a la producción de leche

Existen 2.328 familias¹⁵ que viven de la explotación lechera, lo hacen en un 31% hace más de 19 años, mostrando la importancia del sector en el municipio a lo largo del tiempo, aunque hay que resaltar que en los últimos 6 años un 43% de productores se sumó a esta actividad.

Cuadro Nº 63: Antigüedad de los productores lecheros

Años	Nro. Productores	Porcentaje
0 a 3 años	94	17
4 a 6 años	145	26
7 a 9 años	45	8
10 a 12 años	52	9
13 a 15 años	38	7
16 a 18 años	12	2
más de 19 años	174	31
Total	561	100

Fuente: Censo Lechero 2018



En el municipio Villa San Lorenzo
49% de los productores lecheros tienen
 una **antigüedad** de más de **10 años**

2.3. Tamaño de la propiedad

Agrupando a las propiedades lecheras por tamaño del hato, se las clasificó en grandes, medianas y pequeñas, de acuerdo al número de ganado lechero que explotan los productores, así se determinó que el 62,2% de las UPLs son pequeñas, 35,3% medianas y grandes sólo el 2,5% en el municipio de San Lorenzo.

Cuadro Nº 64: Tamaño de la explotación lechera

Clasificación ¹⁶	Nro. Hato	Nro. productores	Porcentaje
Pequeña	1-----10	349	62,2
Mediana	10-----30	198	35,3
Grande	30 --- más de 30	14	2,5
Total		561	100,0

Fuente: Censo lechero 2018

¹⁵ Resultados Censo 2018: Nro. total miembros por familia, comunidad y municipio

¹⁶ El tamaño de las UPLs fue determinado en consenso entre los técnicos de SEDAG y la Asociación de productores lecheros "APLs", en base a la realidad económica y productiva de los productores lecheros en el departamento de Tarija

2.4. Producción diaria de leche

Se produce un total de 25.025 litros diarios de leche, con una producción mediana de 30 litros/día y una moda o valor más frecuente de producción de 20 litros/día de leche por productor lechero.

En el Cuadro N°65 se muestra el número de vacas en producción la producción promedio de litros de leche/día, la producción total de litros de leche/día, así como la producción de litros de leche/año por comunidad y por municipio.



El municipio de
Villa San Lorenzo
produce
25.025
litros diarios de leche

Cuadro N° 65: Producción promedio, por día y por año en el municipio, por comunidad

Comunidad	Nº de Vacas en producción	Promedio Producción litros/vaca/día	Producción Total día litros /día	Producción. litros/año ¹⁷	Porcentaje
Tarija Cancha Sud	253	14,5	3.659	708.810	13,8
Sella Méndez	208	11,9	2.472	534.480	10,4
Rancho Norte	180	12,6	2.273	474.570	9,3
Barrio San Pedro	136	15,8	2.148	397.320	7,8
Bordo el Mollar	132	15,3	2.023	380.070	7,4
Calama	139	11,2	1.554	348.360	6,8
Oscar Alfaro	97	15,4	1.495	280.050	5,5
Erquiz Oropeza	109	13,4	1.465	295.350	5,8
Bordo Carachimayo	100	11,8	1.177	255.930	5,0
Erquiz Norte	78	13,3	1.034	210.060	4,1
Rancho Sud	78	12,7	989	206.010	4,0
Bordo Calama	77	12,0	927	198.930	3,9
Tarija Cancha Norte	84	10,7	899	206.910	4,0
Canasmoro	79	10,7	846	194.640	3,8
Erquiz Sud	45	15,1	679	128.610	2,5
Corana Sud	31	11,7	363	79.170	1,5
Lajas	28	12,5	351	73.590	1,4
Carachimayo Centro	29	10,5	305	70.950	1,4
La Victoria	6	23,3	140	21.600	0,4
Jurina	11	11,4	125	27.750	0,5
Tomatas Grande	11	9,2	101	25.590	0,5
Total	1.911	13,1	25.025	5.118.750	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAIMS – SEDAG – Subgobernación provincia Méndez

¹⁷ Para el cálculo de la producción total por litros/año se tomó en cuenta que la explotación lechera en la provincia sólo abarca 10 meses, de este total sólo en 3 meses se logra un pico **alto** de producción (para el cálculo se asumió 100% de la producción **promedio** obtenida para todo el municipio de 13,1 litros día), en 5 meses una producción **media** equivalente a sólo 61% de la producción y finalmente 2 meses con una producción **baja** equivalente aproximadamente el 38,2% de la producción promedio lechera.

De las 21 comunidades productoras Tarija Cancha Sud ocupa con 13,8% el primer lugar con 3.659 litros, diarios de producción, seguido por Sella Méndez 10,4% y Rancho Norte 9,3%, con 2.472 litros/día y 2.273 litros/día respectivamente.

El número de vacas en producción y la cantidad de leche producida determina la producción promedio y total de leche /día en cada comunidad. La producción promedio de las **UPLs** es de **13,1 litros/día**, la cantidad total de producción diaria es de **25.025 litros** y la cantidad total producida al año es de **5.118.750 litros**.

Cuadro Nº 66: Proyección de la producción anual de leche

Comunidad	Producción Total Litros /día	Promedio. Producción Lt./vaca/día	3 meses pico alto	5 meses producción Media	2 meses Producción Baja	Producción Total en litros/año
Tarija Cancha Sud	3.659	14,5	329.310	303.600	75.900	708.810
Sella Méndez	2.472	11,9	222.480	249.600	62.400	534.480
Rancho Norte	2.273	12,6	204.570	216.000	54.000	474.570
Barrio San Pedro	2.148	15,8	193.320	163.200	40.800	397.320
Bordo el Mollar	2023	15,3	182.070	158.400	39.600	380.070
Calama	1.554	11,2	139.860	166.800	41.700	348.360
Oscar Alfaro	1.495	15,4	134.550	116.400	29.100	280.050
Erquiz Oropeza	1.465	13,4	131.850	130.800	32.700	295.350
Bordo Carachimayo	1.177	11,8	105.930	120.000	30.000	255.930
Erquiz Norte	1.034	13,3	93.060	93.600	23.400	210.060
Rancho Sud	989	12,7	89.010	93.600	23.400	206.010
Bordo Calama	927	12,0	83.430	92.400	23.100	198.930
Tarija Cancha Norte	899	10,7	80.910	100.800	25.200	206.910
Canasmoro	846	10,7	76.140	94.800	23.700	194.640
Erquiz Sud	679	15,1	61.110	54.000	13.500	128.610
Corana Sud	363	11,7	32.670	37.200	9.300	79.170
Lajas	351	12,5	31.590	33.600	8.400	73.590
Carachimayo Centro	305	10,5	27.450	34.800	8.700	70.950
La Victoria	140	23,3	12.600	7.200	1.800	21.600
Jurina	125	11,4	11.250	13.200	3.300	27.750
Tomatas Grande	101	9,2	9.090	13.200	3.300	25.590
Total	25.025	13,1	2.252.250	2.293.200	573.300	5.118.750
Promedio y % de producción		13,1	100%	61%	38,2%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG – Subgobernación provincia Méndez



En el municipio de Villa San Lorenzo se producen aproximadamente **5.118.750** litros /año

El mayor rendimiento productivo se observa en la comunidad de Barrio San Pedro con 15,8 litros/día, seguida de cerca por Oscar Alfaro con 15,4/litros día, Bordo el Mollar con 15,3 y Erquiz Sud con 15,1 litros /día¹⁸.

2.5. Hato lechero del municipio de Villa San Lorenzo

El hato lechero es de **5.409** cabezas de ganado, de este total 80,5% es de raza Holstein, 8,1% criolla y 6,8% Jersey, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Cuadro Nº 67: Composición del hato lechero por raza y comunidad

Comunidad	Raza Holstein	Raza criolla	Raza Jersey	Raza Pardo suizo	De otras razas	Total hato	Porcentaje
Tarija Cancha Sud	558	38	104	2	47	749	13,8
Sella Méndez	490	51	27	1	11	580	10,7
Rancho Norte	418	64	24	-	6	512	9,5
Bordo el Mollar	357	23	22	2	8	412	7,6
Calama	309	48	18	1	-	376	7,0
Barrio San Pedro	334	5	18	-	-	357	6,6
Erquiz Oropeza	234	21	12	-	49	316	5,8
Bordo Carachimayo	264	9	6	-	5	284	5,3
Oscar Alfaro	227	-	28	2	-	257	4,8
Tarija Cancha Norte	194	6	27	-	3	230	4,3
Bordo Calama	103	81	11	-	30	225	4,2
Canasmoro	172	15	10	1	23	221	4,1
Erquiz Norte	139	20	9	-	26	194	3,6
Rancho Sud	155	27	6	-	-	188	3,5
Lajas	114	-	7	1	1	123	2,3
Erquiz Sud	68	25	6	2	19	120	2,2
Carachimayo Centro	71	1	10	-	8	90	1,7
Corana Sud	70	1	12	-	4	87	1,6
Jurina	36	4	1	-	-	41	0,8
Tomatas Grande	30	-	2	-	-	32	0,6
La Victoria	9	-	6	-	-	15	0,3
Total	4.352	439	366	12	240	5.409	100,0
Participación	80,5%	8,1%	6,8%	0,2%	4,4%	100,0%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG – Subgobernación provincia Méndez

¹⁸ No se toma en cuenta el alto rendimiento de la comunidad de la Victoria que reporta 23,2 litros/día por tratarse de la única UPL en una comunidad, que reporta solo 6 vacas en producción.

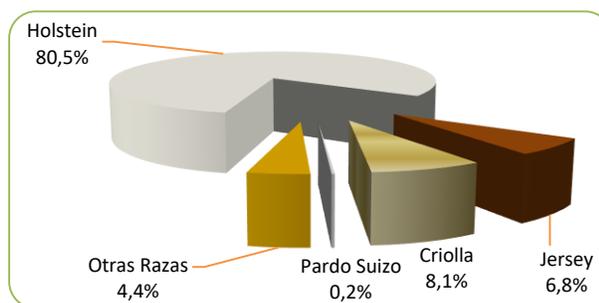
La comunidad de Tarija Cancha Sud que cuenta con el hato lechero más importante del municipio con 3,8% del total, presenta la mayor concentración de vacas de raza Jersey y Holstein.

Cuadro Nº 68: N° y Composición hato lechero por raza

Raza	Número de cabezas	Porcentaje
Holstein	4.352	80,5
Jersey	366	6,8
Criolla	439	8,1
Pardo Suizo	12	0,2
Otras Razas	240	4,4
Total	5.409	100,0%

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico Nº 3: Composición hato lechero por raza



Fuente: Censo Lechero 2018

2.6. Hato lechero por unidad de producción lechera

Relacionando el hato lechero comunal con el número de familias o unidades productivas lecheras “UPL”, se logró determinar que el mayor hato por familia es explotado en la comunidad de Erquiz Oropeza 17 cabezas/UPL, seguida de Oscar Alfaro 16 cabezas/UPL y la Victoria 15cabezas/familia, aunque Erquiz Norte y Lajas explotan también un promedio de 14 cabezas /UPL.

Cuadro Nº 69: Hato lechero promedio por UPL

Comunidad	Total hato	Nro. UPL	Hato promedio/UPL
Erquiz Oropeza	316	19	17
Oscar Alfaro	257	16	16
La Victoria	15	1	15
Erquiz Norte	194	14	14
Lajas	123	9	14
Barrio San Pedro	357	29	12
Bordo el Mollar	412	34	12
Tarija Cancha Sud	749	63	12
Jurina	41	4	10
Tarija Cancha Norte	230	23	10
Sella Méndez	580	65	9
Bordo Carachimayo	284	32	9
Canasmoro	221	25	9
Erquiz Sud	120	15	8
Calama	376	48	8
Rancho Sud	188	25	8
Rancho Norte	512	70	7
Bordo Calama	225	33	7
Tomatas Grande	32	5	6
Corana Sud	87	15	6
Carachimayo Centro	90	16	6
Total	5.409	561	10

El mayor hato explotado en promedio es de 17 cabezas /UPL y el hato más pequeño está conformado por 6 cabezas /UPL en el municipio.



En el municipio de Villa San Lorenzo se explota un promedio de **10** cabezas/UPL

2.7. Composición del hato lechero en explotación

El hato lechero está compuesto por **5.409** cabezas de ganado, sólo **35,3%** de este total se encuentra en producción, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Gráfico N° 4: Composición del hato lechero por municipio



Cuadro N° 70: Composición del hato lechero por comunidad

Comunidad	Vacas en producción	Vacas secas	Vaquillas	Terneras	Terneros	Toros	Total	%
Tarija Cancha Sud	253	114	150	145	48	39	749	13,8
Sella Méndez	208	89	102	97	61	23	580	10,7
Rancho Norte	180	111	105	72	31	13	512	9,5
Calama	139	50	53	63	48	23	376	7,0
Barrio San Pedro	136	64	67	49	31	10	357	6,6
Bordo el Mollar	132	95	82	58	30	15	412	7,6
Erquiz Oropeza	109	70	93	26	12	6	316	5,8
Bordo Carachimayo	100	67	36	50	11	20	284	5,3
Oscar Alfaro	97	61	49	42	4	4	257	4,8
Tarija Cancha Norte	84	38	47	39	15	7	230	4,3
Canasmoro	79	41	41	26	22	12	221	4,1
Rancho Sud	78	35	21	32	14	8	188	3,5
Erquiz Norte	78	29	25	24	33	5	194	3,6
Bordo Calama	77	32	44	31	21	20	225	4,2
Erquiz Sud	45	26	16	24	7	2	120	2,2
Corana Sud	31	15	19	10	9	3	87	1,6
Carachimayo Centro	29	9	19	11	17	5	90	1,7
Lajas	28	34	28	18	8	7	123	2,3
Tomatas Grande	11	4	8	7	1	1	32	0,6
Jurina	11	6	9	8	6	1	41	0,8
La Victoria	6	3	2	4	0	0	15	0,3
Total	1.911	993	1.016	836	429	224	5.409	100%
% Participación	35,3%	18,4%	18,8%	15,5%	7,9%	4,1%	100%	

El mayor hato lechero con 13,8% se encuentra concentrado en la comunidad de Tarija Cancha Sud, seguido con 10,7% por Sella Méndez y con 9,5% por Rancho Norte.

a) Vacas en producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En el 35,5% (1.911) de vacas en producción, predominan las de raza Holstein con 82%, las Jersey con 8,6%, 5,1% son criollas, 4% corresponden a otras razas y apenas 0,3% a la Pardo Suizo.

Cuadro N° 71: Vacas en producción por comunidad y raza

Comunidad	Holstein	Jersey	Criollas	Pardo Suizo	Otras razas	Total	%
Tarija Cancha Sud	196	43	6	1	7	253	13,2
Sella Méndez	179	14	11	1	3	208	10,9
Rancho Norte	156	10	12	.	2	180	9,4
Barrio San Pedro	127	9	.	.	.	136	7,1
Calama	122	7	9	1	.	139	7,3
Bordo el Mollar	115	6	5	1	5	132	6,9
Bordo Carachimayo	97	3	.	.	.	100	5,2
Erquiz Oropeza	80	7	9	.	13	109	5,7
Oscar Alfaro	78	19	.	.	.	97	5,1
Rancho Sud	67	3	8	.	.	78	4,1
Tarija Cancha Norte	67	14	1	.	2	84	4,4
Canasmoro	59	7	4	.	9	79	4,1
Erquiz Norte	57	4	7	.	10	78	4,1
Bordo Calama	36	5	22	.	14	77	4
Erquiz Sud	31	2	6	2	4	45	2,4
Lajas	26	2	.	.	.	28	1,5
Carachimayo Centro	26	1	.	.	2	29	1,5
Corana Sud	24	6	.	.	1	31	1,6
Tomatas Grande	11	11	0,6
Jurina	10	1	.	.	.	11	0,6
La Victoria	4	2	.	.	.	6	0,3
Totales	1.568	165	100	6	72	1.911	100%
Participación	82,1%	8,6%	5,2%	0,3%	3,8%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

b) Vacas sin producción

Las vacas secas 18,4% al momento del levantamiento de la información corresponden en un 80,9% a la raza Holstein, 5,3 son Jersey, 11,2% son criollas, mientras que Pardo Suizo y otras razas son 0,2 y 2,4% respectivamente.

Cuadro Nº 72: Número de vacas sin producción por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	803	80,9
Jersey	53	5,3
Criolla	111	11,2
Pardo Suizo	2	0,2
Otras razas	24	2,4
Total	993	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

c) Vaquillas

Del 18,8% de vaquillas mayores a 13 meses 83% corresponden a la raza Holstein, 6,1% son de raza Jersey, 5,8% son vaquillas de raza criolla y 5,1% de otras razas.

Cuadro Nº 73: Número de vaquillas por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	843	83
Jersey	62	6,1
Criolla	59	5,8
Otras razas	52	5,1
Total	1.016	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

d) Terneras y terneros

Del total de terneras menores a un año 15,5% del hato lechero, 81,9% corresponden a la raza Holstein, las terneras de la raza Jersey son 6,1%, las de raza Criolla son 7,9% y de otras razas son 3,8%. En cuanto a los terneros menores de un año 75,8% son Holstein, 6,8% de la raza Jersey, 11,7% de la raza Criolla y finalmente 5,8% terneros de otras razas.

Cuadro Nº 74: Número de terneras y terneros por raza

Raza	Terneras de 0 a 12 meses	%	Terneros de 0 a 12 meses	%
Holstein	685	81,9	325	75,8
Jersey	51	6,1	29	6,8
Criolla	66	7,9	50	11,7
Pardo Suizo	2	0,2	-	-
Otras razas	32	3,8	25	5,8
Total	836	100,0	429	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

e) Toros

En cuanto a los toros que constituyen sólo 4,1% del hato lechero, 57,1% son de raza Holstein, criollos 23,7%, de otras razas 15,6%, Jersey apenas 2,7% y Pardo Suizo sólo 0,9%

Cuadro Nº 75: Número de toros por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	128	57,1
Jersey	6	2,7
Criollos	53	23,7
Pardo suizo	2	0,9
Otras razas	35	15,6
Total	224	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

2.8. Alimentación del Ganado

a) Alfalfa consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero en época húmeda, llega a consumir un total de 59.787,83 Kg./día de alfalfa **verde**, 52,2% de la cual es consumida principalmente por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 11,5 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 76: Alfalfa verde consumida, época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	16,3	31.186,20	52,2
Vacas secas	12,4	12.305,50	20,6
Vaquillas	9,1	9.292,00	15,5
Terneros	5,5	7.004,13	11,7
Cantidad total	11,5	59.787,83	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

En época seca el hato ganadero consume un total de 35.148,54 Kg. /día de alfalfa verde, 48,4% es consumido por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 6,8 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 77: Alfalfa verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	8,9	17.007,54	48,4
Vacas secas	8,3	8.286,00	23,6
Vaquillas	5,4	5.449,25	15,5
Terneros	3,5	4.405,75	12,5
Cantidad total	6,8	35.148,54	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

b) Avena verde consumida en época húmeda y seca

La avena verde consumida en época húmeda por el hato lechero llega a los 22.343,70 Kg. /día, de este total las vacas en producción consumen 56,1%, las vacas secas 19,2%, vaquillas 14,6% y finalmente los terneros 10,2%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,3 Kg/ganado/día

Cuadro N° 78: Avena verde consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	6,6	12.530,20	56,1
Vacas secas	4,3	4.290,00	19,2
Vaquillas	3,2	3.251,50	14,6
Terneros	1,8	2.272,00	10,2
Cantidad total	4,3	22.343,70	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La avena verde consumida en época seca por el hato lechero llega a los 14.310,63 Kg. /día, de este total las vacas en producción consumen 49,1%, las vacas secas 21%, vaquillas 16,6% y finalmente los terneros 13,3%, la cantidad promedio de avena verde que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,8 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 79: Avena verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	3,7	7.024,20	49,1
Vacas secas	3,0	3.009,55	21,0
Vaquillas	2,3	2.376,38	16,6
Terneros	1,5	1.900,50	13,3
Cantidad total	2,8	14.310,63	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca

El heno de cebada que se consume en época húmeda es de 1.227,5 Kg. /día por vacas en producción del hato, 727,5 Kg. /día vacas secas, vaquillas 551,5 Kg. /día y terneros 523,5 Kg. /día, alcanzando un total de 3.030 Kg. /día en época húmeda.

La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,6 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 80: Heno de cebada consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,6	1.227,50	40,5
Vacas secas	0,7	727,50	24,0
Vaquillas	0,5	551,50	18,2
Terneros	0,4	523,50	17,3
Cantidad total	0,6	3.030,00	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

El heno de cebada consumido en época seca por el hato lechero llega a 2.609 Kg., de este total vacas en producción consumen 42%, vacas secas 23,1%, vaquillas 19,1% y finalmente los terneros el 15,8%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,5 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 81: Heno de cebada consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,6	1.095,50	42,0
Vacas secas	0,6	602,50	23,1
Vaquillas	0,5	498,50	19,1
Terneros	0,3	412,50	15,8
Cantidad total	0,5	2.609,00	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca

La cantidad total de heno de alfalfa consumida en época húmeda por el hato es de 2.312,15 Kg. /día, de los cuales 35,7% lo consumen las vacas en producción, 22,4% las vacas secas y las vaquillas y terneros 20% y 21,9% respectivamente. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,4 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 82: Heno de alfalfa consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,4	824,50	35,7
Vacas secas	0,5	518,50	22,4
Vaquilla	0,5	463,00	20,0
Ternero	0,4	506,50	21,9
Cantidad total	0,4	2.312,15	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG – Subgobernación provincia Méndez

El heno de alfalfa consumido en época seca por el hato alcanza los 1.948,30 Kg. /día, de los cuales las vacas en producción son sus consumidores principales con el 33,2%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,4 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 83: Heno de alfalfa consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,3	647,75	33,2
Vacas secas	0,4	438,25	22,5
Vaquilla	0,4	376,55	19,3
Ternero	0,4	485,75	24,9
Cantidad total	0,4	1.948,30	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG – Subgobernación provincia Méndez

e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca

El ensilaje de maíz consumido en época húmeda por vacas en producción es del 45,9% (14.642,02 Kg. /día), vacas secas consumen 23,7% (7.557,63 Kg./día), por su parte las vaquillas llegan a 18,8% (6.004 Kg./día) y finalmente terneros consumen 11,5% (3.674,13 Kg./día), haciendo un total de 31.877,8 Kg./día. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 6,1 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 84: Ensilaje de maíz consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	7,7	14.642,02	45,9
Vacas secas	7,6	7.557,63	23,7
Vaquillas	5,9	6.004,00	18,8
Terneros	2,9	3.674,13	11,5
Cantidad total	6,1	31.877,77	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La cantidad de ensilaje de maíz consumido en época seca por el hato es de 29.760 Kg./día, vacas en producción son sus consumidores principales con 45,8%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 5,7 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 85: Ensilaje de maíz consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	7,1	13.626,00	45,8
Vacas secas	7,2	7.166,00	24,1
Vaquillas	5,5	5.611,50	18,9
Terneros	2,7	3.356,50	11,3
Cantidad total	5,7	29.760,00	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca

El hato lechero consume en época húmeda un total de 4.888,84 Kg./día de alimento balanceado, de este total vacas en producción consumen el 82,8%, vacas secas 7,2%, vaquillas 5,1% y finalmente los terneros 5%, la cantidad promedio de alimento que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,9 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 86: Alimento balanceado consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	2,1	4.046,36	82,8
Vacas secas	0,4	351,23	7,2
Vaquillas	0,2	249,00	5,1
Terneros	0,2	242,25	5,0
Cantidad total	0,9	4.888,84	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En época seca el consumo de alimento balanceado por el hato es de 4.356,59 kg./día, vacas en producción son sus consumidores principales con 61,9%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,8 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 87: Alimento balanceado consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	1,4	2.694,59	61,9
Vacas secas	1,1	1.057,00	24,3
Vaquillas	0,3	299,00	6,9
Terneros	0,2	306,00	7,0
Cantidad total	0,8	4.356,59	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca

La cáscara de soya consumida en época húmeda por el hato es de 822,81 Kg./día, vacas en producción son sus consumidoras principales con 38,6%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,2 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 88: Cáscara de soya consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,2	317,26	38,6
Vacas secas	0,3	252,75	30,7
Vaquillas	0,1	130,80	15,9
Terneros	0,1	122,00	14,8
Cantidad total	0,2	822,81	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La cantidad total de cascara de soya consumida en época seca por el hato es de 422,90 Kg./día, de los cuales 37,9% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,08 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 89: Cáscara de soya consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,08	160,30	37,9
Vacas secas	0,09	92,30	21,8
Vaquillas	0,12	125,80	29,7
Terneros	0,05	44,50	10,5
Cantidad total	0,08	422,90	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca

El hato ganadero consume un total de 303,65 Kg./día de afrechillo de trigo en época húmeda, 66,4% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,06 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 90: Afrechillo de trigo consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,11	201,75	66,4
Vacas secas	0,03	27,25	9,0
Vaquillas	0,06	64,25	21,2
Terneros	0,01	10,40	3,4
Cantidad total	0,06	303,65	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

El hato ganadero consume un total de 804,35 Kg./día de afrechillo de trigo en la época seca, vacas en producción consumen 38,9%, 37,9% terneros, 17,4% vacas secas y finalmente las vaquillas 5,8%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,16 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 91: Afrechillo de trigo consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,16	313,15	38,9
Vacas secas	0,14	139,75	17,4
Vaquillas	0,05	46,75	5,8
Terneros	0,36	304,70	37,9
Cantidad total	0,16	804,35	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

i) Chala seca consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero consume más de 25 toneladas/día de chala seca en época húmeda, de los cuales 47,1% es consumido por vacas en producción, 21,1% por vacas secas, 18,4% por las vaquillas y 13,3% por terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,85 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 92: Chala seca consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	6,20	11.842,20	47,1
Vacas secas	5,35	5.315,53	21,1
Vaquillas	4,55	4.625,00	18,4
Terneros	2,65	3.354,83	13,3
Cantidad total	4,85	25.137,56	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

El hato ganadero consume más de 27 toneladas/día de chala seca en época seca. Las vacas en producción consumen 45,8%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 5,4 Kg/ganado/día

Cuadro N° 93: Chala seca consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	6,7	12.731,40	45,8
Vacas secas	6,8	6.736,10	24,2
Vaquillas	4,7	4.765,60	17,1
Terneros	4,3	3.579,25	12,9
Cantidad total	5,4	27.812,35	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época húmeda es de 330,05 Kg/día., Las vacas en producción consumen 26,7%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,77 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 94: Borra de cerveza consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,05	88,05	26,7
Vacas secas	0,08	80,00	24,2
Vaquillas	0,08	82,00	24,8
Terneros	0,10	80,00	24,2
Cantidad total	0,77	330,05	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época seca es de 170 Kg/día., vacas en producción consumen 28,2%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,03 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 95: Borra de cerveza consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,03	48	28,2
Vacas secas	0,04	40	23,5
Vaquillas	0,04	42	24,7
Terneros	0,03	40	23,5
Cantidad total	0,03	170	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca

Las más de cinco mil cabezas de ganado consumen 675,64 Kg./día de sal en época húmeda, de este total 65,4% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,13 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 96: Sal mineral consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,23	442,20	65,4
Vacas secas	0,16	161,11	23,8
Vaquillas	0,04	40,19	5,9
Terneros	0,03	32,14	4,8
Cantidad total	0,13	675,64	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En época seca el consumo de sal mineral por el hato disminuye a 248,06 Kg./día de este total 67,6% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,05 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 97: Sal mineral consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,09	167,66	67,6
Vacas secas	0,03	28,44	11,5
Vaquillas	0,04	35,82	14,4
Terneros	0,01	16,16	6,5
Cantidad total	0,05	248,06	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.9. Sanidad animal y reproducción

2.9.1. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017

Más de dos mil cabezas (39,77%) del total del hato ganadero (5.409), fueron afectadas por distintos tipos de enfermedades en el municipio de Villa San Lorenzo.

La principal enfermedad fue la Mastitis con 13,51% del total hato, seguido con 6,88% de la Mosca del cuerno, con 5,79% diarrea y con 4,92% parasitosis interna y externa, sólo nombrando a las enfermedades más relevantes.

Cuadro Nº 98: Número de cabezas de ganado enfermo, gestión 2017

Enfermedades	% Hato afectado	Nro. ganado enfermo	% Ganado enfermo
Mastitis	13,51	731	34,0
Mosca del cuerno	6,88	372	17,3
Diarrea	5,79	313	14,6
Parasitosis interna y externa	4,92	266	12,4
Retención de placenta	3,73	202	9,4
Abortos	1,74	94	4,4
Timpanismo	1,31	71	3,3
Tristeza	1,16	63	2,9
Carbunco sintomático	0,43	23	1,1
Neumonía	0,28	15	0,7
Rabia	0,02	1	0,1
Totales	39,77	2.151	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

Realizando el análisis sólo tomando en cuenta al total de ganado enfermo 39,77% (2.151 cabezas), 34% enferma con Mastitis, 17,3% con Mosca del cuerno 14,6% con diarrea y 12,4% con parasitosis interna y externa siendo estas las enfermedades relevantes del ganado lechero.

2.9.2. Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017

a. Vacunación

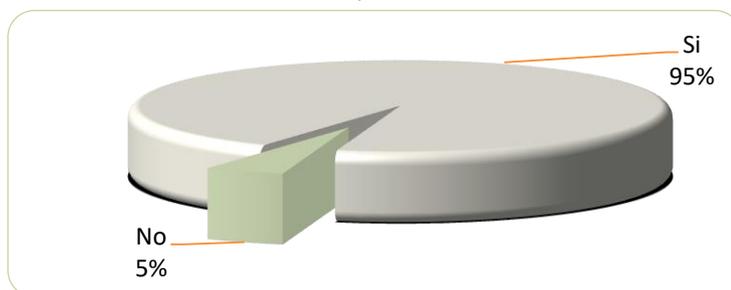
Se determinó que 95% de las unidades productivas lecheras realizan medidas preventivas de vacunación en su ganado.

Cuadro Nº 99: Medidas preventivas de vacunación

Vacunación Preventiva	Porcentaje
Si	95
No	5
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Gráfico Nº 1: Medidas preventivas de vacunación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

b. Desparasitación

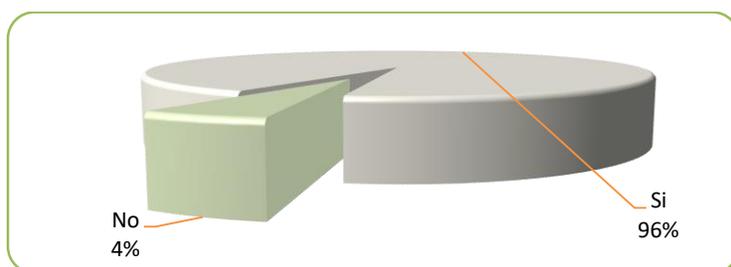
La importancia que asignan los productores lecheros a la parasitosis que afecta al ganado, se ve reflejada en el porcentaje 96% de UPLs que realizan como medida preventiva la desparasitación.

Cuadro Nº 100: Medidas preventivas de desparasitación

Desparasitación	Porcentaje
Si	96
No	4
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico Nº 2: Medidas preventivas de desparasitación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

c. Vitaminización

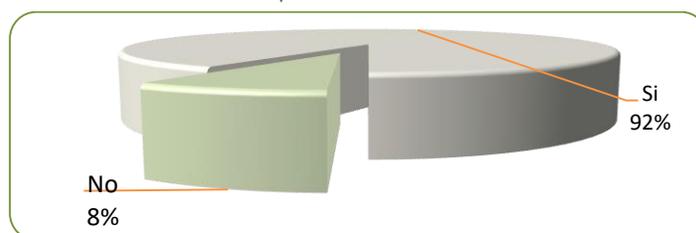
La vitaminización es realizada en el 92% de las unidades productivas lecheras del municipio.

Cuadro N° 101: Medidas preventivas de vitaminización

Vitaminizacion	Porcentaje
Si	92
No	8
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 3: Medidas preventivas de vitaminización realizadas



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.9.3. Prestación de servicios para tratamiento del ganado

a. Veterinario particular

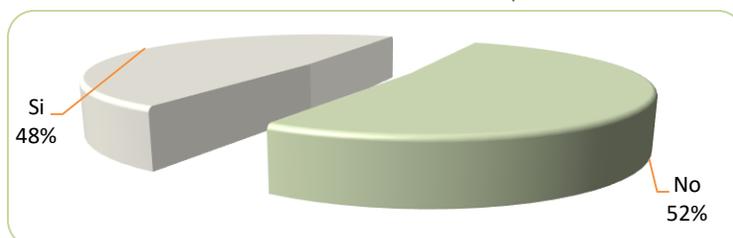
48% de las UPL dicen utilizar los servicios de un veterinario particular para realizar diferentes tipos de tratamientos contra enfermedades del hato ganadero familiar, 52% no contratan veterinarios para el cuidado de su ganado.

Cuadro N° 102: Servicios de veterinario particular

Veterinario Particular	Porcentaje
Si	48
No	52
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 4: Servicios de veterinario particular



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

b. Promotores

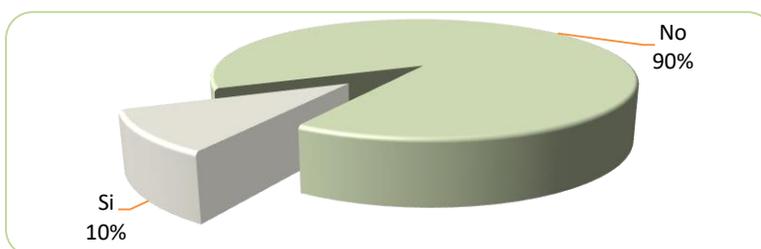
Sólo 10% de los productores lecheros dicen haber utilizado los servicios de promotores para el cuidado de su ganado

Cuadro Nº 103: Servicios de Promotor

Promotor	Nro. UPL	Porcentaje
Si	56	10
No	505	90
Total	561	100

Fuente: Censo Lechero 2018-

Gráfico Nº 5: Servicios de promotor



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

c. Familiares

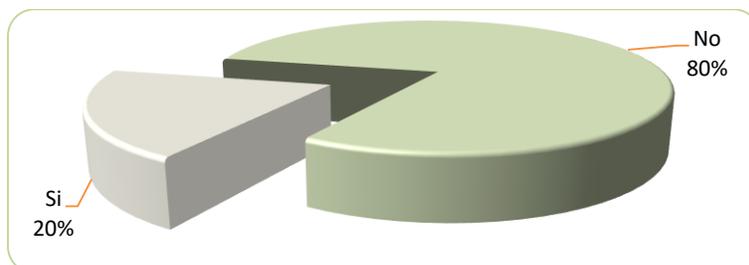
Un 20% de los lecheros utilizan los servicios de familiares para realizar tratamientos preventivos en su ganado.

Cuadro Nº 104: Medidas preventivas realizadas por familiares

Familiares	Nro. UPL	Porcentajes
Si	110	20
No	451	80
Total	561	100

Fuente: Censo Lechero

Gráfico Nº 6: Tratamiento realizado por familiares



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

d. Instituciones

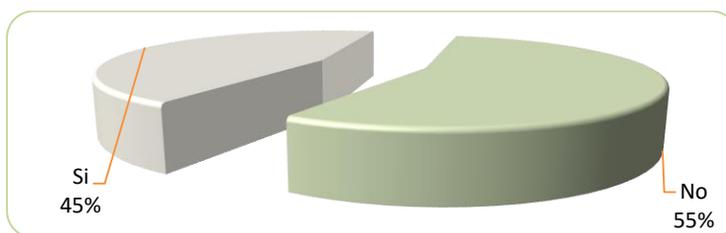
Un 45% de UPLs indican recibir asistencia técnica de alguna institución, siendo nombradas SEDAG, la Sub-gobernación y la Alcaldía municipal de Villa San Lorenzo.

Cuadro N° 105: Servicios de asistencia técnica de Instituciones

Institución	Nro. UPL	Porcentaje
Si	254	45
No	307	55
Total	561	100

Fuente: Censo Lechero 2018

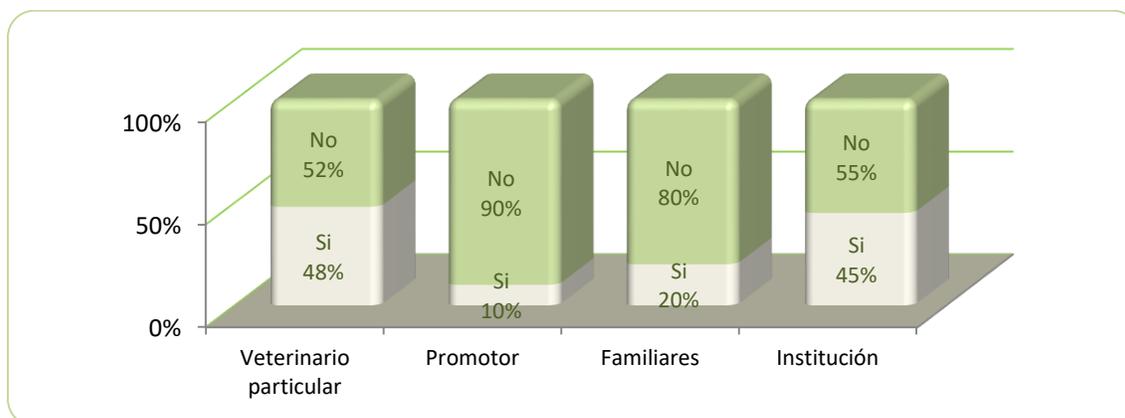
Gráfico N° 7: Servicios de asistencia técnica de Instituciones



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En el siguiente gráfico se observa los cuatro tipos de servicios a los que accedieron los productores lecheros para recibir tratamientos preventivos y otros servicios en la gestión 2017.

Gráfico N° 8: Servicios usados por la UPLs para tratamientos del ganado



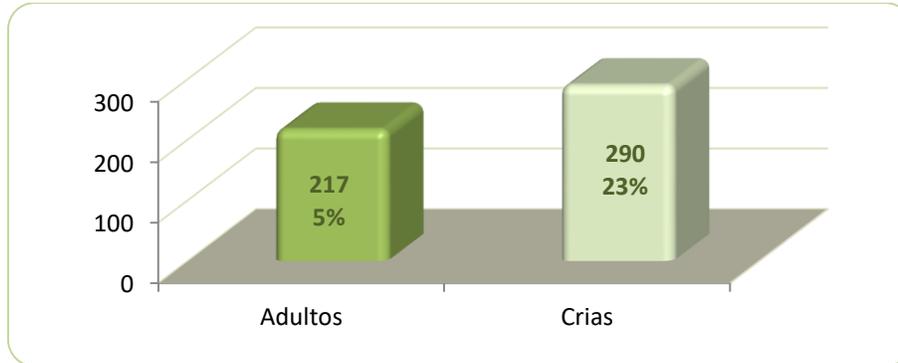
Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

Destacan en el gráfico claramente con 48% los servicios contratados a veterinarios particulares por parte de los productores lecheros y con 45% los servicios que son recibidos de tres instituciones públicas: SEDAG, Sub gobernación y Alcaldía de Villa San Lorenzo.

2.9.4. Mortandad del ganado - Gestión 2017

Del total del hato ganadero adulto, sólo 5% (217) cabezas murieron en la gestión 2017, mientras que entre los terneros las crías muertas representan un 23% (290 cabezas).

Gráfico Nº 9: Cabezas de ganado muertas, en la gestión 2017



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La principal causa de muerte del ganado adulto son los accidentes y caídas con 30%, destacando como enfermedad el Timpanismo con 13%, el resto de las causas las podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 106: Causas de muerte del ganado adulto

Causa	Porcentaje
Accidentes, caídas	30
Otros ¹⁹	24
Timpanismo	13
Aborto	11
Retención de placenta	7
Intoxicación	4
Piroplasmosis	4
Carbunco	2
Diarrea	2
Mastitis	2
Neumonía	1
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS-SEDAG

¹⁹ Otros están referidos a carneado, rabia, tumores, por viejas, quistes en los ovarios, etc.

Las causas de muerte de las crías se observan en el siguiente cuadro: Destacándose con 21% otros, con 17% accidentes y caídas, 16% por intoxicación, 15% por diarreas y 11% por abortos, siendo estas las más relevantes, el resto de causas se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 107: Causas de muerte de las crías del ganado

Causa	Porcentaje
Otros ²⁰	21
Accidentes, caídas	17
Intoxicación	16
Diarrea	15
Aborto	11
Piroplasmosis	7
Timpanismo	6
Retención de placenta	2
Carbunco	2
Mastitis	1
Neumonía	1
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

2.9.5. Reproducción

Un 62% del ganado en el municipio es reproducido mediante inseminación artificial, el restante 38% es mediante monta natural.

Cuadro N° 108: Número de ganado según tipo de reproducción

Tipo de reproducción	Nro.	Porcentaje
Monta natural	754	38
Inseminación Artificial	1.232	62
Total	1.986	100

Fuente: Censo Lechero 2018

²⁰ Otros están referidos a ediondilla, rabia, muerte repentina, muerte no identificada, etc.

2.10. Comercialización

Las 561 unidades de producción lechera del municipio producen **25.025 litros** de leche diariamente, de este total las empresas entregan el 95,6% de su producción a tres plantas procesadoras de leche, el 4,4% restante es utilizado por las UPL, para la transformación en pequeña escala de derivados de la leche Ej. quesos, para la venta directa de leche que permite obtener liquidez inmediata a los productores y para el autoconsumo familiar.

Con relación a las empresas procesadoras de lácteos: la empresa **PIL** acapara casi el 50% de la producción de leche ofertada en forma diaria, los productores entregan principalmente a esta planta, la primera en su tipo instalada en el departamento hace más de 30 años. La empresa procesadora **PROLAC** compra 27% de la producción y **LACTEOSBOL** el restante 24%.

Cuadro Nº 109: Comercialización de la producción lechera

Empresa	Cantidad (En Lts /día.)	Porcentaje
PIL	11.672	49
PROLAC	6.572	27
LACTEOSBOL	5.689	24
Total	23.933	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.11. Valor Bruto de la Producción

El sector lechero del municipio de Villa San Lorenzo con una producción diaria de **25.025 litros** y una producción anual aproximada de **5.118.750 litros²¹** genera un **Valor Bruto** de Producción de **15.356.250 Bs.** o aproximadamente **2.206.357²² \$us.** El ingreso promedio anual por **UPL** es de aproximadamente **27.373 bolivianos** o **3.933 \$us.**



El **VBP** de la producción lechera del municipio de Villa San Lorenzo es de **15.356.250 Bs.** o **2.206.357 \$us**

El Valor Bruto de la producción lechera generado por cada comunidad se puede observar en el cuadro siguiente, el mismo nos muestra que de las 21 comunidades, las que más ingresos generan son: Tarija Cancha Sud, Sella Méndez, Rancho Norte, Barrio San Pedro, Bordo el Mollar y la comunidad de Calama.

²¹ La explotación lechera en el municipio solo abarca 10 meses.

²² 1 \$us=6,96 precio oficial del BCB

Cuadro N° 110: Valor Bruto de la Producción por comunidad

Comunidad	Total Producción litros/día	Total producción litros/año	Valor Bruto ²³ de la Producción (En Bs.)
Tarija Cancha Sud	3.659	708.810	2.126.430
Sella Méndez	2.472	534.480	1.603.440
Rancho Norte	2.273	474.570	1.423.710
Barrio San Pedro	2.148	397.320	1.191.960
Bordo el Mollar	2.023	380.070	1.140.210
Calama	1.554	348.360	1.045.080
Oscar Alfaro	1.495	280.050	840.150
Erquiz Oropeza	1.465	295.350	886.050
Bordo Carachimayo	1.177	255.930	767.790
Erquiz Norte	1.034	210.060	630.180
Rancho Sud	989	206.010	618.030
Bordo Calama	927	198.930	596.790
Tarija Cancha Norte	899	206.910	620.730
Canasmoro	846	194.640	583.920
Erquiz Sud	679	128.610	385.830
Corana Sud	363	79.170	237.510
Lajas	351	73.590	220.770
Carachimayo Centro	305	70.950	212.850
La Victoria	140	21.600	64.800
Jurina	125	27.750	83.250
Tomatas Grande	101	25.590	76.770
Total	25.025	5.118.750	15.356.250

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.12. Mano de obra

857 personas trabajan en el sector lechero en forma directa, **77,5%** es mano de obra familiar, de este total 90% es mano de obra permanente y sólo 10% mano de obra eventual.

22,5% es mano de obra contratada de este total sólo 47% es contratada en forma permanente y 53% en forma eventual.

²³ Considerando un precio promedio de venta en granja de 3 Bs./litro de leche

Cuadro N° 111: Mano de obra permanente y eventual

Detalle	Nro. trabajadores	%
Mano de obra contratada permanente	91	10,6
Mano de obra contratada eventual	102	11,9
Mano de obra familiar permanente	597	69,7
Mano de obra familiar eventual	67	7,8
Total	857	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

La mano de obra promedio es de **dos (2)** trabajadores por UPL. En el cuadro siguiente se presenta la mano de obra promedio y total por comunidad donde se observa que Tarija Cancha Sud y Calama aglutinan la mayor cantidad de trabajadores directos con 15,2 y 12%.

El mayor promedio de trabajadores/UPL se encuentra en la comunidad Oscar Alfaro con cuatro trabajadores/UPL.

Cuadro N° 112: Mano de obra promedio por UPL, según comunidad

Comunidad	Promedio por UPL	Total, mano de obra	%
Tarija Cancha Sud	2	130	15.2
Calama	2	103	12.0
Sella Méndez	1	74	8.6
Bordo Calama	2	62	7.2
Oscar Alfaro	4	59	6.9
Rancho Sud	2	54	6.3
Tarija Cancha Norte	2	46	5.4
Erquiz Sud	3	45	5.3
Bordo el Mollar	1	43	5.0
Bordo Carachimayo	1	42	4.9
Corana Sud	3	38	4.4
Rancho Norte	1	28	3.3
Barrio San Pedro	1	27	3.2
Canasmoro	1	23	2.7
Erquiz Oropeza	1	21	2.5
Carachimayo Centro	1	20	2.3
Erquiz Norte	1	16	1.9
Lajas	1	12	1.4
Jurina	2	9	1.1
Tomatas Grande	1	4	0.5
La Victoria	1	1	0.1
Total	2	857	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.13. Costos de producción

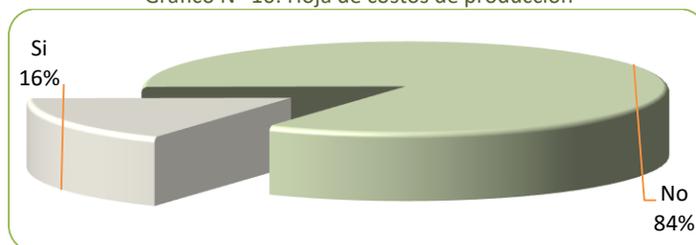
Solamente 16% de las unidades productivas lecheras lleva registros (en una hoja de sus costos) de producción, anotándose esta como una gran debilidad de los productores lecheros, porque no pueden determinar cuál es su beneficio neto si antes no determinan cuanto les cuesta producir. Este es un aspecto importante a trabajar por parte de las instituciones públicas del sector.

Cuadro N° 113: Hoja de costos de producción

Registro costos	Porcentaje
Si	16
No	84
TOTAL	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 10: Hoja de costos de producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.14. Superficie de la Unidad Productiva Lechera

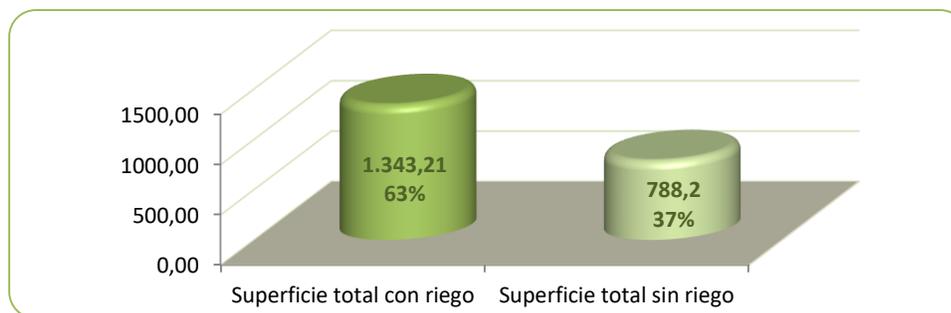
Las 561 unidades productoras del municipio abarcan una superficie total de 2.131,41 Has. de estas 63% tienen riego y 37% no tienen riego.

Cuadro N° 114: Superficie total, de las UPLs

Detalle	Cantidad (Has.)	Porcentaje
Superficie total con riego	1.343.21	63
Superficie total sin riego	788.20	37
Total	2.131.41	100

Fuente: Censo Lechero 2018-

Gráfico N° 11: Superficie de la finca (Has.)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En el municipio las comunidades de Carachimayo Centro con 12,3% del total, seguida de Tarija Cancha sud con 12,2% y Sella Méndez con 11,2% son las que tienen las mayores superficies totales de explotación.

La mayor superficie promedio/UPL/comunidad se encuentra en Carachimayo Centro con 16,4, seguida de Erquiz Oropeza con una superficie promedio de 8,6 Has, Lajas con 7,5 Has, La Victoria con 6 Has y Oscar Alfaro con 5,5 Has /UPL/por comunidad. La superficie promedio global por UPL es de 3,8 has.

Cuadro Nº 115: Superficie total y promedio de las UPL, por comunidad (Has.)

Comunidad	Superficie promedio/UPL /comunidad	Total superficie/comunidad	%
Carachimayo Centro	16,4	262,75	12,3
Tarija Cancha Sud	4,1	260,01	12,2
Sella Méndez	3,7	239,75	11,2
Erquiz Oropeza	8,6	162,75	7,6
Bordo Carachimayo	4,8	153,00	7,2
Rancho Norte	2,2	152,83	7,2
Barrio San Pedro	4,9	141,50	6,6
Calama	2,0	96,25	4,5
Oscar Alfaro	5,5	88,50	4,2
Bordo Calama	2,6	86,04	4,0
Rancho Sud	2,9	73,35	3,4
Bordo el Mollar	2,0	68,75	3,2
Lajas	7,5	67,50	3,2
Canasmoro	2,6	63,75	3,0
Erquiz Sud	3,8	57,00	2,7
Tarija Cancha Norte	2,4	54,38	2,6
Corana Sud	2,9	44,05	2,1
Erquiz Norte	2,7	38,25	1,8
Jurina	1,9	7,50	0,4
Tomatas Grande	1,5	7,50	0,4
La Victoria	6,0	6,00	0,3
Total	3,8	2,131,41	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez



En el municipio la superficie promedio es de **3,8 has./UPL**

2.15. Superficie de la tierra por tipo de cultivo

De total de la superficie 35% es cultivada con maíz, 21% con pastos cultivables, 17% con alfalfa, 13% con avena o cebada, 3% con otros cultivos (variedad de verduras) y finalmente el 11% se encuentran como tierras en descanso.

Cuadro N° 116: Superficie de la tierra cultivada (Has.)

Tipo de Cultivo	Superficie (has)	Porcentaje
Maíz	741,8	35
Pastos cultivables	437,1	21
Alfalfa	367,9	17
Avena o cebada	286,2	13
Tierra en descanso	226,3	11
Otros cultivos	72,1	3
Total	2.131,41	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.16. Concentración del tamaño de la superficie por UPL

Agrupando la superficie del terreno en rangos, se observa en el cuadro 117 a un 46,4% de los productores con terrenos de 0,1 a dos hectáreas, 28,9% con dos a menos de cuatro hectáreas, concentrando en ambos rangos (entre 0,1 a menos de 4 Has) a un 75,3% de las unidades productivas lecheras. De 4 a menos de 6 has. explotan sólo el 13,4% de las UPLs.

Cuadro N° 117: Superficie del terreno de los productores según rangos

Rango Has	Nº UPLs	%
0,1 – 2	261	46,4
2 – 4	162	28,9
4 – 6	75	13,4
6 – 8	28	5,0
8 – 10	18	3,2
10 - 15	8	1,4
15 - 217	9	1,6
Total	561	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018-

Igualmente, como se puede observar en el cuadro 118, donde se relaciona la concentración de superficie por rangos, el Nro. de UPLs y la cantidad del hato ganadero total y promedio, se verifica que la explotación del hato lechero, por la mayor cantidad de UPLs del municipio, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Así 1.947 (36,6%) cabezas de ganado se explotan en 261 UPLs (46,4%) que tienen una superficie de 0,1 a 2 hectáreas. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 7 cabezas.

Cuadro Nº 118: Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero

Rango Has	Nº UPLs	%	Hato Ganadero	%	Promedio Hato/UPL
0,1 – 2	261	46,4	1.947	36,0%	7
2 – 4	162	28,9	1.634	30,2%	10
4 – 6	75	13,4	851	15,7%	11
6 – 8	28	5,0	364	6,7%	13
8 – 10	18	3,2	271	5,0%	15
10 – 15	8	1,4	153	2,8%	19
15 – 217	9	1,6	189	3,5%	21
Total	561	100,0	5.409	100,0%	10

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

Igualmente 1.634 (30,2%) cabezas de ganado lechero se explotan en 2 a 4 hectáreas por el 28,9% de UPLs. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 10 cabezas.

Se puede concluir con que 66% del hato lechero del municipio es explotado en una superficie mayor a 0,1 Has. pero menor a 4 Has por 75,3% de las UPLs.

Cuadro Nº 119: Nro. UPLs, Total hato ganadero y total superficie (en Has.) por comunidad

Comunidad	UPLs	Total Hato ganadero	Promedio del hato	% Hato	Total superficie	Superficie promedio/UPL	% superficie
Tarija Cancha Sud	63	749	12	13,8	260,01	4,1	12,2
Sella Méndez	65	580	9	10,7	239,75	3,7	11,2
Rancho Norte	70	512	7	9,5	152,83	2,2	7,2
Bordo el Mollar	34	412	12	7,6	68,75	2,0	3,2
Calama	48	376	8	7,0	96,25	2,0	4,5
Barrio San Pedro	29	357	12	6,6	141,5	4,9	6,6
Erquiz Oropeza	19	316	17	5,8	162,75	8,6	7,6
Bordo Carachimayo	32	284	9	5,3	153,00	4,8	7,2
Oscar Alfaro	16	257	16	4,8	88,5	5,5	4,2
Tarija Cancha Norte	23	230	10	4,3	54,38	2,4	2,6
Bordo Calama	33	225	7	4,2	86,04	2,6	4
Canasmoro	25	221	9	4,1	63,75	2,6	3
Erquiz Norte	14	194	14	3,6	38,25	2,7	1,8
Rancho Sud	25	188	8	3,5	73,35	2,9	3,4
Lajas	9	123	14	2,3	67,50	7,5	3,2
Erquiz Sud	15	120	8	2,2	57,00	3,8	2,7
Carachimayo Centro	16	90	6	1,7	262,75	16,4	12,3
Corana Sud	15	87	6	1,6	44,05	2,9	2,1
Jurina	4	41	10	0,8	7,50	1,9	0,4
Tomatas Grande	5	32	6	0,6	7,50	1,5	0,4
La Victoria	1	15	15	0,3	6,00	6,0	0,3
Totales/promedios	561	5.409	10	100,0	2.131,41	3,80	100,0

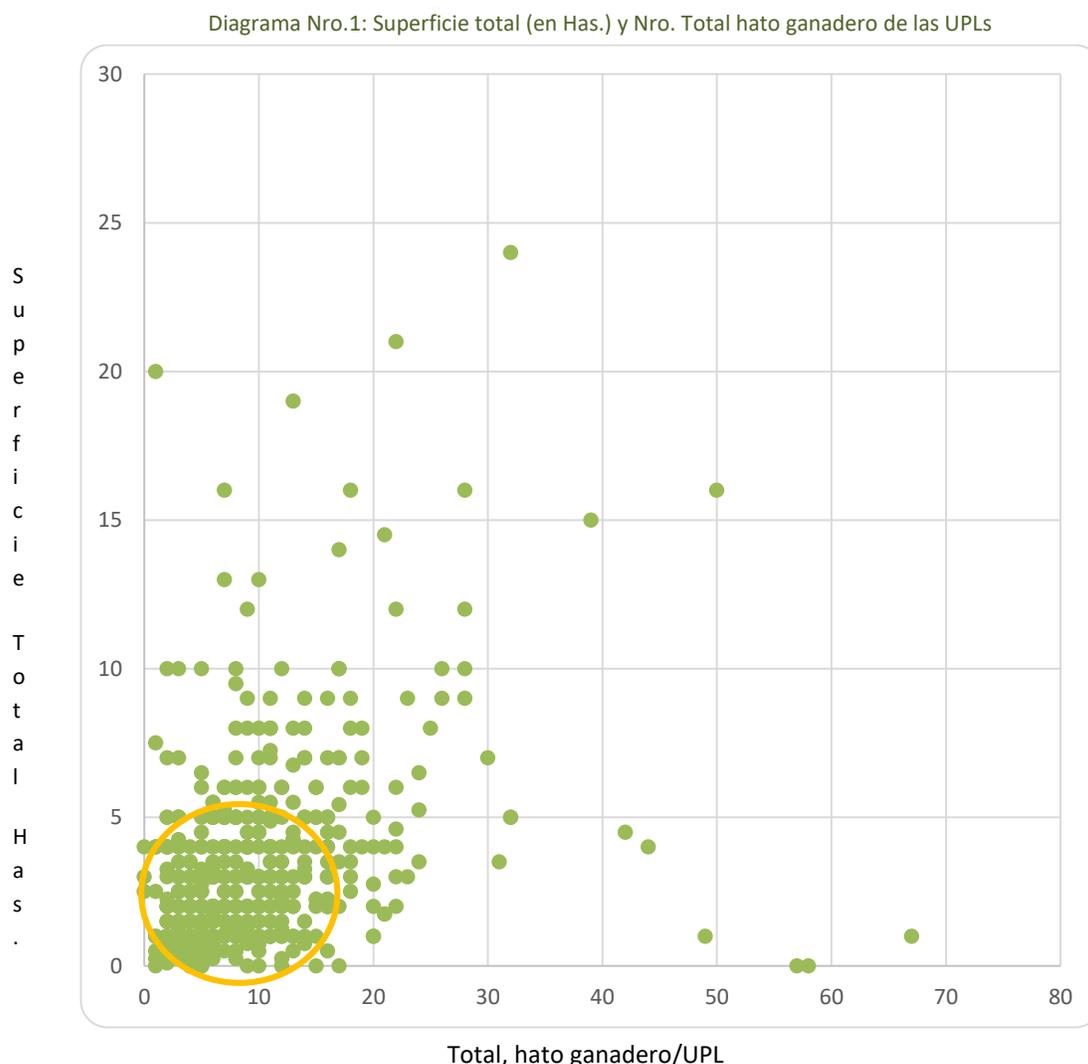
Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En el cuadro anterior se observan los datos por comunidad, así en Tarija Cancha Sud la comunidad con mayor hato ganadero 749 (13,8% del total) se explotan en 63 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 4,1 hectáreas, un promedio de 12 cabezas de ganado.

En la comunidad de Erquiz Oropeza con un hato ganadero de 316 (5,8% del total) se explotan en 19 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 8,6 hectáreas, un promedio de 17 cabezas de ganado.

En la comunidad de Rancho Norte con un hato ganadero de 512 (9,5% del total) se explotan en 70 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 2,2 hectáreas, un promedio de 7 cabezas de ganado.

2.17. Diagramas de dispersión de las explotaciones lecheras



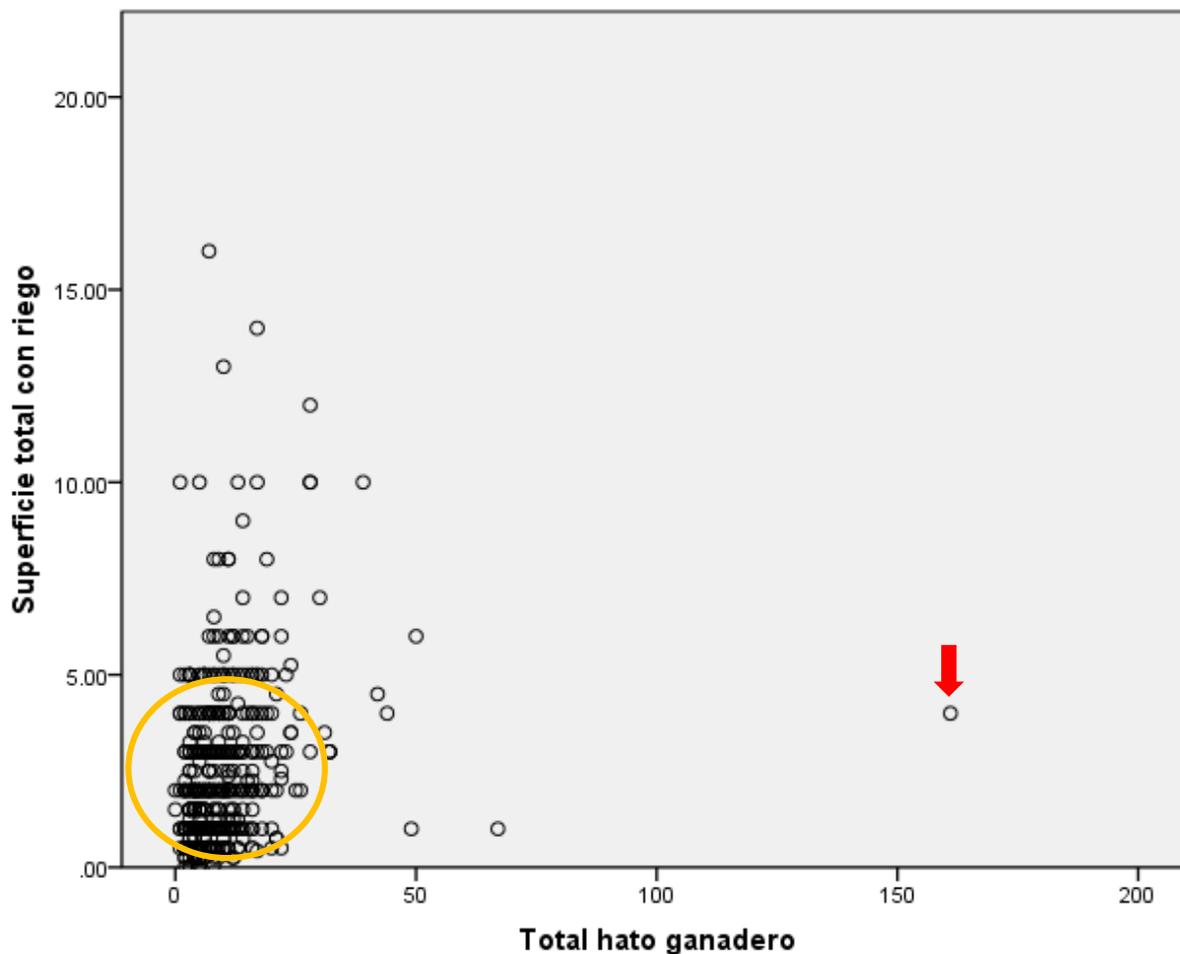
En el diagrama Nro.1 de dispersión simple, se observa el total de superficie (con riego y sin riego de las UPLS²⁴) en el eje de las Y y el total del hato ganadero en el eje de las X, observando una gran concentración del ganado en superficies menores a 5 Has. y con menos de 15 unidades de ganado.

²⁴ Sin contar valores considerados atípicos de 161 cabezas de ganado y 217 Has. de terreno de 2 UPLs.

Se observa en el diagrama de dispersión Nro.2 que relaciona la superficie total con riego y el total del hato ganadero de las UPLs, que resalta claramente el dato de un productor con 161 cabezas de ganado que tiene solamente 4 Has²⁵.

Mientras que se puede ver en el gráfico que la concentración de valores se da principalmente en los datos menores a 5 Has. y con poca cantidad de hato ganadero.

Diagrama Nro. 2: Relación Superficie total con riego (en has) y Nro. Total hato ganadero

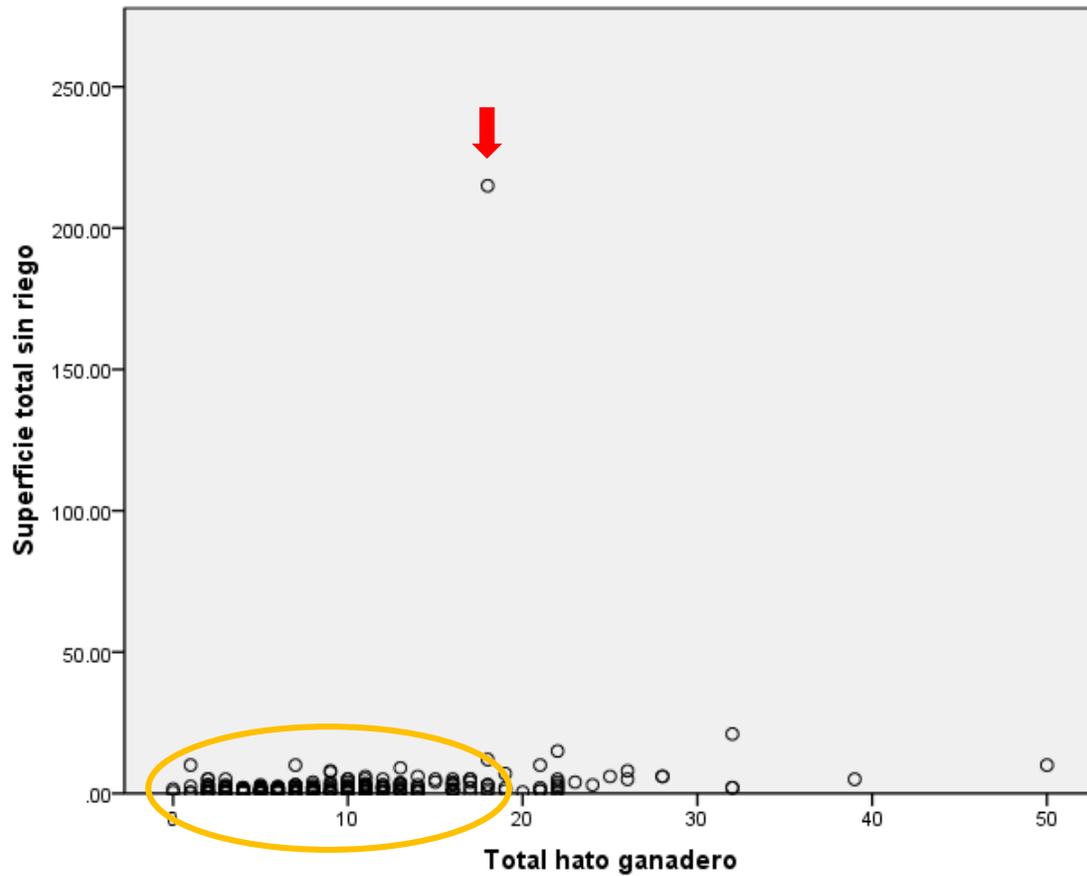


Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

En el siguiente Diagrama de dispersión Nro. 3, se tiene en el eje horizontal de las X el total del hato ganadero mientras que en el eje Y la superficie total sin riego de las UPLs, donde se observa que resalta un valor de 215 Has. de terreno de una UPL, mientras que en el resto la concentración de valores es de pocas hectáreas y poca concentración de ganado.

²⁵ Este productor compra forraje para la alimentación de su hato lechero

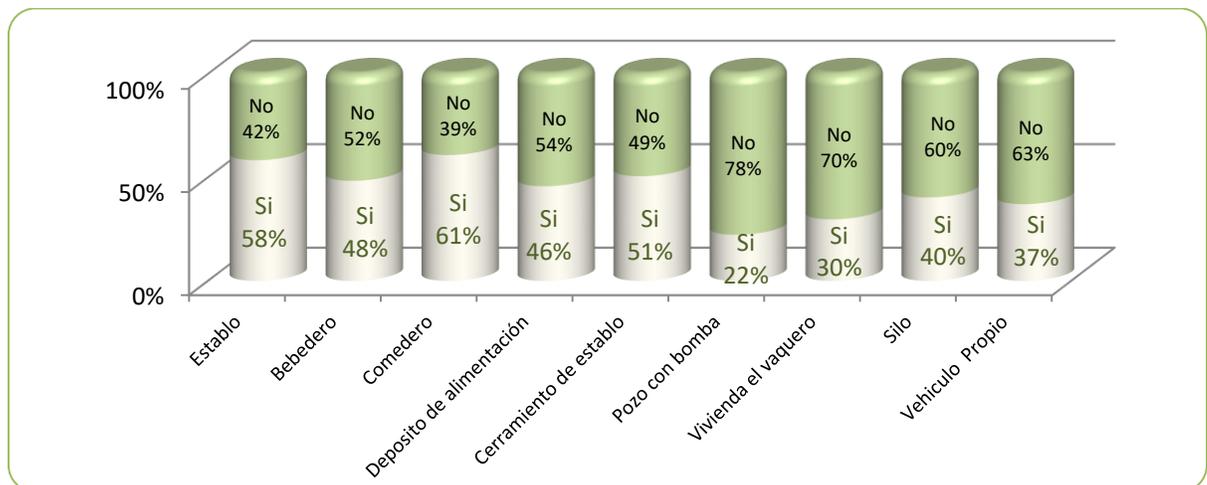
Diagrama Nro. 3: Relación superficie total sin riego (en has) y Nro. Total hato ganadero



2.18. Infraestructura

En el siguiente gráfico se observa la tenencia de los distintos tipos de infraestructura por las unidades productivas del municipio.

Gráfico Nº 12: Infraestructura de las Unidades de producción lechera (UPL)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

61% de las UPLs tienen comederos, 58% establos, pero solo 51% dice que sus establos tienen cerramiento²⁶, 48% tienen bebederos, 46% depósito de alimentación, sólo 40% silos, 37% vehículo propio y 30% vivienda para el vaquero, finalmente pozo con bomba sólo tienen 22% de los productores.

2.19. Servicios básicos

Se puede observar un buen acceso a servicios básicos por parte de las UPLs., a excepción del servicio de gas natural que es un tema pendiente en el municipio.

Cuadro Nº 120: Servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPL)

Servicio	% Si	% No
Dispone de agua potable	94	6
Dispone de energía eléctrica	99	1
Dispone de gas natural	36	64
Dispone de garrafas	74	26
Dispone de celular	84	16

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG –Subgobernación provincia Méndez

2.20. Principal demanda

Cuadro Nº 121: Principal demanda de los productores

Demandas	Porcentajes
Infraestructura	32
Semillas	28
Agua para riego	9
Asistencia veterinaria	9
Mejor precio	7
Fabrica alimento balanceado	6
Mejoramiento genético	4
Otros	4
Fertilizantes	1
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

²⁶ Este dato, (la falta de cerramiento) tal vez pueda explicar que la principal causa de muerte del ganado adulto sean los accidentes y caídas con el 30% y con 17% de las crías del ganado.

La principal demanda de los productores con el 32% es de dotación de infraestructura, (la misma es aún precaria en la mayoría de las UPLs del municipio), seguida con el 28% por el pedido de semillas para cultivos de forraje, con 9% las UPLs solicitan a las instituciones dotación de agua para riego y con otro 9% servicio de veterinarios para el cuidado del ganado, 7% solicitan un mejor precio para vender su producción, 6% la implementación en la zona de una fábrica de alimento balanceado, 4% mejoramiento genético y finalmente sólo un 1% solicita se otorguen fertilizantes para la mejora de los cultivos.

ANEXOS

Cuadro: Propietarios de las unidades productivas lecheras por comunidad

Nº	Localidad	Propietario
1	Barrio San Pedro	Rider Aldana Estrada
2	Barrio San Pedro	Primo Llanos Rodríguez
3	Barrio San Pedro	Evasio Fabio Fernández
4	Barrio San Pedro	Bertha Mejía
5	Barrio San Pedro	Gertrudis Gonzales
6	Barrio San Pedro	José Rene Aldana Estrada
7	Barrio San Pedro	Santos Heber Fernández Villa
8	Barrio San Pedro	Lorenzo Fernández
9	Barrio San Pedro	Miriam Méndez
10	Barrio San Pedro	Leonel Gutiérrez
11	Barrio San Pedro	Adán Méndez
12	Barrio San Pedro	Blanca Aldana
13	Barrio San Pedro	Placida Panique
14	Barrio San Pedro	Deymar Valdez
15	Barrio San Pedro	Milton Fernández Méndez
16	Barrio San Pedro	Eduar Aldana
17	Barrio San Pedro	Juan Carlos Aldana
18	Barrio San Pedro	Aidé Valdez
19	Barrio San Pedro	Ángela Villa
20	Barrio San Pedro	Mario López
21	Barrio San Pedro	Jaime Fernández
22	Barrio San Pedro	Jorge Altamirano
23	Barrio San Pedro	Anatolio Fernández
24	Barrio San Pedro	Faustino Villa
25	Barrio San Pedro	Cipriano Ayarde
26	Barrio San Pedro	Omar López
27	Barrio San Pedro	Nicanor Rueda
28	Barrio San Pedro	Martha Segovia
29	Barrio San Pedro	Omar Méndez
30	Bordo Calama	Lorenzo Cruz Aguirre
31	Bordo Calama	Verónica Fernández
32	Bordo Calama	Concepción Fernández
33	Bordo Calama	Victorino Benítez Iborbal
34	Bordo Calama	Mercedes León
35	Bordo Calama	Isabel Abán Fernández
36	Bordo Calama	Alcira Benítez
37	Bordo Calama	Armando Abán
38	Bordo Calama	Nélida Aparicio
39	Bordo Calama	María Sánchez
40	Bordo Calama	Herman Dionel Rivera

Nº	Localidad	Propietario
41	Bordo Calama	Bruno Yovany Iñiguez
42	Bordo Calama	Apolinar Guerrero Rivera
43	Bordo Calama	Carmen Velásquez León
44	Bordo Calama	Eugenia Gallardo
45	Bordo Calama	Jesús Segovia
46	Bordo Calama	Víctor Castillo
47	Bordo Calama	Valentina Ramos
48	Bordo Calama	David Aparicio
49	Bordo Calama	Aida Aparicio
50	Bordo Calama	Julia Guerrero
51	Bordo Calama	Abel Aparicio
52	Bordo Calama	Aida Fernández
53	Bordo Calama	Josefa Torres
54	Bordo Calama	Reinalda Fernández
55	Bordo Calama	María Luisa Ramírez
56	Bordo Calama	Jaime Aramayo
57	Bordo Calama	Silveria Añazgo
58	Bordo Calama	Rosaria Sánchez
59	Bordo Calama	Paulina Domínguez
60	Bordo Calama	Lorenzo Castillo
61	Bordo Calama	María Domitila Aldana Torres
62	Bordo Calama	Ana Rivera Sánchez
63	Bordo Carachimayo	Leonora Altamira
64	Bordo Carachimayo	Agustina Baldivieso
65	Bordo Carachimayo	Guadalupe López
66	Bordo Carachimayo	Cartula Guerrero
67	Bordo Carachimayo	Julia Castro Cáceres
68	Bordo Carachimayo	Dominga Asunción Vides
69	Bordo Carachimayo	Marina Castro Vargas
70	Bordo Carachimayo	Jesús Amado
71	Bordo Carachimayo	Silvia Orosco
72	Bordo Carachimayo	Lisandro Ariel Acosta
73	Bordo Carachimayo	Ariel Acosta
74	Bordo Carachimayo	Nilvor Acosta
75	Bordo Carachimayo	Teresa Díaz
76	Bordo Carachimayo	Reynaldo Acosta
77	Bordo Carachimayo	Maximiliano Sánchez
78	Bordo Carachimayo	Margarita Ortega de Acosta
79	Bordo Carachimayo	Mirian
80	Bordo Carachimayo	Alicia Castro

Nº	Localidad	Propietario
81	Bordo Carachimayo	Luis Samuel Copa
82	Bordo Carachimayo	Dominga Ortega
83	Bordo Carachimayo	Luis Gabriel Vargas
84	Bordo Carachimayo	Yamil Genaro Segovia
85	Bordo Carachimayo	Yamil Segovia Acosta
86	Bordo Carachimayo	Agustín Rojas Villca
87	Bordo Carachimayo	Yeudy Genaro
88	Bordo Carachimayo	María Elena Cruz
89	Bordo Carachimayo	Virina López Méndez
90	Bordo Carachimayo	Rosario Altamirano
91	Bordo Carachimayo	María Isabel Ortega
92	Bordo Carachimayo	Alfredo Rojas
93	Bordo Carachimayo	Gloria Altamirano
94	Bordo Carachimayo	Nazario Vides
95	Bordo el Mollar	Mariela Altamirano
96	Bordo el Mollar	Mercedes Fernández
97	Bordo el Mollar	Ana Arenas López
98	Bordo el Mollar	Dionildo Valdez
99	Bordo el Mollar	Simón Huayta Portal
100	Bordo el Mollar	Manuela Serrano Domínguez
101	Bordo el Mollar	Rodrigo Sergio Vargas Espíndola
102	Bordo el Mollar	Celinda Serrano
103	Bordo el Mollar	Zulma Huayta Choque
104	Bordo el Mollar	María Patricia Espíndola Serrano
105	Bordo el Mollar	Yolanda Sosa Alarcón
106	Bordo el Mollar	Amalia Condori
107	Bordo el Mollar	Juana Arenas Panique
108	Bordo el Mollar	Sabina Villa Gutiérrez
109	Bordo el Mollar	Maura Lidia Zenteno Zeballos
110	Bordo el Mollar	Agustín Delio Rivera Fernández
111	Bordo el Mollar	Hernán Yurquina Arenas
112	Bordo el Mollar	Rufina Duran Marás
113	Bordo el Mollar	Enrique Gallardo Rodríguez
114	Bordo el Mollar	Rene Vejarano
115	Bordo el Mollar	Martin Albornos Panique
116	Bordo el Mollar	Francisca Choque Zubelza
117	Bordo el Mollar	Fabiola Rosario Dina de Cabezas
118	Bordo el Mollar	Alex Juan Jaramillo Estrada
119	Bordo el Mollar	Domingo Vilca
120	Bordo el Mollar	Manuel Castillo Altamirano

Nº	Localidad	Propietario
121	Bordo el Mollar	Rudy Zenteno Sossa
122	Bordo el Mollar	Silvia sosa
123	Bordo el Mollar	María luisa baldes
124	Bordo el Mollar	Anita Valdez Gareca
125	Bordo el Mollar	Olga Benítez
126	Bordo el Mollar	Edith Mamani Fernández
127	Bordo el Mollar	Alberto Ponce
128	Bordo el Mollar	Nelson castillo
129	Calama	Elena Rita Aguirre
130	Calama	Francisca Iñiguez
131	Calama	Rosa Mari Vela
132	Calama	Sin dato
133	Calama	Agustina cabezas
134	Calama	Rosa Rueda
135	Calama	Gloria Aramayo Sánchez
136	Calama	Armando Villa león
137	Calama	Nicanor Segovia
138	Calama	Ángela Sanguino
139	Calama	Pedro Arenas
140	Calama	Gonzalo Sardina
141	Calama	Rosa Mari Vela
142	Calama	Eva Gutiérrez
143	Calama	Mirta castillo
144	Calama	Sergio Villa
145	Calama	Edgar Leytón
146	Calama	Silvia Villa
147	Calama	Eva Gutiérrez
148	Calama	Mirta Castillo
149	Calama	Margarita Benítez
150	Calama	Domingo Adaro
151	Calama	Nora Jurado
152	Calama	Teodoro Jurado
153	Calama	Juana Aldana
154	Calama	Perfecto Ortega
155	Calama	Telesfor Alemán
156	Calama	Palmira Alemán
157	Calama	Maritza Aramayo
158	Calama	Never Villa Aldana
159	Calama	Fidela Aldana
160	Calama	Aida Luz

Nº	Localidad	Propietario
161	Calama	Miguel Estrada
162	Calama	Yolanda Paniagua
163	Calama	Teresa Paniagua
164	Calama	Sin dato
165	Calama	Agustina Cabezas
166	Calama	Canuta Rosa Rueda
167	Calama	Elda Calizaya Aparicio
168	Calama	Gloria Aramayo Sánchez
169	Calama	Armando Villa León
170	Calama	Lindaura Villa
171	Calama	Nicanor Segovia
172	Calama	Paulino Martínez LLanos
173	Calama	Orlando Villa
174	Calama	Ángela Sanguino
175	Calama	Pedro Arenas
176	Calama	Gonzalo Sardina
177	Canasmoro	Carlos Arenas
178	Canasmoro	José Mario Tarifa
179	Canasmoro	Yola López Aguilera
180	Canasmoro	Felisa Rojas
181	Canasmoro	Mario Tórrez
182	Canasmoro	Ana López
183	Canasmoro	Norma Galeán
184	Canasmoro	Verónica Galeán
185	Canasmoro	Esteban Ordoñez
186	Canasmoro	José Villarrubia Almazán
187	Canasmoro	Isidora Elena Benítez Sánchez
188	Canasmoro	Mario Lourdes Aldana
189	Canasmoro	Asunta Aguilera López
190	Canasmoro	Florinda Ortega
191	Canasmoro	Asunta Altamirano Alfaro
192	Canasmoro	Juan Vides
193	Canasmoro	Paulina Galeán
194	Canasmoro	Nilsa Sánchez
195	Canasmoro	Arminda Borja Aguilera
196	Canasmoro	Enrique Ramos Muñoz
197	Canasmoro	Lorenzo Gutiérrez Romero
198	Canasmoro	Herzon Bravo
199	Canasmoro	Sabino Borja Yufra
200	Canasmoro	Heyber Nicolás Cardozo

Nº	Localidad	Propietario
201	Canasmoro	Nicolás Milton Ordoñez
202	Carachimayo Centro	Sebastián Gareca
203	Carachimayo Centro	Pascual Soruco
204	Carachimayo Centro	Clemente Flores Navarro
205	Carachimayo Centro	Gabriel Ortega
206	Carachimayo Centro	Ambrosio Caro
207	Carachimayo Centro	Wilder Orosco
208	Carachimayo Centro	Dionicio Díaz
209	Carachimayo Centro	Pastora Méndez
210	Carachimayo Centro	Rufina Guerrero
211	Carachimayo Centro	Roli Velásquez
212	Carachimayo Centro	Paulina Flores
213	Carachimayo Centro	Hernán Aguilera
214	Carachimayo Centro	Lidia Méndez
215	Carachimayo Centro	Antenor Bomba
216	Carachimayo Centro	Dorotea Ortega
217	Carachimayo Centro	Javier Méndez
218	Corana Sud	Andrea Guerrero
219	Corana Sud	Severo Villarrubia
220	Corana Sud	Marina Galeán
221	Corana Sud	Emiliana Moreno
222	Corana Sud	Waldo Gumiel
223	Corana Sud	María Villarrubia
224	Corana Sud	José Pizarro
225	Corana Sud	Victoria Jurado
226	Corana Sud	Lucía Guerrero Tórrez
227	Corana Sud	María Elena Cardozo Mansilla
228	Corana Sud	Isabel Calisaya
229	Corana Sud	Sonia Guerrero
230	Corana Sud	Ester Villarrubia
231	Corana Sud	Eugenio Villarrubia
232	Corana Sud	Lucio Galarza
233	Erquiz Sud	Elvira Añazgo Camacho
234	Erquiz Sud	Aníbal Cruz
235	Erquiz Sud	Edil Abán Ayarde
236	Erquiz Sud	Vidal Ponce Ayarde
237	Erquiz Sud	Eloy Jerez Fernández
238	Erquiz Sud	Roberto Castro Martínez
239	Erquiz Sud	Ruperto Díaz
240	Erquiz Sud	Gertrudis Añazgo

Nº	Localidad	Propietario
241	Erquiz Sud	Walter Jerez
242	Erquiz Sud	Rita López
243	Erquiz Sud	Manuel Muñoz
244	Erquiz Sud	Felisa Humacata Ayarde
245	Erquiz Sud	Cecilio Ponce Ayarde
246	Erquiz Sud	Froilán Cruz Castillo
247	Erquiz Sud	Hipólito Cruz
248	Erquiz Norte	Justina Zenteno
249	Erquiz Norte	Rosa Humacata Sánchez
250	Erquiz Norte	Delicia Fernández
251	Erquiz Norte	Dora Fernández
252	Erquiz Norte	Carlos Javier Añazgo Vargas
253	Erquiz Norte	Alicia Zenteno
254	Erquiz Norte	Valentina Añazgo
255	Erquiz Norte	Edmundo Gutiérrez
256	Erquiz Norte	Juanito Gutiérrez
257	Erquiz Norte	Cesar Castillo
258	Erquiz Norte	Kithy Siles
259	Erquiz Norte	Liliana Añazgo Vargas
260	Erquiz Norte	Walter Orozco
261	Erquiz Norte	Elvio Ríos Castillo
262	Erquiz Oropeza	Hermelinda Cruz
263	Erquiz Oropeza	Elizabeth Yáñez
264	Erquiz Oropeza	Alfredo Marás
265	Erquiz Oropeza	Rubén Díaz
266	Erquiz Oropeza	Maribel Añazgo
267	Erquiz Oropeza	Abigail Añazgo
268	Erquiz Oropeza	Marina Castrillo
269	Erquiz Oropeza	Emiliana Añazgo
270	Erquiz Oropeza	Matilde Estrada
271	Erquiz Oropeza	Andrea Guerrero
272	Erquiz Oropeza	Asunta Valdez Ayarde
273	Erquiz Oropeza	Matilde Estrada Fernández
274	Erquiz Oropeza	Isabel Castro Sánchez
275	Erquiz Oropeza	Liliana Añazgo
276	Erquiz Oropeza	Sofía Lorena Añazgo Castillo
277	Erquiz Oropeza	Rodolfina Castillo
278	Erquiz Oropeza	Antonio Añazgo Castrillo
279	Erquiz Oropeza	Ester Añazgo Añasgo
280	Erquiz Oropeza	Delina Añazgo Añazgo

Nº	Localidad	Propietario
281	Jurina	Nancy Choque
282	Jurina	Rosendo Alemán
283	Jurina	Andrea Gutiérrez
284	Jurina	Teófilo Alemán
285	La Victoria	Eusebio Añazgo
286	Lajas	Yilmar Benítez
287	Lajas	Daniel Gutiérrez Jurado
288	Lajas	Luis Orozco
289	Lajas	Antonio Yave Orosco
290	Lajas	Modesto Díaz
291	Lajas	Luis Carmelo López O.
292	Lajas	Líder Héctor Jaramillo
293	Lajas	Virginia Villa Fernández
294	Lajas	Yilmar Benítez
295	Oscar Alfaro	Ana Carmen Ponce
296	Oscar Alfaro	Luis Renán Jaramillo
297	Oscar Alfaro	José Antonio Ayarde
298	Oscar Alfaro	Cristian López
299	Oscar Alfaro	Arístides Márquez
300	Oscar Alfaro	
301	Oscar Alfaro	Mercedes Panique Arenas
302	Oscar Alfaro	Rosmery Flores
303	Oscar Alfaro	Luis López
304	Oscar Alfaro	Walter Ponce López
305	Oscar Alfaro	Midany Josefa Jaramillo
306	Oscar Alfaro	Paulino López
307	Oscar Alfaro	Hilario Jaramillo Perales
308	Oscar Alfaro	Leonardo Arenas
309	Oscar Alfaro	Jorge Alberto Arenas
310	Oscar Alfaro	Paulino Segovia
311	Rancho Norte	Dionilda Ríos
312	Rancho Norte	Rengel Altamirano
313	Rancho Norte	Edith Yelma
314	Rancho Norte	Nieves Ocampo
315	Rancho Norte	German Segovia
316	Rancho Norte	Matilde Figueroa
317	Rancho Norte	Eva Gira
318	Rancho Norte	Luisa Delgado
319	Rancho Norte	Beatriz Barca
320	Rancho Norte	Ascensión Serrano

Nº	Localidad	Propietario
321	Rancho Norte	Zulma Serrano
322	Rancho Norte	Herlinda Yelma
323	Rancho Norte	Magdalena Alborno
324	Rancho Norte	Mateo Tarifa
325	Rancho Norte	Julia Sánchez
326	Rancho Norte	Daniel Segovia
327	Rancho Norte	Andrea Dora Zenteno
328	Rancho Norte	Eleodoro Abel Gira
329	Rancho Norte	Freddy Gira
330	Rancho Norte	Asunción Ríos S
331	Rancho Norte	María Valdez
332	Rancho Norte	Julio Ríos Choque
333	Rancho Norte	Edith Yelma Chocala
334	Rancho Norte	Florindo Nina C
335	Rancho Norte	Dora Murillo Yebara
336	Rancho Norte	Marcelo Ortiz Casso
337	Rancho Norte	gloria Rufina Ríos Choque
338	Rancho Norte	Agustina Elena Choque
339	Rancho Norte	Martha Yapur
340	Rancho Norte	Jaime Valdez Gira
341	Rancho Norte	Benigno Arcelio Nina Choque
342	Rancho Norte	Lidio Segovia
343	Rancho Norte	Roció Nina
344	Rancho Norte	Julián Gutiérrez
345	Rancho Norte	Agapito Carmelo Jerez Castillo
346	Rancho Norte	Agapo Florinda Jerez Gutiérrez
347	Rancho Norte	Ruperta Murillo
348	Rancho Norte	Gregorio Rafael Jerez Gutiérrez
349	Rancho Norte	Roberto Rio Segovia
350	Rancho Norte	Basilia Carmen Rosa Nina Choque
351	Rancho Norte	Agapo Abán Altamirano
352	Rancho Norte	Maura Añazgo Valdez
353	Rancho Norte	Gertrudis Altamirano
354	Rancho Norte	Hernán Cabezas
355	Rancho Norte	Maura Gira
356	Rancho Norte	María Elva Iñiguez
357	Rancho Norte	Delina Iñiguez
358	Rancho Norte	María Juliana Iñiguez
359	Rancho Norte	Clara Argota
360	Rancho Norte	Rene Gregorio

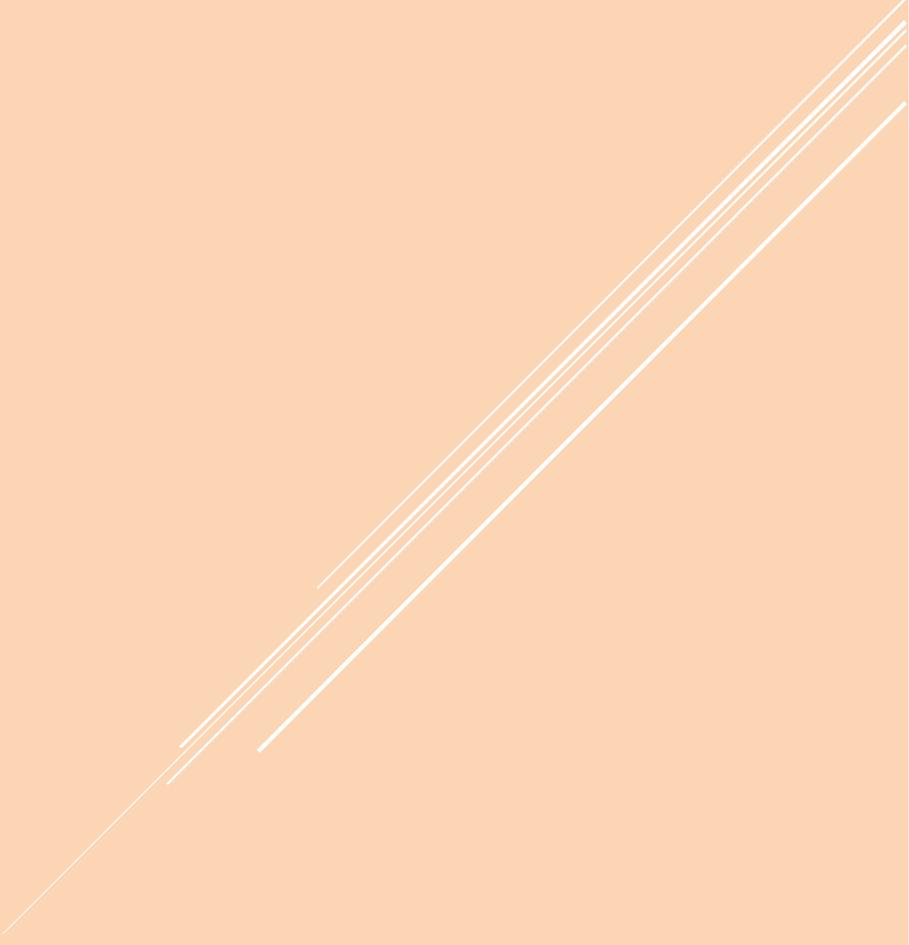
Nº	Localidad	Propietario
361	Rancho Norte	Domitila Barca
362	Rancho Norte	Ricardo Altamirano
363	Rancho Norte	Aurora Altamirano
364	Rancho Norte	Delina Iñiguez
365	Rancho Norte	María Dolores Ríos Segovia
366	Rancho Norte	Maura Ríos Segovia
367	Rancho Norte	Edith Rosalba Choque Garzón
368	Rancho Norte	Elda Garzón
369	Rancho Norte	Andrea Chocala Cari
370	Rancho Norte	Luis López Chocala
371	Rancho Norte	Ramón Tapia - Juana Escalante
372	Rancho Norte	Abel López Chocala
373	Rancho Norte	Verónica Gareca
374	Rancho Norte	Josefa Calbety - Osvaldo Estrada
375	Rancho Norte	Aurienka Villa O.
376	Rancho Norte	Francisca Gira
377	Rancho Norte	Osvaldo Yema
378	Rancho Norte	Agapito Sánchez Gira
379	Rancho Norte	Nancy Carolina Jerez Castillo
380	Rancho Norte	Weimar Rosales
381	Rancho Sud	Marcelo Camacho
382	Rancho Sud	Hernán Gareca
383	Rancho Sud	Rosander Fernández
384	Rancho Sud	Dora Gareca
385	Rancho Sud	Elva Fernández
386	Rancho Sud	Rosario Muñoz
387	Rancho Sud	Elda Rueda Garzón
388	Rancho Sud	Eliodora Ramos
389	Rancho Sud	Neda Gonzales
390	Rancho Sud	Silvia Garzón
391	Rancho Sud	Mercedes Garzón
392	Rancho Sud	Paola Mamani
393	Rancho Sud	Jhonny Gómez
394	Rancho Sud	Yamil Gómez
395	Rancho Sud	Deterlino Garzón
396	Rancho Sud	Boris Humacata
397	Rancho Sud	Lupe Humacata
398	Rancho Sud	Deysi Agüero
399	Rancho Sud	Elio Mancilla
400	Rancho Sud	Daniel Zenteno

Nº	Localidad	Propietario
401	Rancho Sud	Eulalia Cari
402	Rancho Sud	Griselda Gallardo
403	Rancho Sud	Josefa Altamirano
404	Rancho Sud	Sofía Chocala
405	Rancho Sud	Vilma Segovia
406	Sella Méndez	Florentino Jurado Segovia
407	Sella Méndez	Ana Arroyo
408	Sella Méndez	Bernarda Soruco
409	Sella Méndez	Julia Aguilera
410	Sella Méndez	Donato Arroyo
411	Sella Méndez	Beatriz Velásquez
412	Sella Méndez	Mauro Jurado Segovia
413	Sella Méndez	Reinaldo Ortega Velásquez
414	Sella Méndez	Domitila Segovia Velásquez
415	Sella Méndez	Barbarita Segovia
416	Sella Méndez	Manuel Martínez Sánchez
417	Sella Méndez	Balbina Segovia Martínez
418	Sella Méndez	Marco Estrada
419	Sella Méndez	Ventura Condori
420	Sella Méndez	Hernán Rospillosa
421	Sella Méndez	Marina Tucupa
422	Sella Méndez	María Olga Martínez
423	Sella Méndez	Julia Marina Caro
424	Sella Méndez	Sandro Villarpando
425	Sella Méndez	María Romero
426	Sella Méndez	Pánfila Velásquez
427	Sella Méndez	Roxana Batallanos
428	Sella Méndez	Elvira Castillo
429	Sella Méndez	Francisco Almazán
430	Sella Méndez	Elva Romero
431	Sella Méndez	Mario Alberto Romero
432	Sella Méndez	Antonina Condori
433	Sella Méndez	Elena Flores
434	Sella Méndez	Angelita Méndez
435	Sella Méndez	María Elena Cruz
436	Sella Méndez	Edelmira Flores
437	Sella Méndez	Sebastián Condori
438	Sella Méndez	Olga Blacuth
439	Sella Méndez	Marcos Martin Velásquez
440	Sella Méndez	Rene Caro

Nº	Localidad	Propietario
441	Sella Méndez	Juan Carlos Olarte
442	Sella Méndez	Lorenzo Muñoz
443	Sella Méndez	Inés Fernández Muñoz
444	Sella Méndez	Paulina Avenas
445	Sella Méndez	Pedro Atilio Jurado
446	Sella Méndez	Mario Villa
447	Sella Méndez	Roberto Gutiérrez Martínez
448	Sella Méndez	Ismael Segovia
449	Sella Méndez	Estela Segovia
450	Sella Méndez	Carlos Castillo
451	Sella Méndez	Elmer Armella
452	Sella Méndez	Humberto Marás
453	Sella Méndez	Hilario Segovia
454	Sella Méndez	Roberto Gutiérrez Aldana
455	Sella Méndez	Juan Silisqui
456	Sella Méndez	Deymar Teresa Castrillo
457	Sella Méndez	Leydy Albornoz
458	Sella Méndez	Alcira Jurado
459	Sella Méndez	Mario Ortega
460	Sella Méndez	Flavia Condori
461	Sella Méndez	Luis Ortega
462	Sella Méndez	Freddy Ortega
463	Sella Méndez	Nilo Abán
464	Sella Méndez	Mercedes Sánchez
465	Sella Méndez	Dalmiro Jurado
466	Sella Méndez	Edwin Gareca
467	Sella Méndez	Nilo Aparicio
468	Sella Méndez	Valeria Ovando
469	Sella Méndez	Octavio Gareca
470	Sella Méndez	Leonel Gareca
471	Tarija Cancha Norte	Fortunata Choque
472	Tarija Cancha Norte	Victoria Subelza
473	Tarija Cancha Norte	Guadalupe Suvelza
474	Tarija Cancha Norte	Marcial Fernández
475	Tarija Cancha Norte	Rubén Castillo y Rosalía Aldana
476	Tarija Cancha Norte	Gabriel Aparicio
477	Tarija Cancha Norte	Augusto Rueda
478	Tarija Cancha Norte	Omar Rueda
479	Tarija Cancha Norte	Rita Rueda
480	Tarija Cancha Norte	Ivar Jaramillo

Nº	Localidad	Propietario
481	Tarija Cancha Norte	Andrés William Jaramillo
482	Tarija Cancha Norte	Pánfilo Segovia
483	Tarija Cancha Norte	Margarita López Jiménez
484	Tarija Cancha Norte	Oscar López
485	Tarija Cancha Norte	Mario Castillo
486	Tarija Cancha Norte	Domingo Tarifa
487	Tarija Cancha Norte	Felipe López
488	Tarija Cancha Norte	Pedro Martínez
489	Tarija Cancha Norte	Mario Héctor Vaca
490	Tarija Cancha Norte	Alcira Sánchez Dols
491	Tarija Cancha Norte	Domingo Martínez
492	Tarija Cancha Norte	Digna Castillo
493	Tarija Cancha Norte	Adrián Coro Choque
494	Tarija Cancha Sud	Valentina Gutiérrez
495	Tarija Cancha Sud	Gloria Choque
496	Tarija Cancha Sud	Sara Velázquez
497	Tarija Cancha Sud	Basilio Gutiérrez
498	Tarija Cancha Sud	Rufino Nina Arroyo
499	Tarija Cancha Sud	Francisco Choque Gutiérrez
500	Tarija Cancha Sud	Inocencio Nicolás Choque López
501	Tarija Cancha Sud	Amado Choque López
502	Tarija Cancha Sud	Gustavo Arroyo Gallardo
503	Tarija Cancha Sud	Walter Garzón
504	Tarija Cancha Sud	Angélica Choque G.
505	Tarija Cancha Sud	Dionisia Beytis
506	Tarija Cancha Sud	Adrián Jaramillo
507	Tarija Cancha Sud	Amado Jaramillo
508	Tarija Cancha Sud	Jaime Ayarde
509	Tarija Cancha Sud	Salome Sánchez
510	Tarija Cancha Sud	Renán López Rueda
511	Tarija Cancha Sud	Natividad Baldivieso
512	Tarija Cancha Sud	Elías Choque Arenas
513	Tarija Cancha Sud	Roberto Carlos Valdez Miranda
514	Tarija Cancha Sud	Diosmira Valdez
515	Tarija Cancha Sud	Milva López
516	Tarija Cancha Sud	Félix Valdiviezo Valdez
517	Tarija Cancha Sud	Domingo Arenas Vaca
518	Tarija Cancha Sud	Dora Tolaba
519	Tarija Cancha Sud	Mirza Arenas
520	Tarija Cancha Sud	Ismael Valdez

Nº	Localidad	Propietario
521	Tarija Cancha Sud	Plácido Velásquez
522	Tarija Cancha Sud	Nilo Velásquez
523	Tarija Cancha Sud	Verónica Arenas
524	Tarija Cancha Sud	Doris Márquez
525	Tarija Cancha Sud	Gilberto Rodríguez Villa
526	Tarija Cancha Sud	Jairo Velásquez
527	Tarija Cancha Sud	Armando Iñiguez
528	Tarija Cancha Sud	Carlos Valdez
529	Tarija Cancha Sud	Petrona Nila Velásquez
530	Tarija Cancha Sud	Horacio Arroyo
531	Tarija Cancha Sud	Eulalia Fernández
532	Tarija Cancha Sud	Víctor Andrés Fernández
533	Tarija Cancha Sud	Reynaldo López
534	Tarija Cancha Sud	Sandro Fernández
535	Tarija Cancha Sud	María Luis Fernández
536	Tarija Cancha Sud	Domingo Fernández
537	Tarija Cancha Sud	Claudia Alejandra Choque
538	Tarija Cancha Sud	Cecilia Aparicio
539	Tarija Cancha Sud	Bernardo Jaramillo Gutiérrez
540	Tarija Cancha Sud	José Luis Panique
541	Tarija Cancha Sud	Rene Amílcar López
542	Tarija Cancha Sud	Cecilio Sanguino Flores
543	Tarija Cancha Sud	Enrique Segovia
544	Tarija Cancha Sud	Miguel Panique
545	Tarija Cancha Sud	Paul Baldivieso
546	Tarija Cancha Sud	Angélica Jerez
547	Tarija Cancha Sud	Jimi Francisco Martínez
548	Tarija Cancha Sud	Víctor Iñiguez
549	Tarija Cancha Sud	Froilán Cadena Chávez
550	Tarija Cancha Sud	Rogelio Arroyo
551	Tarija Cancha Sud	Pascual Arroyo
552	Tarija Cancha Sud	Karina Carvajal
553	Tarija Cancha Sud	Desiderio Jaramillo
554	Tarija Cancha Sud	Juan Ibáñez
555	Tarija Cancha Sud	Dora Arroyo
556	Tarija Cancha Sud	Leandro Choque
557	Tomatas Grande	Zenaida Ortega Sánchez
558	Tomatas Grande	Dolores Burgos
559	Tomatas Grande	Primitiva Flores
560	Tomatas Grande	Candy Méndez
561	Tomatas Grande	Robín Segovia

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, arranged in a diagonal pattern from the bottom-left towards the top-right of the page. The lines are set against a solid orange background.

MUNICIPIO DE CERCADO

CENSO LECHERO 2018 PROVINCIA CERCADO

VI. RESUMEN

El censo lechero en el municipio de Cercado primera sección de la provincia Eustaquio Méndez, fue realizado como una necesidad apremiante debido a la falta de información que refleje la situación tecnológica y productiva del sector lechero en el Valle Central de Tarija, gracias a la nueva política de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, de relacionamiento con las instituciones públicas y privadas para conocer necesidades de investigación, buscando coadyuvar a solucionar problemáticas de los sectores productivos. Por lo que esta línea de base es fruto de un trabajo conjunto entre la **UAJMS – DICyT**, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras y **SEDAG** buscando con el mismo reflejar el estado de la situación productiva y tecnológica, con el objetivo de destinar en forma acertada las inversiones de las instituciones públicas hacia los municipios productores de leche, determinados como los más importantes dentro del Valle Central de Tarija y que pueden generar excedentes importantes, para mejorar la calidad de vida de los productores.

El formulario de encuesta para recolectar la información fue diseñado por técnicos del **DICyT** bajo consulta, observaciones y aprobación de técnicos de SEDAG y Asociaciones de los productores lecheros, la información recopilada de las unidades productoras censadas en las comunidades fue introducida a una base de datos construida en el programa SPSS 22 y la carga, extracción, y transformación de la información, así como el documento final fue realizado en el **DICyT**, en colaboración técnica con el SEDAG.

Entre los resultados más relevantes, para el municipio Cercado, se determinó que en el año 2018 existen 104 Unidades de Producción Lechera (**UPLs**) que cuentan con un hato lechero de 1.334 unidades y un hato promedio de 13/cabezas por UPL,, que producen 7.008 litros diarios de leche y aproximadamente 1.464.720 litros por año, con un rendimiento promedio de 12,6 litros por vaca, la raza más explotada es la Holstein que conforma el 83,9% del hato, el Valor Bruto de la producción es de 4.394.160 Bs., con un ingreso anual por UPL de 42.252 Bs, el 59,6% de las UPLs son medianas; pero la confianza en las repuestas dadas por los productores en las boletas de cada comunidad podría limitar un poco la validez de los resultados presentados a lo largo de la presente investigación.

VII. Resultados

3. Municipio de Cercado

3.1. Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)

El Censo Lechero se realizó en 13 comunidades del municipio de Cercado, determinándose un total de 104 unidades de producción dedicadas a la explotación lechera, concentrando Sella Cercado, San Blas y San Luis el 54% del total, sólo en las comunidades de Tolomosita Centro, Temporal y San Andrés existe una sola UPL.

Sella Cercado es la comunidad que cuenta con la mayor cantidad de explotaciones lecheras (veintisiete) 27, aglutinando el 26% de las UPL.

Cuadro N° 122: Cercado, Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad

Nº	Comunidad	Cantidad	Porcentaje
1	Sella Cercado	27	26
2	San Blas	16	15
3	San Luis	14	13
4	Tolomosa Grande	12	12
5	Monte Cercado	8	8
6	Guerrahuayco	7	7
7	El Portillo	5	5
8	San Jacinto	4	4
9	Turumayo	4	4
10	San Mateo	4	4
11	Tolomosita centro	1	1
12	Temporal	1	1
13	San Andrés	1	1
Totales		104	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el municipio de **Cercado**, existen **104** unidades de producción lechera

3.2. Años dedicados a la producción de leche

Existen 444 personas²⁷ que viven de la explotación lechera, lo hacen en un 36% hace más de 19 años, mostrando la importancia del sector en el municipio a lo largo del tiempo, aunque hay que resaltar que en los últimos 6 años un 32% de productores se sumó a esta actividad.

Cuadro Nº 123: Cercado, antigüedad de los productores lecheros

Rango antigüedad	Nº de productores	Porcentaje
0 a 3 años	19	18
4 a 6 años	15	14
7 a 9 años	8	8
10 a 12 años	12	12
13 a 15 años	5	5
16 a 18 años	3	3
más de 19 años	37	36
Sin dato	5	5
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018



En el municipio de **Cercado**
61% de los productores lecheros tienen
 una antigüedad de más de **10** años

3.3. Tamaño de la propiedad

Agrupando a las propiedades lecheras por tamaño del hato, se las clasificó en grandes, medianas y pequeñas, de acuerdo al número de ganado lechero que explotan los productores, así se determinó que el 59,6% de las UPLs son medianas, 37,5% pequeñas y grandes sólo el 2,9% en el municipio de Cercado.

Cuadro Nº 124: Cercado, tamaño de la explotación lechera

Clasificación ²⁸	Nro. Hato	Nro. productores	Porcentaje
Pequeña	1-----10	39	37,5
Mediana	10-----30	62	59,6
Grande	30 --- más de 30	3	2,9
Total		104	100,0

Fuente: Censo lechero 2018

²⁷ Resultados Censo 2018: Nro. total miembros por familia, comunidad y municipio

²⁸ El tamaño de las UPLs fue determinado en consenso entre los técnicos de SEDAG y la Asociación de productores lecheros "APL", en base a la realidad económica y productiva de los productores lecheros en el departamento de Tarija

3.4. Producción diaria de leche

Se produce un total de 7.008 litros diarios de leche, con una producción mediana de 50 litros/día y una moda o valor más frecuente de producción de 20 litros/día de leche por cada productor lechero.

En el Cuadro N°3 se muestra el número de vacas en producción la producción promedio de litros de leche/día, la producción total de litros de leche/día, así como la producción de litros de leche/año por comunidad y por municipio.

De las 13 comunidades Monte Cercado ocupa con 19,1% el primer lugar con 1.340 litros diarios de producción, seguido por Sella Cercado 17,7% y San Luis 14,1%, con 1.243 litros/día y 985 litros/día respectivamente.



El municipio de Cercado produce **7.008** litros diarios de leche

Cuadro N° 125: Cercado, producción promedio, por día y año en el municipio, por comunidad

Comunidad	Nº de vacas en producción	Promedio producción litros/vaca/día	Producción total litros día	Producción total en litros año ²⁹	Porcentaje
Monte Cercado	77	17,4	1.340	280.069,2	19,1
Sella Cercado	137	9,1	1.243	259.795,5	17,7
San Luis	87	11,3	985	205.871,7	14,1
El Portillo	22	31,7	697	145.677,8	9,9
Tolomosa Grande	48	13,5	650	135.854,5	9,3
San Blas	55	8,7	478	99.905,3	6,8
San Mateo	37	12,0	445	93.008,0	6,3
Temporal	22	18,2	400	83.602,7	5,7
Turumayo	14	25,7	360	75.242,5	5,1
Guerrahuayco	30	9,3	280	58.521,9	4,0
San Jacinto	8	9,4	75	15.675,5	1,1
Tolomosita centro	16	1,9	30	6.270,2	0,4
San Andrés	3	8,3	25	5.225,2	0,4
Total	556	12,6	7.008	1.464.720,0	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

²⁹ Para el cálculo de la producción total por litros/año se tomó en cuenta que la explotación lechera en el municipio sólo abarca 10 meses, de este total sólo en 3 meses se logra un pico **alto** de producción (para el cálculo se asumió 100% de la producción **promedio** obtenida para todo el municipio de 13,1 litros día), en 5 meses una producción **media** equivalente a sólo 63% de la producción y finalmente 2 meses con una producción **baja** equivalente aproximadamente el 40% de la producción promedio lechera.

El número de vacas en producción y la cantidad de leche producida determina la producción promedio y total de leche /día en cada comunidad.

La producción promedio de las **UPLs** del municipio es de **12,6 litros/día**, la cantidad total de producción diaria es de **7.008 litros** y la cantidad total producida al año es de **1.464.720 litros**.



En el municipio de Cercado el promedio de producción es de **12,6 litros /vaca/día**

El mayor rendimiento productivo se observa en el Portillo con 31,7 litros/día, seguida de la comunidad de Turumayo con 25,7 litros/día, luego por el Temporal con 18,2/litros día, Monte Cercado con 17,4 y Tolomosa Grande con 13,5 litros /día.

Cuadro N° 126: Cercado, proyección de la producción anual de leche

Comunidad	Producción total litros día	Promedio producción litros/vaca/día	3 meses pico alto	5 meses producción media	2 meses producción baja	Producción total en litros año
Monte Cercado	1340	17,4	120.600	127.575,34	31.893,84	280.069,18
Sella Cercado	1243	9,1	111.870	118.340,41	29.585,10	259.795,51
San Luis	985	11,3	88.650	93.777,40	23.444,35	205.871,75
El Portillo	697	31,7	62.730	66.358,22	16.589,55	145.677,77
Tolomosa Grande	650	13,5	58.500	61.883,56	15.470,89	135.854,45
San Blas	478	8,7	43.020	45.508,22	11.377,05	99.905,27
San Mateo	445	12,0	40.050	42.366,44	10.591,61	93.008,05
Temporal	400	18,2	36.000	38.082,19	9.520,55	83.602,74
Turumayo	360	25,7	32.400	34.273,97	8.568,49	75.242,47
Guerrahuayco	280	9,3	25.200	26.657,53	6.664,38	58.521,92
San Jacinto	75	9,4	6.750	7.140,41	1.785,10	15.675,51
Tolomosa centro	30	1,9	2.700	2.856,16	714,04	6.270,21
San Andrés	25	8,3	2.250	2.380,14	595,03	5.225,17
Total	7.008	12,6	630.720	667.200,00	166.800,00	1.464.720,00
		12,6	100%	63%	40%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el municipio de Cercado se producen aproximadamente **1.464.720 litros /año**

3.5. Hato lechero del municipio de Cercado

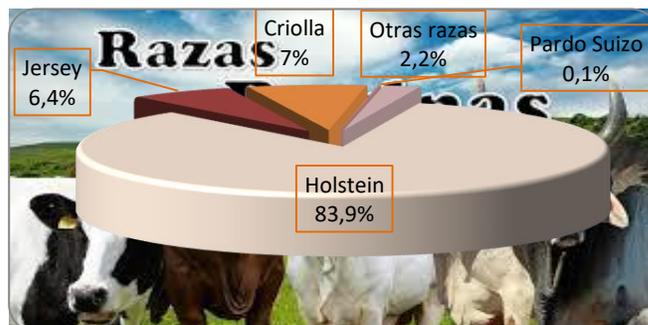
El hato lechero es de **1.334** cabezas de ganado, de este total 83,9% es de raza Holstein, 7,3% criolla y 6,4% Jersey, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Cuadro N° 127: Cercado, N° y composición hato por raza

Raza	Número de cabezas	Porcentaje
Holstein	1.119	83,9
Jersey	85	6,4
Criolla	98	7,3
Pardo Suizo	2	0,1
Otras razas	30	2,2
Total	1.334	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 3: Cercado, composición hato lechero por raza



Fuente: Censo Lechero 2018

Cuadro N° 128: Cercado, composición del hato lechero por raza y comunidad

Comunidad	Holstein	Jersey	Criolla	Pardo suizo	Otras razas	Totales	%
Sella Cercado	207	28	15	2	3	255	19
San Luis	205	5	11	-	-	221	17
San Blas	101	17	36	-	27	181	14
Monte Cercado	144	6	-	-	-	150	11
Guerrahuayco	95	2	-	-	-	97	7
Tolomosa Grande	90	5	-	-	-	95	7
San Mateo	62	4	19	-	-	85	6
Temporal	67	-	-	-	-	67	5
El Portillo	43	7	13	-	-	63	5
Turumayo	37	11	-	-	-	48	4
San Jacinto	35	-	-	-	-	35	3
Tolomosita centro	22	-	4	-	-	26	2
San Andrés	11	-	-	-	-	11	1
Totales	1.119	85	98	2	30	1.334	100
Porcentaje	83,9	6,4	7,3	0,1	2,2	100	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La comunidad de Sella Cercado que cuenta con el hato lechero más importante del municipio presenta la mayor concentración de vacas de raza Holstein y Jersey.

3.6. Hato lechero por unidad de producción lechera

Relacionando el hato lechero comunal con el número de familias o unidades productivas lecheras “UPL”, se logró determinar que el mayor hato por familia es explotado en la comunidad de Temporal con 67 cabezas/UPL, seguida de Tolomosita Centro con 26 cabezas/UPL, San Mateo con 21

cabezas/familia y San Luis con 16 el resto de las comunidades explotan menor cantidad promedio según se observa en el cuadro N°7.

El mayor hato explotado en promedio es de 67 cabezas /UPL y el hato promedio más pequeño está conformado por 8 cabezas /UPL.

Cuadro N° 129: Cercado, hato lechero promedio por UPL

Comunidad	Total hato	Nº UPL	Hato promedio/UPL
Sella Cercado	255	27	9
San Luis	221	14	16
San Blas	181	16	11
Monte Cercado	150	8	19
Guerrahuayco	97	7	14
Tolomosa Grande	95	12	8
San Mateo	85	4	21
Temporal	67	1	67
El Portillo	63	5	13
Turumayo	48	4	12
San Jacinto	35	4	9
Tolomosita centro	26	1	26
San Andrés	11	1	11
Total	1.334	104	13

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

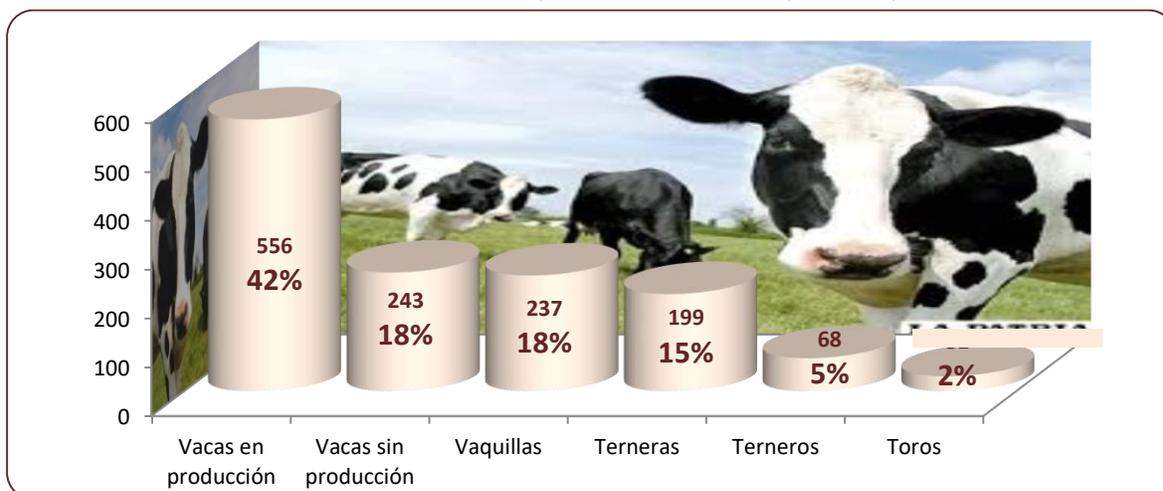


En el municipio de Cercado se explota un promedio de **13** cabezas/UPL

3.7. Composición del hato lechero en explotación

El hato lechero está compuesto por **1.334** cabezas de ganado, sólo **42%** de este total se encuentra en producción, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Gráfico N° 13: Cercado, composición del hato lechero por municipio



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Cuadro N° 130: Cercado, composición del hato lechero por comunidad

Comunidad	Vacas en producción	Vacas sin producción	Vaquillas	Terneras	Terneros	Toros	Totales	Porcentaje
Sella Cercado	137	25	39	39	7	8	255	19
San Luis	87	42	31	28	27	6	221	17
San Blas	55	44	40	28	10	4	181	14
Monte Cercado	77	30	28	12	1	2	150	11
Guerrahuayco	30	24	14	22	4	3	97	7
Tolomosa Grande	48	18	14	11	4	0	95	7
San Mateo	37	16	16	14	2	0	85	6
Temporal	22	8	26	10	1	0	67	5
El Portillo	22	7	10	19	3	2	63	5
Turumayo	14	18	5	6	3	2	48	4
San Jacinto	8	6	12	6	2	1	35	3
Tolomosita centro	16	3	0	3	2	2	26	2
San Andrés	3	2	2	1	2	1	11	1
Total	556	243	237	199	68	31	1.334	100
Porcentaje	42%	18%	18%	15%	5%	2%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El mayor hato lechero con 19% del total se encuentra concentrado en la comunidad de Sella Cercado, seguido con 17% por San Luis, con 14% por San Blas y 11% Monte Cercado.

a) Vacas en producción por raza



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el 42% de vacas en producción, predominan las vacas de raza Holstein con 86%, las Jersey 7%, 6% son criollas, y 1% corresponden a otras razas (razas mestizas y/o mezcladas).

Cuadro Nº 131: Cercado, vacas en producción por comunidad y raza

Comunidad	Holstein	Jersey	Criollas	Pardo suizo	Otras razas	Total	Porcentaje
Sella Cercado	117	15	5	-	-	137	25
San Luis	79	4	4	-	-	87	16
Monte Cercado	74	3	-	-	-	77	14
San Blas	35	4	8	-	8	55	10
Tolomosa Grande	46	2	-	-	-	48	9
San Mateo	29	2	6	-	-	37	7
Guerrahuayco	28	2	-	-	-	30	5
Temporal	22	-	-	-	-	22	4
El Portillo	13	4	5	-	-	22	4
Tolomosita centro	12	-	4	-	-	16	3
Turumayo	13	1	-	-	-	14	3
San Jacinto	8	-	-	-	-	8	1
San Andrés	3	-	-	-	-	3	1
Tolomosa	-	-	-	-	-	0	0
Totales	479	37	32	0	8	556	100
Participación	86%	7%	6%	0%	1%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b) Vacas sin producción

Las vacas secas 18% al momento del levantamiento de la información corresponden en un 84% a la raza Holstein, 9% son Jersey, 5% son criollas, mientras que otras razas son 2%.

Cuadro N° 132: Cercado, número de vacas sin producción por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	204	84
Jersey	21	9
Criolla	13	5
Otras razas	5	2
Total	243	100

Fuente: Censo Lechero 2018

c) Vaquillas

Del 18% de vaquillas mayores a 13 meses 84% corresponden a la raza Holstein, 4% son de raza Jersey, 8% son vaquillas de raza criolla, 1% Pardo Suizo y 3% de otras razas.

Cuadro N° 133: Cercado, número de vaquillas por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	200	84
Jersey	9	4
Criolla	18	8
Pardo Suizo	2	1
Otras razas	8	3
Total	237	100

Fuente: Censo Lechero 2018

d) Terneras y terneros

Del total de terneras menores a un año 15% del hato lechero, 82% corresponden a la raza Holstein, de la raza Jersey son 7%, las de raza criolla 10% y de otras razas 2%. En cuanto a los terneros menores de un año 5% del hato, 76% son Holstein, 4% Jersey, 12% de raza criolla y finalmente 7% son de otras razas.

Cuadro N° 134: Cercado, número de terneras y terneros por raza

Raza	Terneras de 0 a 12 meses	%	Terneros de 0 a 12 meses	%
Holstein	163	82	52	76
Jersey	13	7	3	4
Criolla	20	10	8	12
Otras razas	3	2	5	7
Total	199	100	68	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Toros

En cuanto a los toros que constituyen sólo 2% del hato lechero, 68% son de raza Holstein, 23% son criollos, 6% de raza Jersey y de otras razas 3%.

Cuadro Nº 135: Cercado número de toros por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	21	68
Jersey	2	6
Criollos	7	23
Otras razas	1	3
Total	31	100

Fuente: Censo Lechero 2018

3.8. Alimentación del Ganado

a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda

El hato ganadero en época húmeda, llega a consumir un total de 10.981,5 Kg./día de alfalfa verde, 61% de la cual es consumida principalmente por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 8,4 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 136: Cercado, alfalfa verde consumida, época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	12,0	6.645,00	61
Vacas secas	14,0	3.410,00	31
Vaquillas	3,0	704,00	6
Terneros	0,8	222,50	2
Cantidad total	8,4	10.981,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018

En época seca el hato ganadero consume un total de 8.726 Kg./día de alfalfa verde, 53% es consumido por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 6,7 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 137: Cercado, alfalfa verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	8,4	4.657,00	53
Vacas secas	14,8	3.587,00	41
Vaquillas	1,8	418,00	5
Terneros	0,2	64,00	1
Cantidad total	6,7	8.726,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b) Avena verde consumida en época seca y húmeda

La avena verde consumida en época húmeda por el hato lechero llega a los 4.403,5 Kg./día, de este total las vacas en producción consumen 59%, las vacas secas 34%, vaquillas 6% y finalmente los terneros 1%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3,4 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 138: Cercado, avena verde consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	4,7	2.591,50	59
Vacas secas	6,2	1.510,00	34
Vaquillas	1,2	277,00	6
Terneros	0,1	25,00	1
Cantidad total	3,4	4.403,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La avena verde consumida en época seca por el hato lechero llega a los 1.512,5 Kg./día, de este total las vacas en producción consumen 56%, las vacas secas 35%, vaquillas 8% y finalmente los terneros 1%, la cantidad promedio de avena verde que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,2 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 139: Cercado, avena verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	1,5	843,50	56
Vacas secas	2,2	529,00	35
Vaquillas	0,5	121,00	8
Terneros	0,1	19,00	1
Cantidad total	1,2	1.512,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca

La cantidad total de heno de cebada consumida en época húmeda por el hato es de 40 Kg./día, de los cuales 50% lo consumen las vacas en producción, 25% las vacas secas y las vaquillas 25%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,03 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 140: Cercado, heno de cebada consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,04	20,00	50
Vacas secas	0,04	10,00	25
Vaquilla	0,04	10,00	25
Ternero	0,00	-	-
Cantidad total	0,03	40,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de cebada consumido en época seca por el hato alcanza los 57 Kg./día, de los cuales las vacas en producción son sus consumidores principales con el 54%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,04 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 141: Cercado, heno de cebada consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,06	31,00	54
Vacas secas	0,09	21,00	37
Vaquilla	0,02	5,00	9
Ternero	-	-	-
Cantidad total	0,04	57,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca

El ensilaje de maíz consumido en época húmeda por vacas en producción es del 62% (3.280 Kg./día), vacas secas consumen 24% (1.251 Kg./día), las vaquillas llegan a 11% (591 Kg./día) y finalmente los terneros consumen 3% (167 Kg./día), haciendo un total de 5.289 Kg./día. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,1 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 142: Cercado, ensilaje de maíz consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	5,9	3.280,00	62
Vacas secas	5,1	1.251,00	24
Vaquillas	2,5	591,00	11
Terneros	0,6	167,00	3
Cantidad total	4,1	5.289,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de ensilaje de maíz consumido en época seca por el hato es de 5.952 Kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 62%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,6 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 143: Cercado, ensilaje de maíz consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	6,6	3.664,00	62
Vacas secas	6,0	1.455,00	24
Vaquillas	2,9	697,00	12
Terneros	0,5	136,00	2
Cantidad total	4,6	5.952,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca

El hato lechero consume en época húmeda un total de 756,5 Kg./día de alimento balanceado, de este total las vacas en producción consumen el 91%, vacas secas 5%, vaquillas 2% y finalmente los terneros 3%, la cantidad promedio de alimento que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,6 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 144: Cercado, alimento balanceado consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	1,2	687,50	91
Vacas secas	0,2	37,00	5
Vaquillas	0,1	13,00	2
Terneros	0,1	19,00	3
Cantidad total	0,6	756,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de alimento balanceado por el hato es de 561 kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 89%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,4 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 145: Cercado, alimento balanceado consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,9	499,00	89
Vacas secas	0,1	32,00	6
Vaquillas	0,1	17,00	3
Terneros	0,0	13,00	2
Cantidad total	0,4	561,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

f) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca

El hato ganadero consume un total de 199,5 Kg./día de afrechillo de trigo en época húmeda 60% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,2 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 146: Cercado, afrechillo de trigo consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,2	119,50	60
Vacas secas	0,3	80,00	40
Vaquillas	0,0	-	-
Terneros	0,0	-	-
Cantidad total	0,2	199,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume un total de 239,5 Kg./día de afrechillo de trigo en época seca, vacas en producción consumen 54%, 42% vacas secas y 4% vaquillas. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,2 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 147: Cercado, afrechillo de trigo consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,2	129,50	54
Vacas secas	0,4	100,00	42
Vaquillas	0,0	10,00	4
Terneros	0,0	-	-
Cantidad total	0,2	239,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

g) Chala seca consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero consume más de 5 toneladas/día de chala seca en época húmeda, de los cuales 53% es consumido por vacas en producción, 32% por vacas secas, 11% por las vaquillas y 4% por terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,2 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 148: Cercado, chala seca consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	5,3	2.927,50	53
Vacas secas	7,4	1.789,00	32
Vaquillas	2,5	597,00	11
Terneros	0,7	196,00	4
Cantidad total	4,2	5.509,50	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume más de 5 toneladas/día de chala seca en época seca. Las vacas en producción consumen 53%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,2 Kg/ganado/día

Cuadro N° 149: Cercado, chala seca consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	5,1	2.833,00	53
Vacas secas	7,7	1.860,00	35
Vaquillas	2,3	534,00	10
Terneros	0,5	128,00	2
Cantidad total	4,1	5.355,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

h) Sal mineral consumida en época húmeda y seca

Las más de mil cabezas de ganado consumen 145,25 Kg./día de sal en época húmeda, de este total 87% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,11 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 150: Cercado, sal mineral consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,23	126,07	87
Vacas secas	0,07	17,96	12
Vaquillas	0,00	1,16	1
Terneros	0,000	0,07	0,000
Cantidad total	0,11	145,25	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de sal mineral por el hato disminuye a 126,57 Kg./día de este total 97% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,1 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 151: Cercado, sal mineral consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,22	123,03	97
Vacas secas	0,01	2,39	2
Vaquillas	0,00	1,11	1
Terneros	0,00	0,05	0,00
Cantidad total	0,10	126,57	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.9. Sanidad animal y reproducción

3.10. Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017

Más de mil cabezas (82%) del total del hato ganadero (1.334), fueron afectadas por distintos tipos de enfermedades en el municipio de Cercado.

La principal enfermedad fue la Mosca del cuerno con 45% del total hato, seguido con 16% de la Mastitis, con 6% la Parasitosis interna y externa y la diarrea y retención de placenta con 5%, sólo nombrando a las enfermedades más relevantes.

Cuadro N° 152: Cercado, número de cabezas de ganado enfermo, gestión 2017

Enfermedades	% Hato afectado	Nº	% Ganado enfermo
Mosca del cuerno	45	597	54,4
Mastitis	16	212	19,3
Parasitosis interna y externa	6	84	7,7
Diarrea	5	73	6,7
Retención de placenta	5	63	5,7
Abortos registrados	3	37	3,4
Timpanismo	1	14	1,3
Tristeza	1	10	0,9
Neumonía	0	4	0,4
Carbunco sintomático	0	2	0,2
Rabia	0	1	0,1
Total	82	1.097	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Realizando el análisis sólo tomando en cuenta al total de ganado enfermo 82% (o 1097 cabezas), 54,4% enferma con Mosca del cuerno, 19,3% con Mastitis, 7,7% con Parasitosis interna y externa y 6,7% con diarrea siendo estas las enfermedades relevantes del ganado lechero en el municipio.

3.11. Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017

d. Vacunación

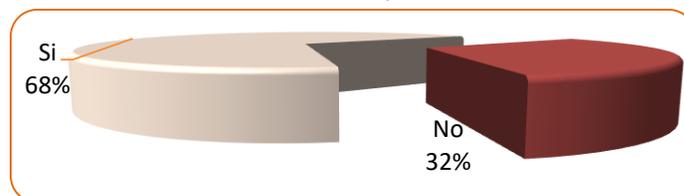
Se determinó que sólo 68% de las unidades productivas lecheras realizan medidas preventivas de vacunación en su ganado.

Cuadro N° 153: Cercado, medidas preventivas de vacunación

Vacunación	Nro. ganado	Porcentaje
Si	71	68
No	33	32
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Gráfico N° 14: Cercado, medidas preventivas de vacunación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e. Desparasitación

La importancia que asignan los productores lecheros al cuidado de la salud y enfermedades que afectan al ganado, se ve reflejada en el porcentaje 93% de UPLs que realizan como medida preventiva la desparasitación.

Cuadro Nº 154: Cercado, medidas preventivas de desparasitación

Desparasitación	Frecuencia	Porcentaje
Si	97	93
No	7	7
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

f. Vitaminización

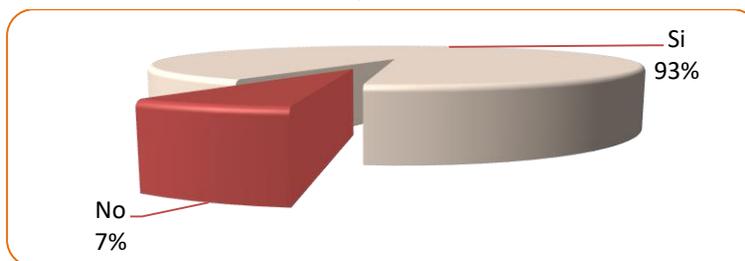
La vitaminización es realizada en el 93% de las unidades productivas lecheras del municipio.

Cuadro Nº 155: Medidas preventivas de vitaminización

Vitaminización	Nro.	Porcentaje
Si	97	93
No	7	7
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico Nº 15: Medidas preventivas de vitaminización



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.12. Prestación de servicios para tratamiento del ganado

e. Veterinario particular

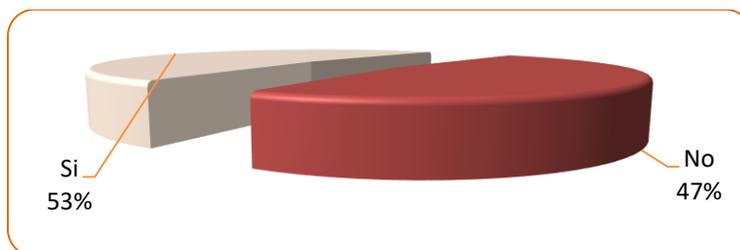
53% de las UPL dicen utilizar los servicios de un veterinario particular para realizar diferentes tipos de tratamientos contra enfermedades del hato ganadero, 47% no contratan a particulares para el cuidado de su ganado.

Cuadro N° 156: Cercado, servicios de veterinario particular

Veterinario particular	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	53
No	49	47
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 16: Cercado, servicios de veterinario particular



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

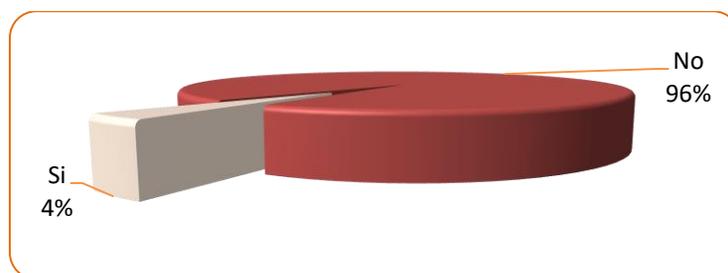
f. Promotores

Solamente 4 de cada cien productores lecheros en la provincia Cercado obtuvieron la asistencia técnica de un promotor.

Cuadro N° 157: Cercado, servicios de promotor

Promotor	Nro.	Porcentaje
Si	4	4
No	100	96
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

g. Familiares

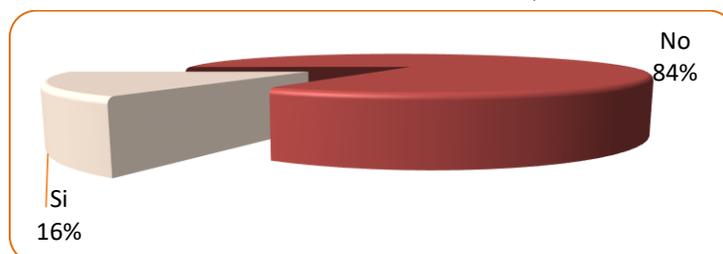
Sólo un 16% de los lecheros utilizan los servicios de familiares para realizar tratamientos preventivos en su ganado.

Cuadro Nº 158: Cercado, medidas preventivas realizadas por familiares

Familiares	Nro.	Porcentaje
Si	17	16
No	87	84
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero

Gráfico Nº 17: Cercado, tratamiento realizado por familiares



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

h. Instituciones

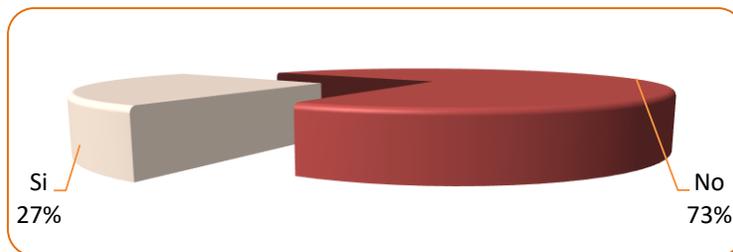
Sólo un 27% de UPLs indican recibir asistencia técnica de alguna institución, siendo nombradas SEDAG y APROL³⁰.

Cuadro Nº 159: Cercado, servicios de asistencia técnica de Instituciones

Institución	Nro.	Porcentaje
Si	28	27
No	76	73
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico Nº 18: Cercado, servicios de asistencia técnica de Instituciones



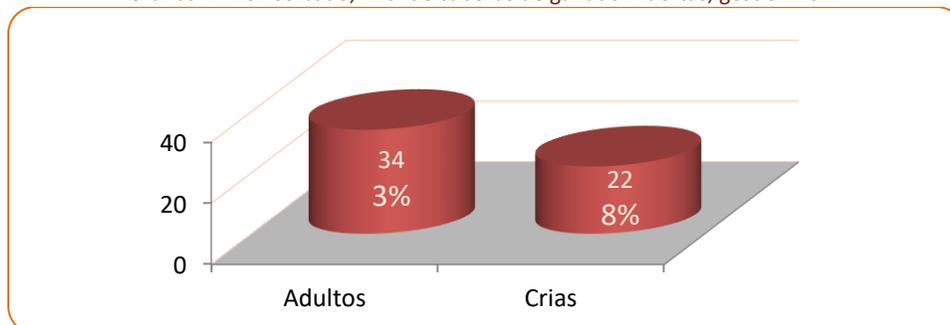
Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

³⁰ APROL = Asociación de productores lecheros

3.13. Mortandad del ganado - Gestión 2017

Del total del hato ganadero, sólo 3% (34) cabezas de ganado adultas murieron en la gestión 2017, mientras que las crías muertas representan un 8% (22 cabezas).

Gráfico N° 19: Cercado, Nro. de cabezas de ganado muertas, gestión 2017



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La principal causa de muerte del ganado adulto son otras causas con 24%, destacando como enfermedad el Timpanismo con 19%, accidentes y caídas con el 14%, al igual que los abortos, con Piroplasmosis el 10% al igual que las diarreas, por intoxicación y Mastitis el 5% del ganado.

Cuadro N° 160: Cercado, causas de muerte del ganado adulto

Causas	%
Otros	24
Timpanismo	19
Accidentes caídas	14
Aborto	14
Piroplasmosis	10
Diarrea	10
Intoxicación	5
Mastitis	5
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

El 44% de las causas de muerte de las crías es por aborto, un 19% por otras causas y con el 13% por diarrea y accidentes, caídas, con el mismo porcentaje de 6% por intoxicación y neumonía.

Cuadro N° 161: Cercado, causas de muerte de crías

Causas	%
Aborto	44
Otros	19
Accidentes, caídas	13
Diarrea	13
Intoxicación	6
Neumonía	6
Total	100

3.14. Reproducción

Sólo un 47% del ganado en el municipio es reproducido mediante inseminación artificial, el restante 53% mediante monta natural.

Cuadro N° 162: Cercado, número de ganado según tipo de reproducción

Tipo de reproducción	Nº	Porcentaje
Monta natural	267	53
Inseminación artificial	236	47
Total	503	100

Fuente: Censo Lechero 2018

3.15. Comercialización



Fuente: Censo Lechero 2018

Las 104 unidades de producción lechera del municipio producen **7.008 litros** de leche/día, de este total aproximadamente el 77% (5.370 Lts.) es entregado a las empresas procesadoras de leche, de este total entregan el 50% a la Planta Industrializadora de Leche (PIL Tarija), otro 49% a PROLAC, y 1% a LACTEOSBOL, el restante 23% (1.638 Lts.) es comercializado el 12,2% a la UAJMS, 68% se vende en forma directa a los consumidores lo que les permite obtener liquidez inmediata, 10% a intermediarios particulares, 21% en el mercado regional y 1% para la transformación en pequeña escala de derivados de la leche Ej. quesos y para el autoconsumo familiar.

Cuadro N° 163: Cercado, comercialización de leche

Empresa	Cantidad (En lts.)	%
PIL	2.664	50
PROLAC	2.641	49
LACTEOSBOL	65	1
Total	5.370	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.16 Valor Bruto de la Producción

El sector lechero del municipio de Cercado con una producción diaria de **7.008 litros** y una producción anual aproximada de **1.464.720 litros**³¹ genera un **Valor Bruto** de Producción de **4.394.160 Bs.** o aproximadamente **631.345**³² \$us. El ingreso promedio anual por **UPL** es de aproximadamente **42.252 bolivianos** o **6.071 \$us.**



El **VBP** de la producción lechera del municipio de Cercado es de **4.394.160 Bs.** o **631.345 \$us**

El Valor Bruto de la producción lechera generado por cada comunidad se puede observar en el cuadro siguiente, el mismo nos muestra que de las 13 comunidades lecheras, las que más ingresos generan son: Monte Cercado, Sella Cercado y San Luis.

Cuadro Nº 164: Cercado, Valor Bruto de la Producción por comunidad

Comunidad	Producción total litros día	Producción total en litros año	Valor bruto de la producción (En Bs.)
Monte Cercado	1.340	280.069,2	840.207,5
Sella Cercado	1.243	259.795,5	779.386,5
San Luis	985	205.871,7	617.615,2
El Portillo	697	145.677,8	437.033,3
Tolomosa Grande	650	135.854,5	407.563,4
San Blás	478	99.905,3	299.715,8
San Mateo	445	93.008,0	279.024,1
Temporal	400	83.602,7	250.808,2
Turumayo	360	75.242,5	225.727,4
Guerrahuayco	280	58.521,9	175.565,8
San Jacinto	75	15.675,5	47.026,5
Tolomosita Centro	30	6.270,2	18.810,6
San Andrés	25	5.225,2	15.675,5
Total	7.008	1.464.720,0	4.394.160,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

³¹ La explotación lechera en el municipio solo abarca 10 meses

³² 1 \$us = 6,96 precio oficial del BCB

3.17 Mano de obra

154 personas trabajan en el sector lechero en forma directa, 77% del total es mano de obra familiar, de este porcentaje 82% es permanente y sólo 18% eventual.

Sólo 22% es mano de obra contratada de este total sólo 54% es contratada en forma permanente y 46% en forma eventual.

Cuadro N° 165: Cercado, mano de obra permanente y eventual

Detalle	Nro. trabajadores	%
Mano de obra contratada permanente	19	12
Mano de obra contratada eventual	16	10
Mano de obra familiar permanente	97	63
Mano de obra familiar eventual	22	14
Total	154	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el cuadro siguiente se presenta la mano de obra promedio y total por comunidad donde se observa que Sella Cercado, San Luis y San Blás, aglutinan la mayor cantidad de trabajadores directos con 32%, 18% y 16%, con un promedio de 2 trabajadores/UPL

La mano de obra promedio es de un (1) trabajador por UPL.

El mayor promedio de trabajadores/UPL se encuentra en la comunidad Temporal con cinco trabajadores/UPL.

Cuadro N° 166: Cercado, mano de obra promedio por UPL, según comunidad

Comunidad	Promedio por UPL	Total mano de obra	Porcentaje
Sella Cercado	2	47	32
San Luis	2	26	18
San Blás	2	24	16
Tolomosa Grande	1	13	9
Guerrahuayco	1	8	5
San Mateo	2	8	5
Temporal	5	5	3
San Jacinto	1	4	3
Turumayo	1	4	3
El Portillo	1	4	3
Tolomosita centro	2	2	1
San Andrés	1	1	1
Total	1	146	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.17 Costos de producción

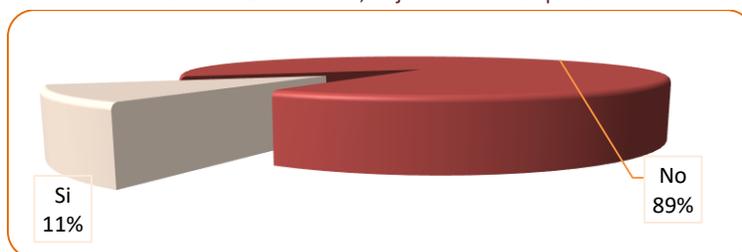
Solamente 11% de las unidades productivas lecheras lleva registros de sus costos de producción (en una hoja de costos), anotándose esta como una gran debilidad de los productores lecheros, porque no pueden determinar cuál es su beneficio neto si antes no determinan cuanto les cuesta producir. Este es un aspecto importante a trabajar por parte de las instituciones públicas del sector.

Cuadro N° 167: Cercado, hoja de costos de producción

Registro costos	Nro.	Porcentaje
Si	11	11
No	93	89
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 20: Cercado, hoja de costos de producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.18 Superficie de la Unidad Productiva Lechera

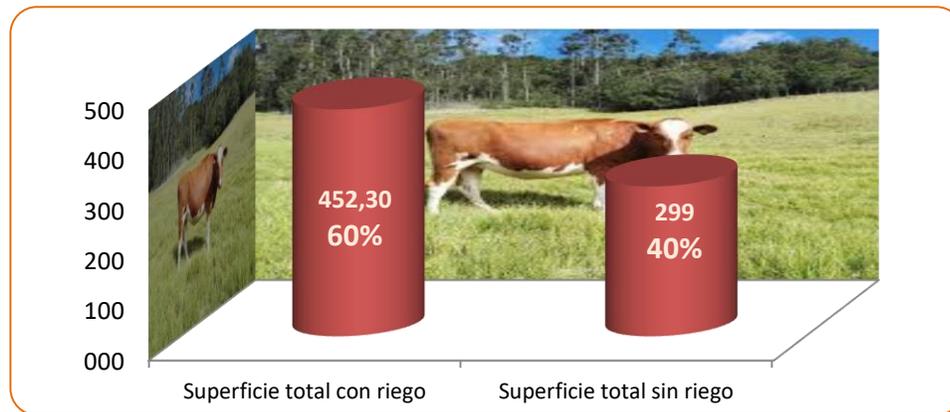
Las 104 unidades productoras del municipio cuentan con una superficie total de 751,30 Has, de las cuales 60% tienen riego y 40% no tienen riego.

Cuadro N° 168: Cercado, superficie total de las UPLs

Detalle	Cantidad (Has.)	Porcentaje
Superficie total con riego	452,30	60
Superficie total sin riego	299,00	40
Total	751,30	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 21: Cercado, superficie de la finca (Has.)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Cuadro N° 169: Cercado, superficie total y promedio de UPLs, por comunidad (Has.)

Comunidad	Superficie promedio/UPL/ Comunidad	Total superficie/ comunidad	Porcentaje
San Blás	20,00	320,00	43
Sella Cercado	3,96	107,05	14
Monte Cercado	9,56	76,50	10
San Luis	5,21	73,00	10
San Mateo	9,63	38,50	5
Temporal	32,00	32,00	4
Tolomosa Grande	2,33	28,00	4
Guerrahuayco	2,96	20,75	3
San Jacinto	4,50	18,00	2
Turumayo	4,00	16,00	2
El Portillo	2,90	14,50	2
San Andrés	5,00	5,00	1
Tolomosa Centro	2,00	2,00	0.3
Total	7,22	751,30	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el municipio las comunidades de San Blás con 43% del total, seguida de Sella Cercado con 14% y Monte Cercado con 10% son las que tienen las mayores superficies totales de explotación.

La mayor superficie promedio/UPL/comunidad se encuentra en Temporal con 32 Has, seguida de San Blás con una superficie promedio de 20 Has, San Mateo con 9,63 Ha. /UPL/por comunidad. La superficie promedio global por UPL es de 7,22 Has.



En el municipio la superficie promedio es de **7,22 Has./UPL**

3.19 Superficie de la tierra por tipo de cultivo

De total de la superficie 46% es cultivada con maíz, 22% con alfalfa, 15% con avena o cebada, 8% son tierras en descanso, 4% son pastos nativos, 3% pastos cultivables y finalmente 1% es utilizado en otros cultivos (variedad de verduras).

Cuadro N° 170: Cercado, superficie de la tierra cultivada (Has.)

Tipo de cultivo	Superficie (Has)	Porcentaje
Maíz	343,0	46
Alfalfa	166,3	22
Avena o cebada	113,4	15
Tierra en descanso	63,7	8
Pastos nativos	33,1	4
Pastos cultivables	21,7	3
Otros cultivos	10,2	1
Total	751,3	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.20 Concentración del tamaño de la superficie por UPL

Agrupando la superficie del terreno en rangos, se observa en el cuadro siguiente a un 41% de los productores con terrenos de 0,1 a dos hectáreas, 17% con dos a menos de cuatro hectáreas, concentrando en ambos rangos (entre 0,1 a menos de 4 Has) a un 58% de las unidades productivas lecheras.

Cuadro N° 171: Cercado, superficie del terreno de los productores por rangos

Rango superficie	Nº UPLs	%
0,1 a 2 Has	43	41
2 a 4 Has	18	17
4 a 6 Has	22	21
6 a 8 Has	8	8
8 a 10 Has	4	4
10 a 15 Has	4	4
15 a 281 Has	5	5
Total	104	100

Fuente: Censo Lechero 2018

De 4 a menos de 6 has. al 21% de UPLs y de 6 a menos de 10 has al 12%, en tanto que más de 10 Has. agrupan sólo al 9% de UPLs.

Igualmente, como se puede observar en el siguiente cuadro, donde se relaciona la concentración de superficie por rangos, el Nro. de UPLs y la cantidad del hato ganadero total y promedio, se verifica que la explotación del hato lechero, por la mayor cantidad de UPLs del municipio, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Cuadro Nº 172: Cercado, superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero

Rango superficie	Nº UPL	%	Total hato	Porcentaje	Promedio hato/UPL
0,1 a 2 Has	43	41	632	47	15
2 a 4 Has	18	17	173	13	10
4 a 6 Has	22	21	297	22	13
6 a 8 Has	8	8	100	7	12
8 a 10 Has	4	4	46	3	11
10 a 15 Has	4	4	38	3	9
15 a 281 Has	5	5	48	4	10
Total	104	100	1.334	100	13

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Así en una superficie de 0,1 a menos de 2 Has. 41% de UPLs explotan al 47% del hato lechero, con un promedio de 15 cabezas de ganado, siendo este el promedio más alto de explotación que se observa en relación a rangos superiores que van de 2 a 281 Has., verificándose que en el municipio las UPLs explotan al hato lechero en superficies menores a 2 Has.

En una superficie de 4 a menos de 6 Has. el 21% de UPLs explotan al 22% del hato lechero, con un promedio de 13 cabezas de ganado, inferior al rango antes descrito.

Luego se puede afirmar que el 60% del hato lechero del municipio es explotado por 58% de UPLs en una superficie de 0,1 a menos de 4 hectáreas. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 13 cabezas.

En el cuadro siguiente se relacionan los datos por comunidad, así en Sella Cercado la comunidad con mayor hato ganadero 24,3% del total, se explotan en 27 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 4 hectáreas y con un promedio de 12 cabezas de ganado.

En la comunidad de San Luis con un hato ganadero 19,3 % del total se explotan en 14 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 5,2 hectáreas, un promedio de 18 cabezas de ganado.

En la comunidad de San Blás con un hato ganadero 13,6% del total, se explotan en 16 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 20 hectáreas, un promedio de 11 cabezas de ganado.

Cuadro N° 173: Cercado, Nro. UPLs, total hato y superficie (en Has.) por comunidad

Comunidad	UPL	Total hato	Promedio del hato	% del hato	Total superficie	Superficie promedio/UPL	% Superficie
Sella Cercado	27	324	12	24,3	107,1	4,0	14,2
San Luis	14	257	18	19,3	73,0	5,2	9,7
San Blás	16	181	11	13,6	320,0	20,0	42,6
Tolomosa Grande	12	143	12	10,7	28,0	2,3	3,7
Monte Cercado	8	78	10	5,8	76,5	9,6	10,2
San Jacinto	4	73	18	5,5	18,0	4,5	2,4
El Portillo	5	71	14	5,3	14,5	2,9	1,9
Guerrahuayco	7	69	10	5,2	20,8	3,0	2,8
Turumayo	4	63	16	4,7	16,0	4,0	2,1
San Mateo	4	46	12	3,4	38,5	9,6	5,1
Tolomosita Centro	1	13	13	1,0	2,0	2,0	0,3
Temporal	1	11	11	0,8	32,0	32,0	4,3
San Andrés	1	5	5	0,4	5,0	5,0	0,7
	104	1.334	13	100,0	751,3	7,2	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

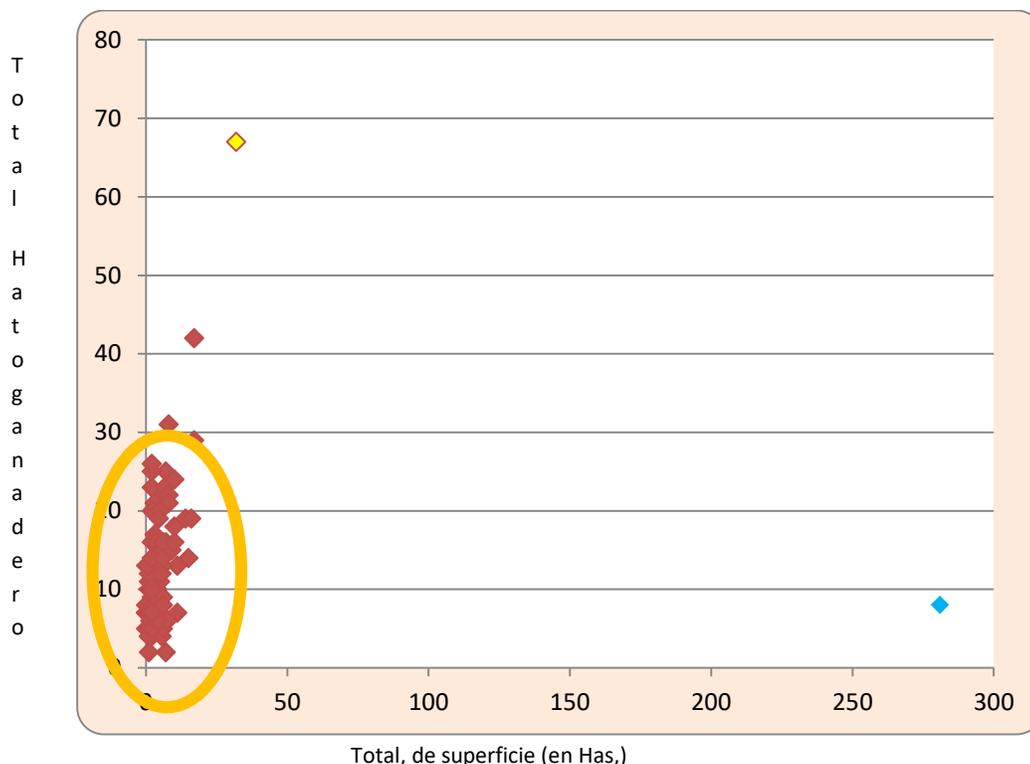
En la comunidad de San Jacinto con un hato ganadero de 5,5 % del total, se explotan en 4 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 4,5 hectáreas, un promedio de 18 cabezas de ganado.

En la comunidad de Turumayo con un hato ganadero de 4,7 % del total, se explotan en 4 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 4 hectáreas, un promedio de 16 cabezas de ganado.

En la comunidad de el Portillo con un hato ganadero de 5,3 % del total, se explotan en 5 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 2,9 hectáreas, un promedio de 14 cabezas de ganado.

3.21 Diagramas de dispersión de las explotaciones lecheras

Diagrama Nro.1: Superficie total (en Has.) y Nro. Total hato ganadero de las UPLs

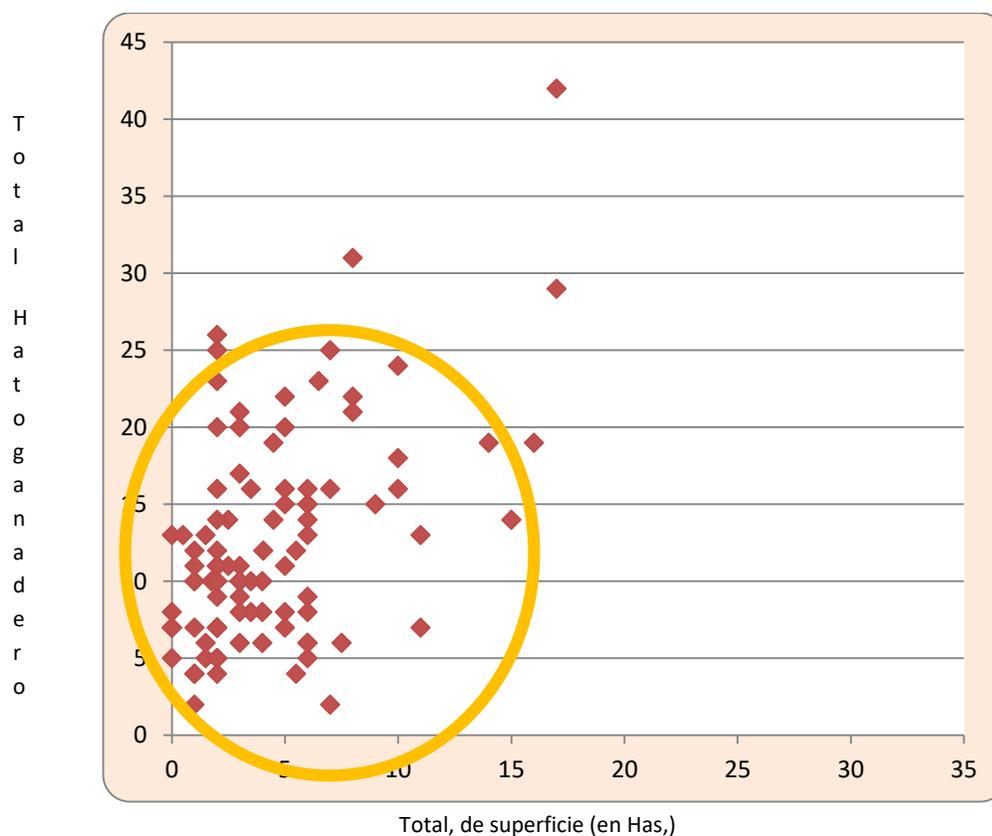


En el diagrama de dispersión simple Nro.1, se observa el total de superficie (con riego y sin riego de las UPLs) en el eje de las X y el total del hato ganadero en el eje de las Y, observando claramente dos valores atípicos de 281 has. y de 67 cabezas de ganado, que desvirtúan la concentración de datos del gráfico, porque no son datos muy usuales en la región.

Así se observa una gran concentración del hato lechero del municipio en una superficie menor a 15 Has, con hatos ganaderos de menos de 30 cabezas.

Eliminando los valores atípicos nombrados anteriormente, se observa con mayor claridad en el diagrama de dispersión Nro.2 que la concentración de valores se da principalmente en superficies menores a 15 Has, y con hatos de ganado lechero menores a 30 cabezas de ganado.

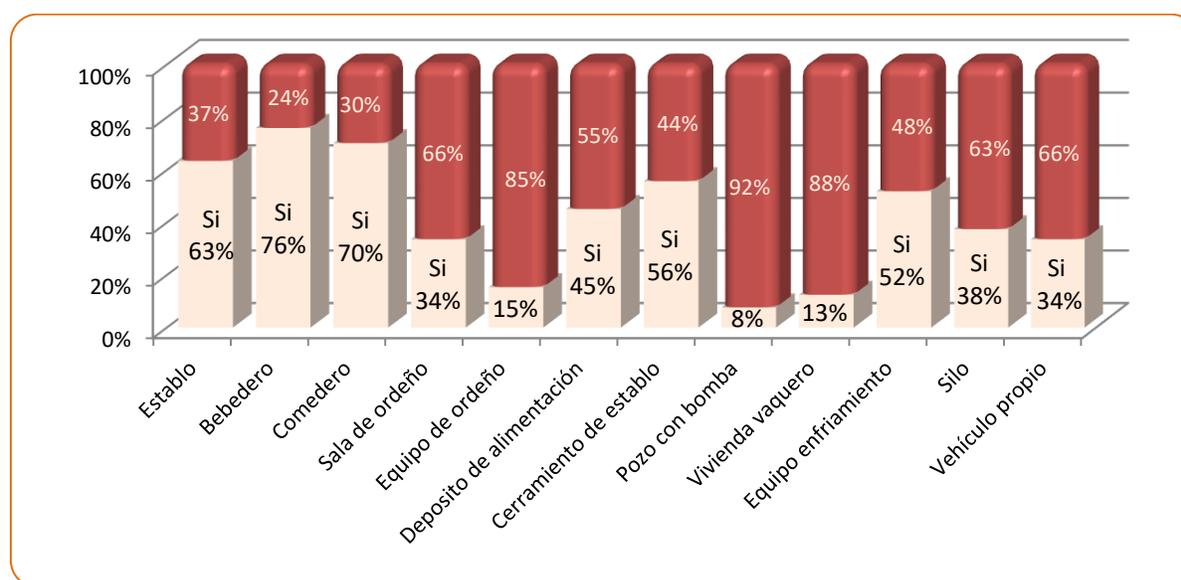
Diagrama Nro. 2: Cercado, relación Superficie total con riego (en has) y Total hato ganadero



3.22 Infraestructura

En el siguiente gráfico se observa la tenencia de los distintos tipos de infraestructura por las unidades productivas lecheras.

Gráfico N° 22: Cercado, infraestructura de las Unidades de producción lechera (UPL)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

76% de las UPLs tienen bebederos, 70% comederos, 63% establos, aunque solo 56% dice que sus establos tienen cerramiento³³, 52% equipo de enfriamiento, 45% depósitos de alimentación, sólo 38% silos, 34% vehículo propio y sala de ordeño, aunque sólo 15% equipo de ordeño, 13% vivienda para el vaquero, finalmente pozo con bomba sólo tienen 8% de los productores.

3.23 Servicios básicos

Se puede observar un buen acceso a servicios básicos por parte de las UPLs., a excepción del servicio de gas natural, donde sólo un 16% afirma disponer de la conexión de gas natural, para el resto de los productores este es un tema pendiente en el área rural del municipio.

Se debe hacer notar además que del total de productores lecheros 11% aun no dispone de agua potable y 3% de energía eléctrica

Cuadro Nº 174: Cercado, servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPLs)

Servicio	Si %	No %
Dispone de agua potable	89	11
Dispone de energía eléctrica	97	3
Dispone de gas natural	16	84
Dispone de garrafas	84	16
Dispone de celular	93	7

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

3.24 Principal demanda

Cuadro Nº 175: Cercado, principal demanda de los productores

Demanda	Porcentaje
Semillas	35
Asistencia veterinaria	15
Infraestructura	14
Agua para riego	13
Fabrica alimento balanceado	8
Mejor precio	6
Otros	6
Mejoramiento genético	4
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

³³ Este dato, (la falta de cerramiento) tal vez pueda explicar que la principal causa de muerte del ganado adulto sean los accidentes y caídas con el 30% y con 17% de las crías del ganado.

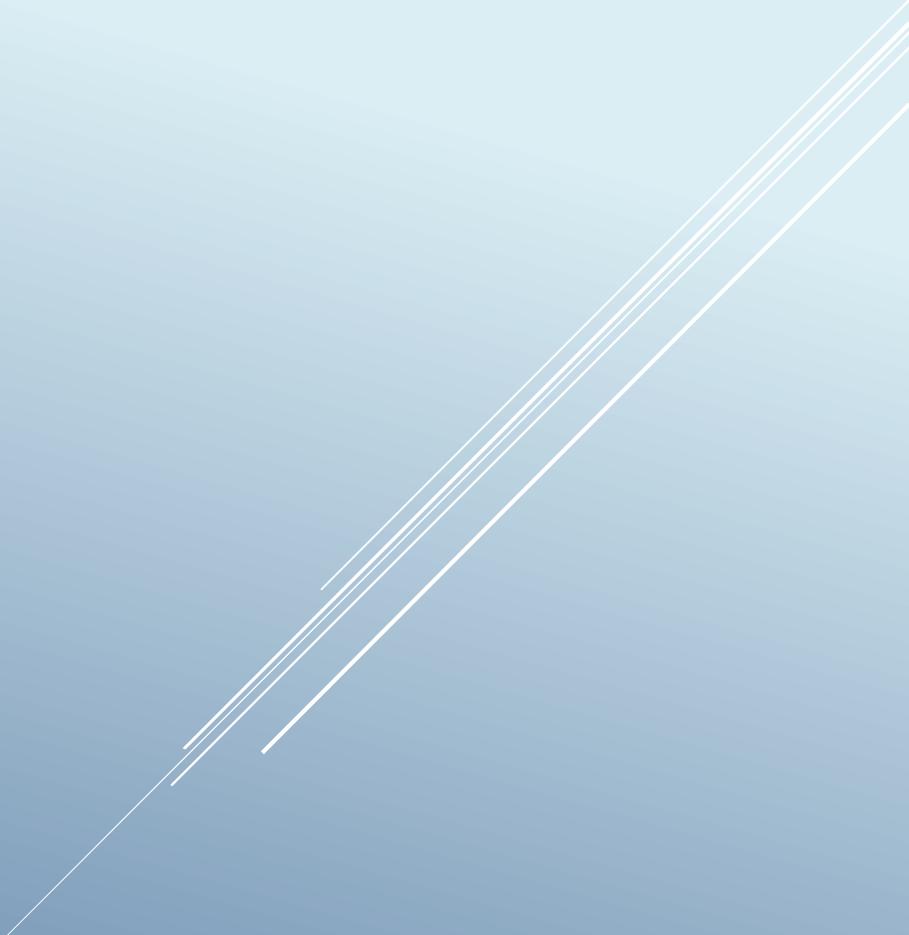
La principal demanda de los productores con el 35% es de semillas, seguida con el 15% por asistencia veterinaria, con 14% las UPLs solicitan infraestructura, con 13% agua riego, 8% piden fábrica de alimento balanceado, 6% solicitan un mejor precio para vender su producción, 6% otros y finalmente un 4% el mejoramiento genético.

ANEXOS

Cuadro: Propietarios de las unidades productivas lecheras por comunidad

Nº	Comunidad	Propietario
1	El Portillo	Carmen Pimentel Tapia
2	El Portillo	Romel Rodolfo Pimentel
3	El Portillo	Mario Tapia
4	El Portillo	Veronica Vella Rubia
5	El Portillo	Gabriel Rueda
6	Guerrahuayco	Eulalio Fernández
7	Guerrahuayco	Daniel Gareca
8	Guerrahuayco	Juan Flores Altamirano
9	Guerrahuayco	Arnulfo Calizaya
10	Guerrahuayco	Nilo Gareca
11	Guerrahuayco	Guillermo Gareca
12	Guerrahuayco	Rosandel Gareca
13	Monte Cercado	Javier Gareca
14	Monte Cercado	Nilo Rolando Gareca
15	Monte Cercado	Ninfu Estrada
16	Monte Cercado	Weimar Estrada
17	Monte Cercado	Jordán Estrada
18	Monte Cercado	Rmando Estrada
19	Monte Cercado	Roberto Estrada
20	Monte Cercado	Paulino Gareca
21	San Andres	Omar Yamil Fernández
22	San Blas	Humberto Alvarez Cari
23	San Blas	Beatriz Espíndola Castro
24	San Blas	Néida Álvarez Cari
25	San Blas	Justina rueda
26	San Blas	Tomas Borja
27	San Blas	Julio Suarez
28	San Blas	María angélica Alvares
29	San Blas	Dina Espíndola Castro
30	San Blas	Cesar Alvares Mamani
31	San Blas	José Alvares
32	San Blas	María Virginia Yurquina
33	San Blas	Elsa Marás
34	San Blas	Roque Saldaña
35	San Blas	Miguel Ángel Ibáñez
36	San Blas	Delfina Cano
37	San Blas	Juan Rivera
38	San Jacinto	Eulogio Martínez Barrios
39	San Jacinto	Gilberto Ordoñez
40	San Jacinto	Daniel Meléndez

Nº	Comunidad	Propietario
41	San Jacinto	Eulogio Martínez Barrios
42	San Luis	URBANO ISRAEL GARECA
43	San Luis	MARIO OCTAVIO JIMENES
44	San Luis	ELENA ROMERO
45	San Luis	EDUARDO CUEVAS
46	San Luis	ELSA REYES
47	San Luis	NICOLAS ALCOBA
48	San Luis	MOISES LOZANO
49	San Luis	Ricardo Alemán
50	San Luis	Carlos Gonzales
51	San Luis	Luis Miguel Valdiviezo
52	San Luis	Carmen Rosa Alemán
53	San Luis	Luis Auza Masías
54	San Luis	Eduardo Ayarde Rocha
55	San Luis	Fabián Reyes
56	San Mateo	Lourdes Jurado



MUNICIPIO DE PADCAYA

CENSO LECHERO 2018

1era. SECCIÓN PROVINCIA ANICETO ARCE

VIII. Antecedentes Generales

El censo lechero en la primera sección de la provincia Arce, fue realizado gracias a reuniones preliminares de coordinación entre el Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología “DICyT” de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho “UAJMS” y la Dirección del Servicio Departamental Agropecuario SEDAG, dándose el día jueves 14 de junio la concentración de los productores en ambientes de la Honorable Alcaldía Municipal de Padcaya para el levantamiento de información, con la colaboración de estudiantes de la Sociedad Científica de la carrera de **Economía** de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la **UAJMS** y otras organizaciones.

El formulario de encuesta fue diseñado por técnicos de la DICyT bajo consulta, observaciones y aprobación de técnicos de SEDAG y Asociaciones de los productores lecheros, la información recopilada de 128 unidades productoras censadas en 12 comunidades fue introducida a la base de datos por un técnico de la DICyT y 4 técnicos del SEDAG.

La base de datos fue construida en el programa SPSS 22 y parte de la carga, extracción, y transformación de la información recopilada, el documento final fue realizado en el DICyT, en colaboración técnica con el SEDAG.

IX. Características socioeconómicas de la Provincia Aniceto Arce

9.1. Características generales

La provincia Arce está dividida en dos secciones municipales: Padcaya y Bermejo. El municipio de Padcaya se encuentra a 50 km al sur de Tarija y a una altura 2.041 msnm. Mediante Ley sancionada por el Congreso Nacional en la ciudad de Sucre, Chuquisaca el 5 de noviembre de 1894 y promulgada el 8 de noviembre de 1894 por el Presidente Mariano Baptista Caserta, fue creada la provincia Arce del departamento de Tarija con su capital Padcaya.

La mencionada disposición en su Artículo 1º disponía elevar al rango de provincia del departamento de Tarija, con su capital Padcaya, la original Segunda Sección de la provincia de Concepción, con los cantones Bermejo, Chaguaya, Camacho y los vice cantones Rosillas, Tariquía, Tacuara, Cañas, Mecoya, Rejará, Merced, Toldos, San Francisco y Orozas y en su Artículo

2º honraba a esta región del departamento con el nombre de Provincia Arce en memoria del notable estadista y ex-presidente de la República, Aniceto Arce Ruiz, abogado, empresario y político boliviano. Nació el 17 de abril de 1824 en la casa de Rosaura Arce viuda de Trigo, posteriormente llevado a la propiedad de sus padres en la comunidad de Charaja, provincia Avilés y después a



Padcaya. Murió en su propiedad de Tirispaya, Sucre el 14 de agosto de 1906. Asumió a la Presidencia de la República el 15 de agosto de 1888.

2.2. Actividades económicas del municipio de Padcaya

La principal actividad de la población es la agricultura, que se realiza mayormente con arados tradicionales, y en casos aislados con maquinaria agrícola, para cultivos de maíz, papa, trigo, maní, durazno, vid, caña de azúcar y cítricos. La producción agrícola es de carácter familiar. La pesca tanto de especies grandes (el sábalo) como de especies pequeñas (misquincho) es otra de las actividades importantes que se realizan en el municipio.

La actividad pecuaria, con la cría de ganado bovino, ovino y caprino, es una de sus potencialidades. Para ello, cuenta con praderas nativas, con distintas especies de follaje para el pastoreo, como alfilla, grama, cortadera, paja y thola, y especies forrajeras, como avena, cebada, maíz, chala, alfalfa y pasto común. La región cuenta con recursos hídricos suficientes para el riego. La crianza de ganado vacuno y ovino, la diversificación agrícola, la explotación piscícola y la artesanía, constituyen potenciales que han despertado el interés de las organizaciones que promueven el desarrollo local que ofrecen créditos y apoyo técnico. Padcaya tiene potencial turístico por sus atractivos naturales y sus yacimientos arqueológicos. También tiene importante actividad culinaria y de repostería.

En el Censo Agropecuario 2013 del INE, se empadronaron 4.998 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), en las cuales 11.268 personas se dedican a la agricultura y 1.466 a la ganadería, como principales actividades.

Con respecto a la producción ganadera, en Padcaya existen 56.446 aves de corral, seguido de 46.082 cabezas de ganado ovino y 43.403 cabezas de ganado bovino, como principales especies ganaderas.

X. Resultados

4 Municipio de Padcaya

4.1 Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)

El Censo Lechero se realizó en 12 comunidades del municipio de Padcaya, determinándose un total de 128 unidades de producción dedicadas a la explotación lechera, concentrando Abra de San Miguel el 37,5% del total, Cañas el 17,2% y Cruce de Rosillas 10,9%

Abra de San Miguel es la comunidad que cuenta con la mayor cantidad de explotaciones lecheras (cuarenta y ocho) 48, en tanto que en la comunidad de Abra de la Cruz sólo existe una (1) unidad de producción 0,8%.

Cuadro Nº 176: Padcaya, Nro. Productores lecheros por comunidad

Nº	Comunidades	Cantidad	%
1	Abra de San Miguel	48	37,5
2	Cañas	22	17,2
3	Cruce de Rosillas	14	10,9
4	Rosillas	12	9,4
5	Chaguaya	12	9,4
6	Huacanqui	5	3,9
7	Mollar	4	3,1
8	Rosillas Centro	3	2,3
9	Cabildo	3	2,3
10	Orozas Arriba	2	1,6
11	Padcaya	2	1,6
12	Abra de la Cruz	1	0,8
Total		128	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el municipio de **Padcaya**
existen **128** unidades productivas lecheras

4.2 Años dedicados a la producción de leche

Aproximadamente 542³⁴ personas que viven de la explotación lechera en el municipio lo hacen en un 20% hace más de 19 años, mostrando la importancia del sector a lo largo del tiempo, aunque hay que resaltar que en los últimos 6 años un 27% de los productores se sumó a esta actividad.

Cuadro N° 177: Padcaya, Antigüedad de los productores lecheros

Antigüedad	Frecuencia	Porcentaje
0 a 3 años	14	11
4 a 6 años	20	16
7 a 9 años	19	15
10 a 12 años	22	17
13 a 15 años	22	17
16 a 18 años	5	4
más de 19 años	25	20
Total	127	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



58% de los lecheros del municipio tienen una antigüedad de más de **10 años** en el sector

4.3 Producción diaria de leche

El municipio tiene una producción total de 7.230 litros diarios de leche, con una producción mediana de 50 litros por día y una moda o valor más frecuente de producción de 40 litros/día de leche por cada productor lechero.

En el siguiente cuadro se observa el número de vacas en producción, la producción promedio de litros de leche/día, la producción total de litros de leche/día, así como la producción de litros de leche/año por comunidad y por municipio.

De las 12 comunidades productoras Abra de San Miguel ocupa con 33,6% el primer lugar con 2.428 Lts. diarios de producción, seguido por Cañas 18,8% y Chaguaya con 9,3%, 1.356 lts./día y 675 lts./día respectivamente.



El municipio de Padcaya produce
7.230
Litros diarios de leche

³⁴³⁴ Encuesta a UPL provincia Arce 2018.

El número de vacas en producción y la cantidad de leche producida determina la producción promedio y total de leche /día en cada comunidad. La producción promedio de las **UPLs** del municipio es de **9,8 litros/día**, la cantidad total de producción diaria es de **7.230 litros** y la cantidad total producida al año es de **1.757.332,7 litros**.



En el municipio de Padcaya
el promedio de producción es de
9,8 litros /vaca/día

Cuadro Nº 178: Padcaya, Producción promedio, por día y año y por comunidad

Comunidad	Vacas en producción	Promedio producción litros/vaca/día	Producción total litros día	Producción litros año	Porcentaje
Abra de San Miguel	253	9,6	2.428	590.152,7	33,6
Cañas	88	15,4	1.356	329.591,0	18,8
Chaguaya	71	9,5	675	164.066,3	9,3
Cruce de Rosillas	63	9,9	625	151.913,3	8,6
Rosillas	59	10,3	606	147.295,1	8,4
Huacanqui	102	4,6	470	114.238,8	6,5
Mollar	21	13,1	275	66.841,8	3,8
Orozas Arriba	8	27,5	220	53.473,5	3,0
Rosillas entro	25	8,2	205	49.827,6	2,8
Padcaya	31	6,5	200	48.612,2	2,8
Cabildo	18	8,1	145	35.243,9	2,0
Abra de la Cruz	2	12,5	25	6.076,5	0,3
Total	741	9,8	7.230	1..757.332,7	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El mayor rendimiento productivo se observa en la comunidad de Orozas con 27,5 litros/día, seguida por Cañas con 15,4/litros día, el Mollar con 13,1 y Abra de la Cruz con 12,5 litros /día.

El menor rendimiento se obtiene en Guacanqui 4,6/litros/vaca, donde 40% de su hato es criollo.



En el municipio de Padcaya
se producen aproximadamente
1.757.332,7 litros /año

Cuadro Nº 179: Padcaya, Proyección³⁵ de la producción anual de leche

Comunidad	Producción total litros/día	Promedio producción litros/vaca/día	3 meses pico alto	5 meses producción Media	2 meses producción Baja	Total producción en litros año	%
Abra de San Miguel	2.428	9,6	218.520	297.306,1	74.326,5	590.152,7	33,6
Cañas	1.356	15,4	122.040	166.040,8	41.510,2	329.591,0	18,8
Chaguaya	675	9,5	60.750	82.653,1	20.663,3	164.066,3	9,3
Cruce de Rosillas	625	9,9	56.250	76.530,6	19.132,7	151.913,3	8,6
Rosillas	606	10,3	54.540	74.204,1	18.551,0	147.295,1	8,4
Huacanqui	470	4,6	42.300	57.551,0	14.387,8	114.238,8	6,5
Mollar	275	13,1	24.750	33.673,5	8.418,4	66.841,8	3,8
Orozas arriba	220	27,5	19.800	26.938,8	6.734,7	53.473,5	3,0
Rosillas centro	205	8,2	18.450	25.102,0	6.275,5	49.827,6	2,8
Padcaya	200	6,5	18.000	24.489,8	6.122,4	48.612,2	2,8
Cabildo	145	8,1	13.050	17.755,1	4.438,8	35.243,9	2,0
Abra de la Cruz	25	62,5	2.250	3.061,2	765,3	6.076,5	0,3
Total	7.230	9,8	650.700	885.306,1	221.326,5	1.757.332,7	100,0
Producción promedio y porcentaje de producción		9,8	100%	81,63%	51,02%		

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La mayor producción aproximada en litros por día y litros/año del municipio con 33,6% lo tiene la comunidad de Abra de San Miguel, seguida en litros/día y litros/año con 18,8% de Cañas, la tercera en importancia, aunque con casi menos de la mitad de la producción 9,3% del total de la producción es Chaguaya, seguida de cerca por las comunidades Cruce de Rosillas y Rosillas.

Las 12 comunidades del municipio generan al año una producción total aproximada de 1757.332,7 litros.

³⁵ Para el cálculo de la producción total por litros/año se tomó en cuenta que la explotación lechera en la provincia sólo abarca 10 meses, de este total sólo en 3 meses se logra un pico **alto** de producción (para el cálculo se asumió 100% de la producción **promedio** obtenida para todo el municipio de 13,1 litros día), en 5 meses una producción **media** equivalente a sólo 61% de la producción y finalmente 2 meses con una producción **baja** equivalente aproximadamente el 38,2% de la producción promedio lechera.

4.4 Hato lechero del municipio de Padcaya

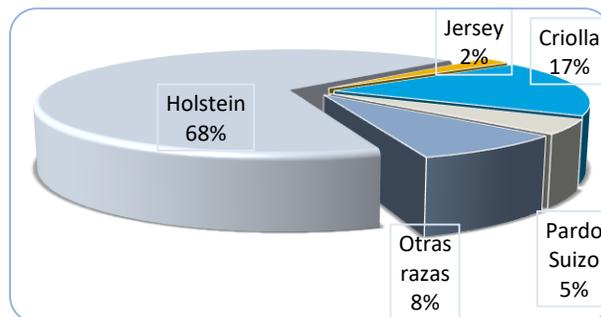
El hato lechero es de **2.296** cabezas de ganado, de este total 68% es de raza Holstein, 17% criolla, 8% otras razas, 4% Pardo Suizo y Jersey sólo 2%, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Cuadro Nº 180: N° y Composición hato lechero/raza

Raza	Número de cabezas	Porcentaje
Holstein	1.562	68
Jersey	50	2
Criolla	396	17
Pardo Suizo	99	4
Otras razas	189	8
Total	2.296	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico Nº 1 Padcaya, Composición hato lechero por raza



Fuente: Censo Lechero 2018

Cuadro Nº 181: Padcaya, Composición del hato lechero por raza y comunidad

Comunidad	Holstein	Jersey	Criolla	Pardo Suizo	Otras Razas	Total hato	%
Abra de San Miguel	572	13	157	10	42	794	34,6
Cañas	227	3	3	8	25	266	11,6
Huacanqui	135	12	110	-	-	257	11,2
Chaguaya	162	13	29	33	13	250	10,9
Cruce de Rosillas	147	3	26	14	35	225	9,8
Rosillas	135	5	16	3	21	180	7,8
Padcaya	15	-	-	15	51	81	3,5
Rosillas centro	42	-	24	8	-	74	3,2
Mollar	60	-	-	-	-	60	2,6
Cabildo	25	-	26	7	-	58	2,5
Orozas arriba	32	1	1	-	-	34	1,5
Abra de la Cruz	10	-	4	1	2	17	0,7
Total	1.562	50	396	99	189	2.296	100,0
%	68	2	17	4	8	100,0	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La comunidad de Abra de San Miguel que cuenta con el hato lechero más importante del municipio con 34,6% del total, presenta la mayor concentración de vacas de raza Holstein 37% y 26% de la raza Jersey, pero también cuenta con 40% del hato criollo.

En Chaguaya se encuentra el 33% del ganado de raza Pardo suizo del municipio y 26% del ganado Jersey. Huacanqui es otra comunidad que tiene un importante lote de ganado criollo 43% de su hato es de esta raza.

4.5 Hato lechero por unidad de producción lechera

Relacionando el hato lechero comunal con el número de familias o unidades productivas lecheras “UPL”, se logró determinar que el mayor hato por familia es explotado en la comunidad de Huacanqui con 51 cabezas/UPL, seguida de Padcaya con 41 cabezas/UPL y Rosillas Centro con 25 cabezas /UPL.

Cuadro N° 182: Padcaya, hato lechero promedio por UPL

Comunidad	Total hato	Nº UPLs	Hato promedio/UPL
Abra de San Miguel	794	48	17
Cañas	266	22	12
Huacanqui	257	5	51
Chaguaya	250	12	21
Cruce de Rosillas	225	14	16
Rosillas	180	12	15
Padcaya	81	2	41
Rosillas Centro	74	3	25
Mollar	60	4	15
Cabildo	58	3	19
Orozas Arriba	34	2	17
Abra de la Cruz	17	1	17
Total	2.296	128	18

Fuente: Censo Lechero 2018- UAIMS – SEDAG

El mayor hato explotado en promedio es de 51 cabezas /UPL en Huacanqui y el hato más pequeño está conformado por 12 cabezas /UPL en la comunidad de Cañas del municipio.

En la comunidad de Padcaya dos UPLs explotan un promedio de 41 cabezas de ganado, en Abra de la Cruz existe una sola UPL que explota un hato con 17 cabezas de ganado, al igual que en Orozas Arriba, pero en dos UPLs.

En Huacanqui cinco UPLs tienen el número más importante de cabezas de ganado en explotación (51), pero 43% del mismo es de raza criolla.

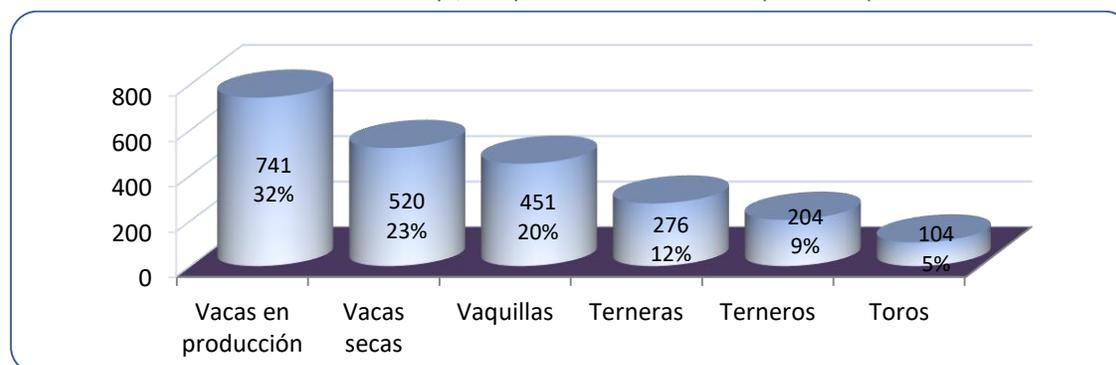


En el municipio de Padcaya se explota un promedio de **18** cabezas/UPL

4.6 Composición del hato lechero en explotación

El hato lechero está compuesto por **2.296** cabezas de ganado, sólo **32%** de este total se encuentra en producción, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Gráfico N° 2: Padcaya, Composición del hato lechero por municipio



Cuadro N° 183: Padcaya, Composición del hato lechero por comunidad

Comunidad	Total vacas en producción	Total vacas secas	Total vaquillas	Total terneras	Total terneros	Total toros	Total hato ganadero	%
Abra de San Miguel	253	183	150	97	67	44	794	35
Cañas	88	58	54	30	27	9	266	12
Huacanqui	102	39	44	28	32	12	257	11
Chaguaya	71	76	44	30	22	7	250	11
Cruce de Rosillas	63	60	42	34	17	9	225	10
Rosillas	59	37	42	26	8	8	180	8
Padcaya	31	13	17	11	7	2	81	4
Rosillas centro	25	21	12	10	5	1	74	3
Mollar	21	18	13	4	3	1	60	3
Cabildo	18	9	14	2	14	1	58	3
Orozas Arriba	8	4	17	4	1	0	34	1
Abra de la Cruz	2	2	2	0	1	10	17	1
Total	741	520	451	276	204	104	2.296	100
% Participación	32%	23%	20%	12%	9%	5%	100%	

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El mayor hato lechero con 35% se encuentra concentrado en la comunidad de Abra de San Miguel, seguido con menos de la mitad por Cañas, Huacanqui, Chaguaya y Cruce de Rosillas, en el resto el hato lechero es reducido conformado por menos de 100 cabezas de ganado por comunidad.

a) Vacas en producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el 32% (741) de vacas en producción, predominan las vacas de raza Holstein con 69,2%, las Jersey agrupan 2,4%, 15,1% son criollas, 7,3% corresponden a otras razas y apenas 5,9% a la raza Pardo Suizo.

Cuadro N° 184: Padcaya, Vacas en producción según comunidad y raza

Comunidad	Holstein	Jersey	Criollas	Pardo Suizo	Otras razas	Total	%
Abra de San Miguel	206	2	28	4	13	253	34,1
Huacanqui	37	5	60	-	-	102	13,8
Cañas	73	2	1	7	5	88	11,9
Chaguaya	47	6	5	13	-	71	9,6
Cruce de Rosillas	42	3	-	5	13	63	8,5
Rosillas	50	-	6	3	-	59	8,0
Padcaya	4	-	-	5	22	31	4,2
Rosillas centro	14	-	7	4	-	25	3,4
Mollar	21	-	-	-	-	21	2,8
Cabildo	10	-	5	3	-	18	2,4
Orozas Arriba	8	-	-	-	-	8	1,1
Abra de la Cruz	1	-	-	-	1	2	0,3
Total	513	18	112	44	54	741	100,0
Participación	69,2%	2,4%	15,1%	5,9%	7,3%	100,0%	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Las vacas en producción por comunidad son predominantemente de la raza Holstein, con excepción de las comunidades de Huacanqui en que son de raza criolla y en Pacaya de otras razas (razas mezcladas).

b) Vacas sin producción

Las vacas secas al momento del levantamiento de la información corresponden en un 68,5% a la raza Holstein, 19% son criollas, 1,2% a la Jersey, mientras que Pardo Suizo y otras razas son 4,4% y 6,9% respectivamente.

Cuadro N° 185: Padcaya, vacas sin producción por raza

Raza	Cantidad	%
Raza Holstein	356	68,5
Raza Criolla	99	19,0
Otras razas	36	6,9
Raza Pardo Suizo	23	4,4
Raza Jersey	6	1,2
Total	520	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

c) Vaquillas

Las vaquillas mayores a 13 meses 72,1% corresponden a la raza Holstein, 15,5% son vaquillas de raza criolla, 7,1% de otras razas y 2,7% son Jersey y Pardo Suizo.

Cuadro N° 186: Padcaya, vaquillas por raza

Raza	Cantidad	Porcentaje
Holstein	325	72,1
Criolla	70	15,5
Otras razas	32	7,1
Jersey	12	2,7
Pardo Suizo	12	2,7
Total	451	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Terneras y terneros

Del total de terneras menores a un año 64% corresponden a la raza Holstein, las Criollas son 18%, de otras razas 12%, Pardo Suizo 4% y las terneras Jersey 2%

En cuanto a los terneros menores de un año 66% son Holstein, 19% de raza Criolla, 9% terneros de otras razas. 3% de raza Jersey y otro 3% de Pardo Suizo.

Cuadro N° 187: Padcaya, terneras y terneros por raza

Raza	Terneras mayores a 12 meses	%	Terneros mayores a 12 meses	%
Holstein	178	64	134	66
Criolla	49	18	38	19
Otras razas	33	12	19	9
Pardo Suizo	10	4	7	3
Jersey	6	2	6	3
Total	276	100	204	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Toros

En cuanto a los toros 53,8% son de raza Holstein, criolla 26,9%, de otras razas 14,4%, Jersey apenas 1,9% y Pardo Suizo sólo 2,9%

Cuadro N° 188: Padcaya, número toros por raza

Raza	Numero toros	%
Holstein	56	53,8
Criolla	28	26,9
Otras razas	15	14,4
Pardo suizo	3	2,9
Jersey	2	1,9
Total	104	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

4.7 Alimentación del Ganado

a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda

El hato ganadero en época húmeda, llega a consumir un total de 5.615,50 Kg./día de alfalfa **verde**, 63,3% de la cual es consumida principalmente por las vacas en producción, la cantidad promedio de alfalfa verde que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,6 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 189: Padcaya, alfalfa verde consumida en época húmeda

Estado	Promedio Kg./día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	4,8	3.554,50	63,3
Vacas secas	2,4	1.269,00	22,6
Vaquillas	1,3	604,00	10,8
Terneros	0,4	188,00	3,3
Total	2,6	5.615,50	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el hato ganadero consume un total de 3.541,78 Kg./día de alfalfa verde, 55% es consumido por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,6 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 190: Padcaya, alfalfa verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	2,6	1.963,39	55
Vacas secas	1,9	995,89	28
Vaquillas	1,0	450,50	13
Terneros	0,3	132,00	4
Cantidad total	1,6	3.541,78	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b) Avena verde consumida en época seca y húmeda

La avena verde consumida en época húmeda por el hato lechero llega a los 3.396,21 Kg./día, de este total las vacas en producción consumen el 57,7%, las vacas secas 25,5%, vaquillas 13,5% y los terneros el 3,3%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,5 Kg/ganado/día

Cuadro Nº 191: Padcaya, avena verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	2,7	1.995,39	52
Vacas secas	2,2	1.134,89	30
Vaquillas	1,3	577,00	15
Terneros	0,3	120,50	3
Cantidad total	1,7	3.827,78	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c) Heno de cebada consumida en época húmeda y seca

El heno de cebada que consume el hato lechero en época húmeda es de 26 Kg/día, 73% del cual es consumido por las vacas en producción, 27% por las vacas secas. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,01 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 192: Padcaya, heno de cebada consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,03	19,00	73
Vacas secas	0,01	7,00	27
Vaquillas	-	-	-
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,01	26,00	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de cebada consumido en época seca por el hato lechero llega a 205 Kg., de este total las vacas en producción consumen el 75%, las vacas secas 23%, y los terneros 2%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,09 Kg/ganado/día

Cuadro N° 193: Padcaya, heno de cebada consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,21	154	75
Vacas secas	0,09	47	23
Vaquillas	-	-	-
Terneros	0,01	4	2
Cantidad total	0,09	205	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca

La cantidad de heno de alfalfa consumida en época húmeda por el hato es de 248 Kg./día, de los cuales 76% lo consumen las vacas en producción, 20% las vacas secas y las vaquillas 4%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,11 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 194: Padcaya, heno de alfalfa consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,25	188	76
Vacas secas	0,10	50	20
Vaquilla	0,02	10	4
Ternero	-	-	-
Cantidad total	0,11	248	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de alfalfa consumido en época seca por el hato alcanza los 416 Kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 62%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,19 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 195: Padcaya, Heno de alfalfa consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,35	258	62
Vacas secas	0,16	84	20
Vaquilla	0,07	30	7
Ternero	0,09	44	11
Cantidad total	0,19	416	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca

El ensilaje de maíz consumido en época húmeda por las vacas en producción es del 61% (2.669,5 Kg./día), las vacas secas consumen 28% (1251,5 Kg./día), las vaquillas llegan a 9% (415 Kg./día) y los terneros 2% (71 Kg./día), haciendo un total de 4.407 Kg./día de ensilaje de maíz. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 196: Padcaya, ensilaje de maíz consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vaca en producción	3,6	2669,5	61
Vacas secas	2,4	1.251,5	28
Vaquillas	0,9	415,0	9
Terneros	0,1	71,0	2
Cantidad total	2,0	4.407,0	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de ensilaje de maíz consumido en época seca, es de 5.036,5 Kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 60%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,3 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 197: Padcaya, ensilaje de maíz consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vaca en producción	4,1	3035,0	60
Vacas secas	2,7	1413,0	28
Vaquillas	1,0	470,0	9
Terneros	0,2	118,5	2
Cantidad total	2,3	5.036,5	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

f) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca

El hato lechero consume en época húmeda 1.294 Kg./día de alimento balanceado, de este total las vacas en producción consumen el 89,8%, las vacas secas 6,3%, vaquillas 0,4% y finalmente los terneros el 3,5%, la cantidad promedio de alimento que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,59 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 198: Padcaya, alimento balanceado consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	1,57	1.162,0	89,8
Vacas secas	0,16	81,5	6,3
Vaquillas	0,01	5,0	0,4
Terneros	0,16	45,5	3,5
Cantidad total	0,59	1.294,0	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de alimento balanceado por el hato es de 1.410,57 kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 79%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,6 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 199: Padcaya, alimento balanceado consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	1,5	1.121,07	79
Vacas secas	0,2	127,50	9
Vaquillas	0,2	111,50	8
Terneros	0,1	50,50	4
Cantidad total	0,6	1.410,57	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

g) Cáscara de soya consumida en época húmeda y seca

La cáscara de soya consumida en época húmeda por el hato es de 70,80 Kg./día, las vacas en producción son sus consumidores principales con 59%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,03 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 200: Padcaya, cáscara de soya consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,06	41,80	59
Vacas secas	0,05	28,50	40
Vaquillas	0,00	0,50	1
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,03	70,80	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad total de cascara de soya consumida en época seca por el hato es de 54,8 Kg./día, de los cuales 87% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,03 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 201: Padcaya, cáscara de soya consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,06	47,80	87%
Vacas secas	0,01	6,50	12%
Vaquillas	0,00	0,50	1%
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,03	54,80	100%

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

h) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca

El hato ganadero consume un total de 238,4 Kg./día de afrechillo de trigo en época húmeda, 71% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,11 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 202: Padcaya, afrechillo de trigo consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,23	169,00	71
Vacas secas	0,10	51,70	22
Vaquillas	0,03	15,70	7
Terneros	0,00	2,00	1
Cantidad total	0,11	238,40	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume un total de 238,4 Kg./día de afrechillo de trigo en la época seca, las vacas en producción consumen el 55%, 38% es consumido por las vacas secas, 7% es consumido por las vaquillas. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,11 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 203: Padcaya, afrechillo de trigo consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	0,18	132,00	55
Vacas secas	0,17	90,70	38
Vaquillas	0,03	15,70	7
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,11	238,40	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

i) Chala seca consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero consume más de 3 toneladas/día de chala seca en época húmeda, 41% son destinados para las vacas en producción, 36% para las vacas secas, 19% para las vaquillas y 5% para los terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,5 Kg/ganado/día

Cuadro N° 204: Padcaya, chala seca consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	1,8	1.315,25	41%
Vacas secas	2,2	1.149,75	36%
Vaquillas	1,3	605,75	19%
Terneros	0,3	162,00	5%
Cantidad total	1,5	3.232,75	100%

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume más de 4 toneladas/día de chala seca en época seca. Las vacas en producción consumen 41%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2 Kg/ganado/día

Cuadro N° 205: Padcaya, chala seca consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (En Kg./día.)	%
Vacas en producción	2,5	1.829,00	41
Vacas secas	2,4	1.239,39	28
Vaquillas	2,6	1.194,17	27
Terneros	0,4	177,50	4
Cantidad total	2,0	4.440,06	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

j) Borra de cerveza consumida en época húmeda y seca

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época húmeda es de 93,18 Kg/día., Las vacas en producción consumen el 100%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,13 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 206: Padcaya, borra de cerveza consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg./día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,13	93,18	100
Vacas secas	-	-	-
Vaquillas	-	-	-
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,13	93,18	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de borra de cerveza consumida por el hato en época seca es de 9,28 Kg/día., Las vacas en producción consumen 92%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,004 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 207: Padcaya, borra de cerveza consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,012	8,53	92%
Vacas secas	0,001	0,50	5%
Vaquillas	0,001	0,25	3%
Terneros	-	-	-
Cantidad total	0,004	9,28	100%

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

k) Sal mineral consumida en época húmeda y seca

Las más de dos mil cabezas de ganado consumen 70,34 Kg./día de sal en época húmeda, de este total el 82% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,03 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 208: Padcaya, sal mineral consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,08	57,72	82%
Vacas secas	0,01	7,70	11%
Vaquillas	0,01	3,57	5%
Terneros	0,00	1,35	2%
Cantidad total	0,03	70,34	100%

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de sal mineral por el hato aumenta a 81,81 Kg./día de este total el 48% es consumido por las vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,04 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 209: Padcaya, sal mineral consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	18,72	39,59	48%
Vacas secas	55,08	9,44	12%
Vaquillas	15,32	29,43	36%
Terneros	0,01	3,35	4%
Cantidad total	0,04	81,81	100%

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

l) Caña de azúcar consumida en época húmeda y seca

La caña de azúcar consumida en total en época húmeda es de 260,1 Kg. /día, consumiendo las vacas en producción el 43%, las vacas secas un 37%, las vaquillas un 17% y finalmente los terneros un 3%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,12 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 210: Padcaya, cantidad de caña de azúcar en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,15	112,10	43
Vacas secas	0,18	95,00	37
Vaquillas	0,10	45,00	17
Terneros	0,02	8,00	3
Cantidad total	0,12	260,10	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca aumenta el consumo de caña de azúcar a 535 Kg./día, consumiendo las vacas en producción el 44%, las vacas secas un 37%, vaquillas un 15% y finalmente los terneros un 4%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,24 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 211: Pacaya, cantidad de caña de azúcar en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,32	238	44
Vacas secas	0,38	196	37
Vaquillas	0,18	82	15
Terneros	0,04	19	4
Cantidad total	0,24	535	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.8 Sanidad animal y reproducción

4.9 Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017

Más de dos mil cabezas del total del hato ganadero del municipio 90,5%, fueron afectadas por distintos tipos de enfermedades en la gestión, así 35,1% con la Mosca del cuerno, 20,7 con Parasitosis interna y externa y 9,1% con Mastitis.

Del total del ganado enfermo 38,8%, la principal enfermedad que lo afectó fue la Mosca del cuerno, seguido con 22,9% de la Parasitosis interna y externa, con 10,1% Mastitis y con 6,7% y 6,2% la tristeza y el carbunco sintomático, nombrando sólo a las enfermedades más relevantes que se indican., tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 212: Padcaya, Nro. cabezas de ganado con enfermedades - gestión 2017

Enfermedad	% Hato afectado	Ganado afectado	% Ganado enfermo
Mosca del cuerno	35,1	807	38,8
Parasitosis interna y externa	20,7	476	22,9
Mastitis	9,1	210	10,1
Tristeza	6,1	139	6,7
Carbunco sintomático	5,6	128	6,2
Abortos registrados	4,7	109	5,2
Diarrea	4,6	106	5,1
Retención de placenta	3,0	68	3,3
Timpanismo	1,4	31	1,5
Rabia	0,2	5	0,2
Total	90,5	2.079	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.10 Medidas preventivas tomadas contra enfermedades – Gestión 2017

a. Vacunación

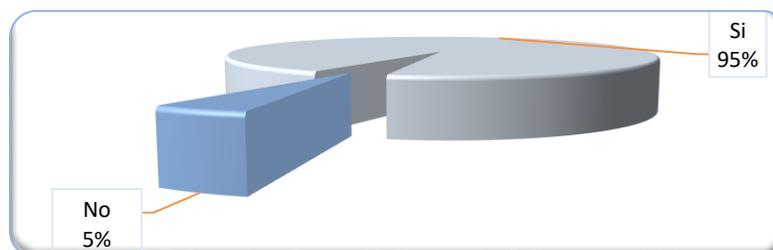
Se determinó que el 95% de las unidades productivas lecheras realizan medidas preventivas de vacunación en su ganado.

Cuadro N° 213: Padcaya, medidas preventivas vacunación

Vacunación Preventiva	Porcentaje
Si	95
No	5
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Gráfico N° 3: Medidas preventivas de vacunación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b. Desparasitación

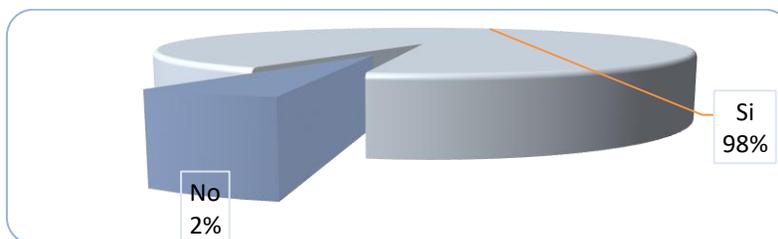
La importancia que asignan los productores lecheros a la parasitosis que afecta al ganado, se ve reflejada en el porcentaje 98% de UPLs que realizan como medida preventiva la desparasitación.

Cuadro N° 214: Padcaya, medidas preventivas desparasitación

Desparasitación	Porcentaje
Si	98
No	2
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 4: Medidas preventivas de desparasitación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c. Vitaminización

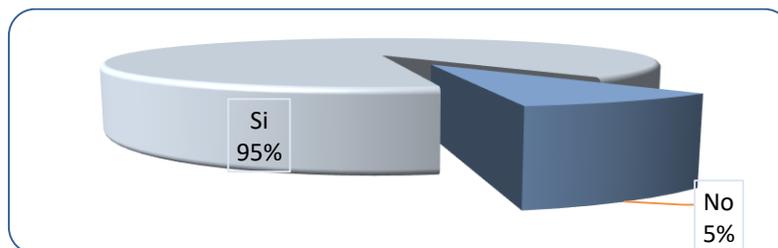
La vitaminización es realizada en el 95% de las unidades productivas lecheras del municipio.

Cuadro N° 215: Padcaya, medidas preventivas vitaminización

Vitaminización	Porcentaje
Si	95
No	5
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 5: Padcaya, medidas preventivas de vitaminización



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.11 Prestación de servicios para tratamiento del ganado

a. Veterinario particular

23% de las UPLs dicen utilizar los servicios de un veterinario particular para realizar diferentes tipos de tratamientos de enfermedades del hato ganadero familiar, 77% no contratan a profesionales veterinarios para el cuidado de su ganado.

Cuadro Nº 216: Padcaya, servicios veterinario particular

Veterinario Particular	Porcentaje
Si	23
No	77
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b. Promotores

Sólo 13% de los productores lecheros dicen haber utilizado los servicios de promotores para el cuidado de su ganado

Cuadro Nº 217: Padcaya, servicios de Promotor

Promotor	Nro. UPL	Porcentaje
Si	17	13
No	111	87
Total	128	100

Fuente: Censo Lechero 2018

c. Familiares

Un 45% de los lecheros utilizan los servicios de sus propios familiares para realizar tratamientos preventivos de su ganado.

Cuadro Nº 218: Padcaya, medidas preventivas realizadas por familiares

Familiares	Nro. UPL	Porcentajes
Si	57	45
No	71	55
Total	128	100

Fuente: Censo Lechero 2018-

d. Instituciones

Un 70% de UPLs indican recibir asistencia técnica de alguna institución, siendo nombradas SEDAG, la Sub-gobernación y la Alcaldía municipal de Padcaya.

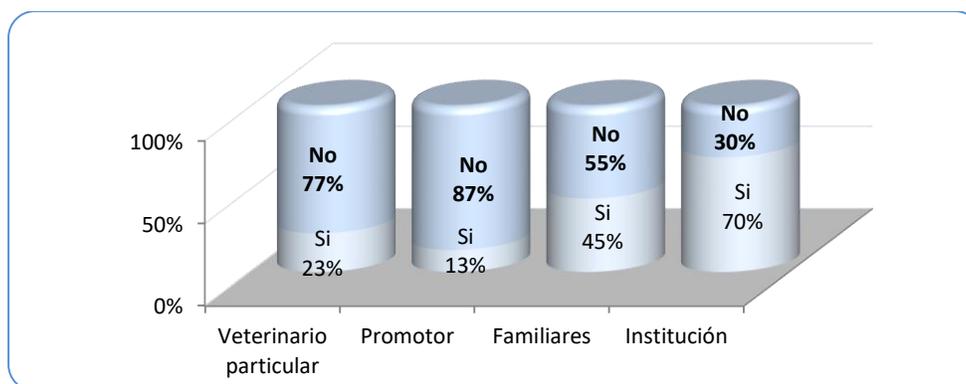
Cuadro Nº 219: Padcaya, servicios de asistencia técnica de Instituciones

Institución	Nro. UPLs	Porcentaje
Si	89	70
No	39	30
Total	128	100

Fuente: Censo Lechero 2018

En el siguiente gráfico se observan los cuatro tipos de servicios a los que accedieron los productores lecheros para recibir tratamientos preventivos y otros servicios en la gestión 2017.

Gráfico Nº 6: Padcaya, servicios usados por la UPLs para tratamientos del ganado



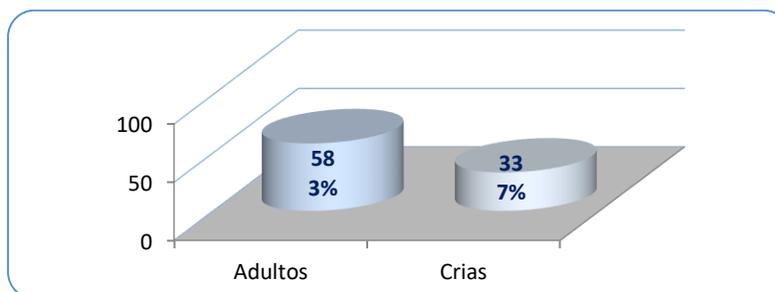
Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Destacan claramente con 70% los servicios realizados por una institución y con 45% los servicios que son recibidos de familiares.

4.12 Muertes de cabezas de ganado - Gestión 2017

Del total del hato ganadero, sólo 3% (58) cabezas de ganado adultas murieron en la gestión 2017, mientras que las crías muertas representan un 7% (33 cabezas).

Gráfico Nº 7: Padcaya, Cabezas de ganado muertas - gestión 2017



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La principal causa de muerte del ganado adulto es la Piroplasmosis con 30,4%, destacando también el carbunco con 26,8% y otros con el 21,4%, el resto de causas las podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 220: Padcaya, causas de muerte del ganado adulto

Causas	Nro. ganado	Porcentaje
Piroplasmosis	17	30,4
Carbunco	15	26,8
Otros	12	21,4
Accidentes caídas	5	8,9
Intoxicación	3	5,4
Aborto	2	3,6
Timpanismo	1	1,8
Retención de placenta	1	1,8
Total	56	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

Las causas de muerte de las crías se observan en el siguiente cuadro: Destacándose con 31,3% la diarrea, con 25% el Carbunco, con 12,5% Piroplasmosis, aborto y otros, siendo estas las causales más relevantes:

Cuadro N° 221: Padcaya, causas de muerte de crías del ganado

Causas	Nro. crías	Porcentaje
Diarrea	5	31,3
Carbunco	4	25,0
Piroplasmosis	2	12,5
Aborto	2	12,5
Otros	2	12,5
Timpanismo	1	6,3
Total	16	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

4.13 Reproducción

Un 57% del ganado en el municipio es reproducido mediante inseminación artificial, el restante 43% con monta natural.

Cuadro N° 222: Padcaya, número ganado según tipo de reproducción

Tipo	Número	Porcentaje
Monta natural	70	43
Inseminación Artificial	92	57
Total	162	100

Fuente: Censo Lechero 2018

4.14 Comercialización

Las 128 unidades de producción lechera del municipio producen aproximadamente 7.230 litros de leche diariamente, de este total las empresas entregan el 100% de su producción a la Planta Industrializadora de Leche (PIL).



La empresa **PIL Tarija** compra el **100%** de la producción lechera del municipio de Padcaya

4.15 Valor Bruto de la Producción

El sector lechero del municipio de Padcaya con una producción diaria de **7.230 litros** y una producción anual aproximada de **1.373.661 litros³⁶** genera un **Valor Bruto de Producción de 4.120.983³⁷ Bs.** o aproximadamente **592.095,27³⁸ \$us.**

El ingreso anual por **UPL** es de aproximadamente 32.195 bolivianos o 4.626 \$us.



El **VBP** de la producción lechera del municipio de Padcaya es de **4.120.983 Bs.**

El Valor Bruto de la producción lechera generado por comunidad se puede observar en el cuadro siguiente, el mismo nos muestra que de las 12 comunidades con explotaciones lecheras, las que más aportan son: Abra de San Miguel, Cañas, Chaguaya, Cruce de Rosillas, Rosillas y la comunidad de Huacanqui.

³⁶ La explotación lechera en el municipio solo abarca 10 meses

³⁷ El precio del litro de 1 leche = 3 Bs.

³⁸ Tipo de cambio 1 \$us. = 6,96

Cuadro Nº 223: Padcaya, Valor Bruto de la Producción por comunidad

Comunidad	Producción total litros día	Total producción en litros año	Valor bruto de la producción (En Bs.)	%
Abra de San Miguel	2.428,0	455.013,5	1.365.040,5	33,1
Cañas	1.356,0	254.117,9	762.353,8	18,5
Chaguaya	675,0	126.496,8	379.490,3	9,2
Cruce de Rosillas	625,0	117.126,6	351.379,9	8,5
Rosillas	606,0	113.566,0	340.697,9	8,3
Huacanqui	470,0	88.079,2	264.237,7	6,4
Mollar	275,0	51.535,7	154.607,1	3,8
Orozas arriba	220,0	41.228,6	123.685,7	3,0
Rosillas centro	205,0	38.417,5	115.252,6	2,8
Padcaya	200,0	37.480,5	112.441,6	2,7
Cabildo	145,0	27.173,4	81.520,1	2,0
Abra de la Cruz	125,0	23.425,3	70.276,0	1,7
Total	7.330,0	1.373.661,0	4.120.983,1	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.16 Mano de obra

207 personas trabajan en el sector lechero en forma directa, de este total 61,8% es mano de obra permanente, 16,4% es mano de obra contratada permanente, 14,5% es contratada eventual y sólo 7,2% es mano de obra familiar eventual.

Luego en el total de las UPLS el 69% de sus trabajadores son mano de obra familiar y sólo 30,9% contratada por los propietarios., de este total 53% es permanente y 47% eventual.

Cuadro Nº 224: Padcaya, mano de obra permanente y eventual

Detalle	Total	%
Cantidad de mano de obra contratada permanente	34	16,4
Cantidad de mano de obra contratada eventual	30	14,5
Cantidad de mano de obra familiar permanente	128	61,8
Cantidad de mano de obra familiar eventual	15	7,2
Total	207	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En el cuadro siguiente se presenta la mano de obra empleada en el sector por comunidad donde se observa que Abra de San Miguel y Cañas aglutinan la mayor cantidad de trabajadores directos con 30,4% y 20,3%.

Los mayores promedios se dan en las comunidades de Huacanqui con 4 trabajadores, Cabildo y Padcaya con 3, los promedios preponderantes son de 1 y 2 trabajadores/UPL

Cuadro Nº 225: Padcaya, mano de obra promedio por UPL/comunidad

Comunidad	Promedio por UPL	Total Mano de obra	%
Abra de San Miguel	1	63	30,4
Cañas	2	42	20,3
Huacanqui	4	19	9,2
Cruce de Rosillas	1	19	9,2
Rosillas	2	18	8,7
Chaguaya	1	16	7,7
Cabildo	3	10	4,8
Mollar	2	6	2,9
Padcaya	3	6	2,9
Rosillas Centro	1	4	1,9
Orozas Arriba	2	3	1,4
Abra de la Cruz	1	1	0,5
Total	2	207	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.17 Costos de producción

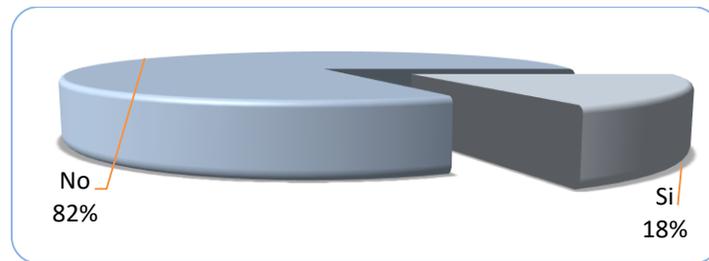
Solamente 18% de las unidades productivas lecheras lleva registros en una hoja de sus costos de producción, notándose una gran debilidad de los productores lecheros, no pueden determinar cuál es su beneficio neto si antes no determinan cuanto les cuesta producir. Este es un aspecto importante a capacitar en el municipio.

Cuadro Nº 226: Padcaya, hoja de costos de producción

Detalle	Porcentaje
Si	18
No	82
TOTAL	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 8: Padcaya, hoja de costos de producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.18 Superficie de la Unidad Productiva Lechera

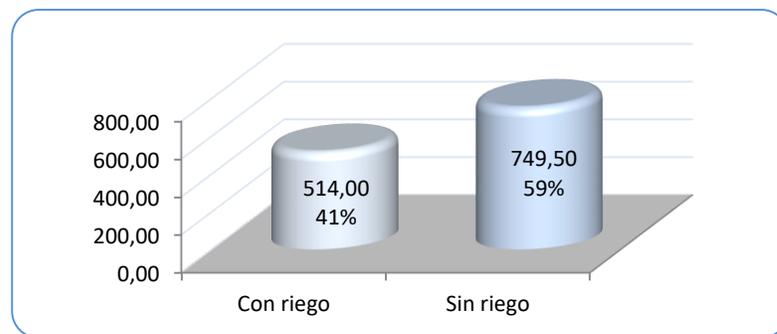
Las 128 unidades productoras del municipio alcanzan una superficie total de 1.263,5 Has, 41% (514 Has) con riego y 59% (749,5 Has.) sin riego.

Cuadro N° 227: Padcaya, superficie total, de las UPLs

Detalle	Cantidad (Has.)	Porcentaje
Superficie total con riego	514,00	41
Superficie total sin riego	749,50	59
Total	1.263,5	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 9: Padcaya, superficie de la finca (En Has.)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La mayor superficie de las UPL se encuentra ubicada en las comunidades de Abra de San Miguel con 22,7% del total, seguida de Huacanqui con 12,9% y Abra de la Cruz con 10,4%

La mayor superficie promedio/UPL /comunidad se encuentra en Abra de la Cruz con 131 has/UPL, seguida de Orozas Arriba con una superficie promedio/UPL de 56 Has y de Huacanqui con 33 Has/UPL.

En el municipio existen comunidades en que sus productores tienen una importante superficie promedio, por UPL es de 10 has. en el municipio.

Cuadro N° 228: Padcaya, superficie total y promedio UPLs, por comunidad (En Has.)

Comunidad	Superficie promedio	Superficie Total	%
Abra de San Miguel	6	287,00	22,7
Huacanqui	33	162,50	12,9
Abra de la Cruz	131	131,00	10,4
Mollar	11	45,00	3,6
Cañas	5	106,50	8,4
Rosillas	8	97,00	7,7
Rosillas centro	24	73,00	5,8
Cruce de Rosillas	9	132,00	10,4
Chaguaya	7	84,50	6,7
Cabildo	6	18,00	1,4
Orozas Arriba	56	111,00	8,8
Padcaya	8	16,00	1,3
Total	10	1.263,50	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAAMS – SEDAG



La superficie promedio por **UPL** es de **10 has.** en el municipio de Padcaya

4.19 Superficie de la tierra por tipo de cultivo

Cuadro N° 229: Padcaya, superficie de tierra cultivada

Comunidad	Superficie Total	Porcentaje
Pastos nativos	576,9	45,7
Maíz	277,7	22,0
Tierra en descanso	225,4	17,8
Avena o cebada	85,1	6,7
Alfalfa	68,9	5,5
Pastos cultivables	19,0	1,5
Otros cultivos	10,6	0,8
Total	1.263,5	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAAMS – SEDAG

De total de la superficie 45,7% son pastos nativos, 22% es cultivada con maíz, 17,8% son tierras en descanso, 6,7% es cultivada con avena o cebada, 5,5% sólo con alfalfa 1,5 son pastos cultivables y 0,8% son cultivados con variedad de cultivos.

4.20 Concentración del tamaño de la superficie por UPL

Analizando la superficie del terreno por rangos, se observa a un 22,7% de los productores con terrenos de 0,1 a dos hectáreas, 20,3% con dos a cuatro hectáreas, concentrando entre ambos rangos un 55 de las unidades productivas lecheras, como se puede observar en el cuadro N° 56 la explotación del hato lechero, por la mayor cantidad de UPLs del municipio, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Cuadro N° 230: Padcaya, Superficie terreno de productores por rangos

Rango Has	Nº UPLs	Porcentaje
0,1 – 2	29	22,7
2 – 4	26	20,3
4 – 6	30	23,4
6 – 8	11	8,6
8 – 10	5	3,9
10 - 15	13	10,2
15 - 132	14	10,9
Total	128	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Luego en el cuadro N° 57 se observa que 1.127 cabezas de ganado, 49% del hato se explotan en propiedades lecheras de 0,1 a 4 hectáreas.

Cuadro N° 231: Padcaya, Superficie de la finca por Nro. de UPLs y hato ganadero

Rango Has	Hato ganadero	%
0,1 – 2	595	26
2 – 4	532	23
4 – 6	453	20
6 – 8	154	7
8 – 10	76	3
10 – 15	194	8
15 – 131	292	13
Total	2.296	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Igualmente como se puede observar en el cuadro 58, donde se relaciona la concentración de superficie por rangos, el Nro. de UPLs y la cantidad del hato ganadero total y promedio, se verifica

que la explotación del hato lechero, por la mayor cantidad de UPLs del municipio, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Así 595 (25,9%) cabezas de ganado se explotan en 29 UPLs (22,7%) que tienen una superficie de 0,1 a 2 hectáreas. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 21 cabezas.

Cuadro Nº 232: Padcaya, superficie de la finca por N° de UPLs y hato ganadero

Rango superficie (Has.)	Nº UPLs	%	Total Hato	Porcentaje	Promedio Hato/UPL
0,1 – 2	29	22,7	595	25,9	21
2 – 4	26	20,3	532	23,2	20
4 – 6	30	23,4	453	19,7	15
6 – 8	11	8,6	154	6,7	14
8 – 10	5	3,9	76	3,3	15
10 – 15	13	10,2	194	8,4	15
15 – 131	14	10,9	292	12,7	21
Total	128	100,0	2.296	100,0	18

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Igualmente 532 (23,2%) cabezas de ganado lechero se explotan en 2 a 4 hectáreas por el 20,3% de UPLs. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 20 cabezas.

Se puede concluir con que 49% del hato lechero del municipio es explotado en propiedades con una superficie mayor a 0,1 Has pero menor a 4 Has por 43% de las UPLs.

Cuadro Nº 233: Padcaya, N° UPLs, total hato ganadero y superficie (en Has.,) por comunidad

Comunidad	UPL	Total hato	Promedio del hato	% Hato	Total superficie	Superficie promedio/ UPL	% Superficie
Abra de San Miguel	48	794	17	34,6	286,00	6,0	22,6
Huacanqui	5	257	51	11,2	162,50	32,5	12,9
Abra de la Cruz	1	17	17	0,7	131,00	131,0	10,4
Mollar	4	60	15	2,6	45,00	11,3	3,6
Cañas	22	266	12	11,6	106,50	4,8	8,4
Rosillas	12	180	15	7,8	98,00	8,2	7,8
Rosillas centro	3	74	25	3,2	73,00	24,3	5,8
Cruce de Rosillas	14	225	16	9,8	132,00	9,4	10,4
Chaguaya	12	250	21	10,9	84,50	7,0	6,7
Cabildo	3	58	19	2,5	18,00	6,0	1,4
Orozas arriba	2	34	17	1,5	111,00	55,5	8,8
Padcaya	2	81	41	3,5	16,00	8,0	1,3
Total	128	2.296	18	100,0	1263,50	9,9	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

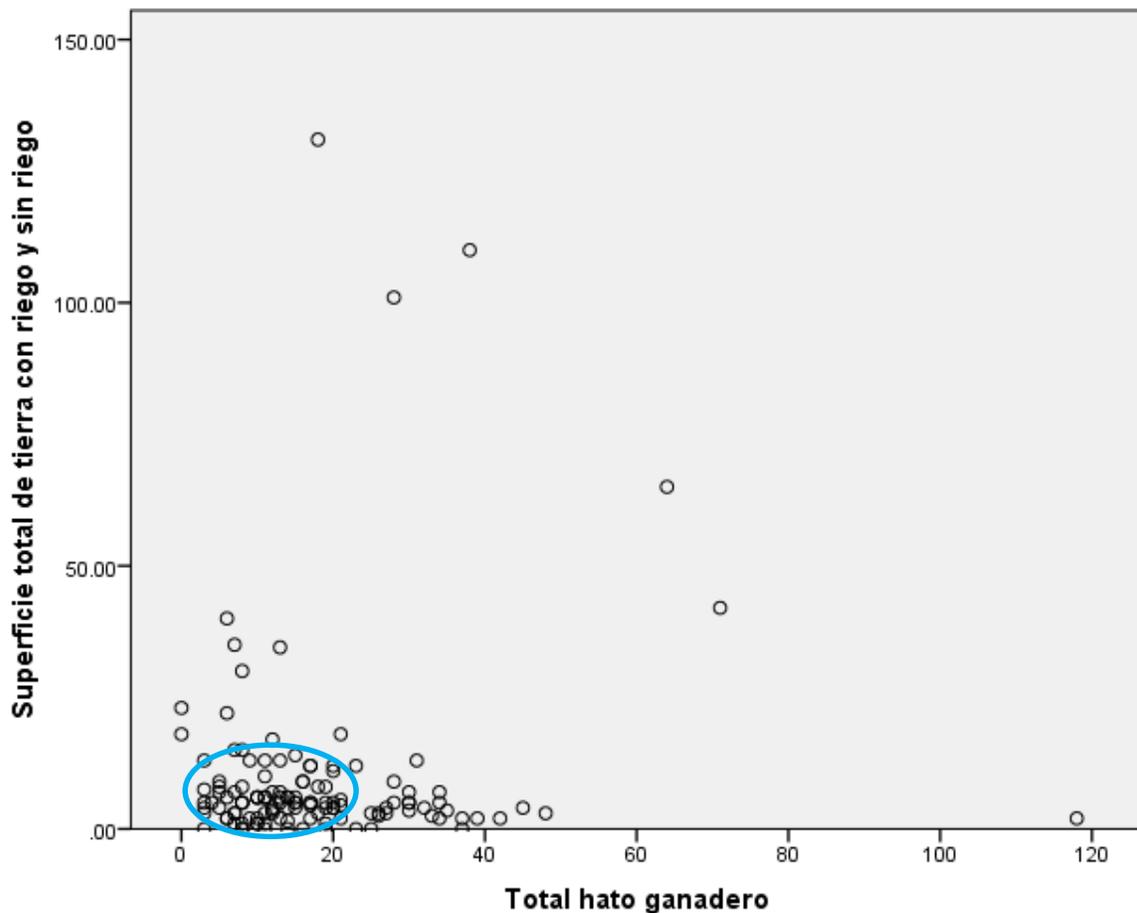
En el cuadro N° 59 se relacionan los datos por comunidad, así en Abra de San Miguel la comunidad con mayor hato ganadero 794 (34,6% del total) se explota en 48 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 6,0 hectáreas y con un promedio de 17 cabezas de ganado.

En la comunidad de Cañas con un hato ganadero de 266 (11,6 % del total) se explota en 22 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 4,8 hectáreas, un promedio de 12 cabezas de ganado.

En la comunidad de Huacanqui con un hato ganadero de 257 (11,2% del total) se explota en 5 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 32,5 hectáreas, un promedio de 51 cabezas de ganado.

En el siguiente gráfico se presenta un diagrama de dispersión que relaciona la superficie total con riego y sin riego y el total del hato ganadero.

Diagrama de dispersión N° 1: Padcaya, relación superficie total y Nro. Total hato ganadero/UPLs

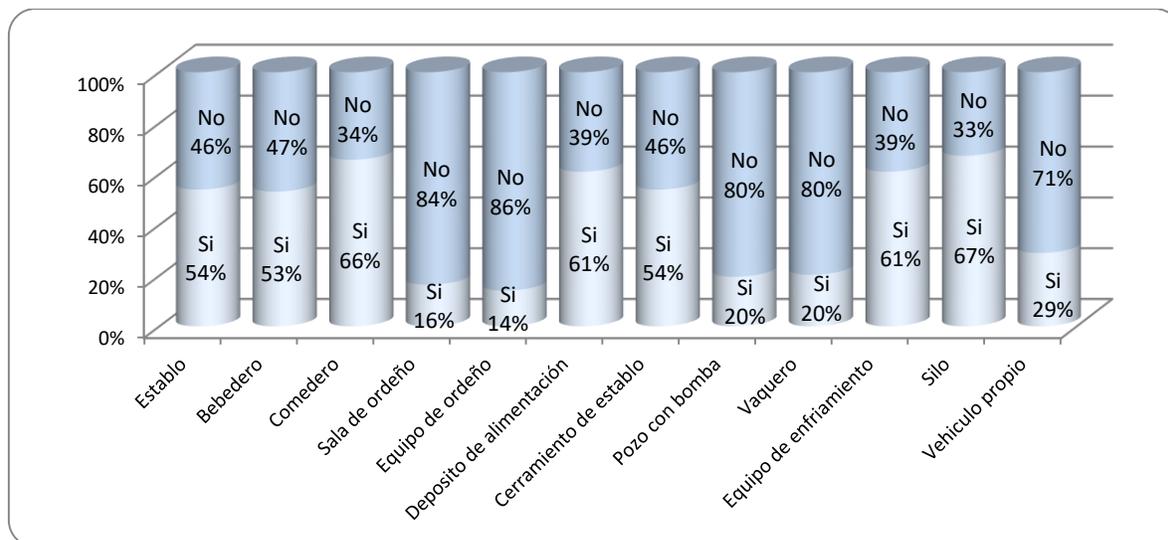


En el diagrama de dispersión simple N° 1, se observa el total de superficie (con riego y sin riego de las UPLs) en el eje de las Y y el total del hato ganadero en el eje de las X, observando una gran concentración en superficies menores a 5 Has., con menos de 15 unidades de ganado.

4.21 Infraestructura

En el siguiente gráfico se observa la tenencia de los distintos tipos de infraestructura básica lechera, por las unidades productivas del municipio.

Gráfico N° 11: Padcaya, infraestructura de las UPLs



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

67% de las UPLs tienen silos, 66% comederos, 61% depósitos de alimentación y equipo de enfriamiento, 54% tienen establos, 54% cerramiento del establo y 53% bebederos.

Sólo 29% de las UPLs tiene vehículo propio, y 20% vivienda para el vaquero, finalmente pozo con bomba sólo 2 de cada diez productores.

4.21 Servicios básicos

Se puede observar un buen acceso a servicios básicos en el municipio (más del 95%) por parte de las UPLs., a excepción del gas natural que es un tema pendiente en el municipio.

Cuadro N° 234: Padcaya, servicios básicos que dispone

Servicios básicos	Si %	No %
Dispone de agua potable	95,2	4,8
Dispone de energía eléctrica	96,8	3,2
Dispone de gas natural	-	100,0
Dispone de garrafas	97,6	2,4
Dispone de celular	98,4	1,6

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

4.22 Principal demanda

La principal demanda de los productores con el 25% es la fábrica de alimento balanceado, seguida con 24% por la dotación de semillas para forraje, con 12% las UPLs solicitan agua para riego y 10% un mejor precio de compra de la leche producida, el resto de demandas se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 235: Padcaya, Principal demanda de los productores

Demanda	%
Fabrica alimento balanceado	25
Semillas	24
Otros ³⁹	13
Agua para riego	12
Mejor precio	10
Infraestructura	8
Asistencia veterinaria	6
Mejoramiento genético	2
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

³⁹ Otros = Equipos, mejor comercialización, varias demandas juntas: alimento balanceado, infraestructura, etc.

ANEXOS

Cuadro: Propietarios de las unidades productivas lecheras por comunidad

Nº	Comunidad	Propietario
1	Abra de la Cruz	Rina Nieves
2	Abra de San Miguel	Tomasa Flores
3	Abra de San Miguel	Martin Antenor F. Aparicio
4	Abra de San Miguel	Ovidio Oriel Castillo
5	Abra de San Miguel	Antonia Ramos Sánchez
6	Abra de San Miguel	Santiago Antenor M.
7	Abra de San Miguel	Juana María Quispe Cardozo
8	Abra de San Miguel	Antonio Zacarías Campero
9	Abra de San Miguel	Maribel Quispe Romero
10	Abra de San Miguel	Luisa Quispe
11	Abra de San Miguel	Jorge Luis Farfán Cortez
12	Abra de San Miguel	María Isabel Torrez
13	Abra de San Miguel	Luis Heberto Huanca Cardozo
14	Abra de San Miguel	Osvaldo Morales
15	Abra de San Miguel	Dionisia Guerrero
16	Abra de San Miguel	Juan Ramón Cardozo
17	Abra de San Miguel	Lucio Prieto
18	Abra de San Miguel	Roque Luis Guerrero
19	Abra de San Miguel	Mari Luz Torrez Quispe
20	Abra de San Miguel	Teodora Guerrero
21	Abra de San Miguel	Nicolás Cortez
22	Abra de San Miguel	Roberto Farfán C.
23	Abra de San Miguel	Margarita Estela Cortez
24	Abra de San Miguel	Lindolfo Villagrán
25	Abra de San Miguel	Natividad Bautista Márquez
26	Abra de San Miguel	Lorenzo Ibáñez
27	Abra de San Miguel	Renán Farfán Cortez
28	Abra de San Miguel	Pastora Wilma Ayarde
29	Abra de San Miguel	Luis Alberto Farfán
30	Abra de San Miguel	Jorge Luis Mullicundo
31	Abra de San Miguel	Dina Antonia Ayarde
32	Abra de San Miguel	
33	Abra de San Miguel	Hernán Torrez Quispe
34	Abra de San Miguel	Virginia Cavero
35	Abra de San Miguel	Hernán José Farfán Q.
36	Abra de San Miguel	Marcos Ramiro Mejía
37	Abra de San Miguel	Elida Lizarazu
38	Abra de San Miguel	Víctor Eduardo Farfán

39	Abra de San Miguel	Santos Farfán Won
40	Abra de San Miguel	Tomasa Cardozo
Nº	Localidad	Propietario
41	Abra de San Miguel	German Aparicio
42	Abra de San Miguel	Virginia Caveró
43	Abra de San Miguel	Hernán Torrez Quispe
44	Abra de San Miguel	Luisa Quispe
45	Abra de San Miguel	Marcos Ramiro Mejía
46	Abra de San Miguel	Ovidio Ariel Castillo
47	Abra de San Miguel	Ana Karen Gareca
48	Abra de San Miguel	Ovidio Pedro Gareca
49	Abra de San Miguel	Lucía Orihuela Espinoza
50	Cabildo	José Alberto Vilte
51	Cabildo	Elsa Quiroga
52	Cabildo	Ismael Quiroga Ferreira
53	Cañas	Reynaldo Aldana
54	Cañas	Andrés Atilio Rueda
55	Cañas	María Guerrero
56	Cañas	Fermín Espinosa
57	Cañas	Asunción Espinoza
58	Cañas	Sergio Torrez
59	Cañas	Ronald Guerrero
60	Cañas	Concepción Rueda
61	Cañas	Mabel Espinoza Rueda
62	Cañas	Eulogio Amado Ortiz
63	Cañas	Aurelio Quispe Cardozo
64	Cañas	Celia Guerrero Rueda
65	Cañas	Elva Areco
66	Cañas	Patricia Espinoza
67	Cañas	Paulina Pardo Cardozo
68	Cañas	Santiago Malonio Cardozo
69	Cañas	Juan Sergio Rearte Farfán
70	Cañas	Natividad Cortez
71	Cañas	Rosalía Torrejón Martínez
72	Cañas	Carmen Rueda
73	Cañas	Roger Rueda Pardo
74	Cañas	Juana Choque
75	Chaguaya	María Moreno
76	Chaguaya	Atanasio Miguel Rueda
77	Chaguaya	Ramón Moreno Flores
78	Chaguaya	Pedro Alarcón Quiroga
79	Chaguaya	Teófilo Choque
80	Chaguaya	Cimar Hernán Moreno Quiroga

Nº	Comunidad	Propietario
81	Chaguaya	Juana Elizabeth Alarcón
82	Chaguaya	Delfor Antonio Montero
83	Chaguaya	Nicanor Videz
84	Chaguaya	Santos Ángel Ibáñez
85	Chaguaya	Ovidio Ruiz
86	Chaguaya	Edison Matías Arroyo
87	Cruce de Rosillas	Ever Gabriel Zúñiga
88	Cruce de Rosillas	Eleodoro Farfán
89	Cruce de Rosillas	Fausto Pérez Aparicio
90	Cruce de Rosillas	Heberto Zúñiga
91	Cruce de Rosillas	Teófilo M. Farfán
92	Cruce de Rosillas	Robert Farfán Quiroga
93	Cruce de Rosillas	Fabiola Farfán
94	Cruce de Rosillas	Bernardo Rafael Cardozo Zúñiga
95	Cruce de Rosillas	Martha Cardozo
96	Cruce de Rosillas	Saúl Apolinar Aparicio
97	Cruce de Rosillas	María Elena Farfán
98	Cruce de Rosillas	Mariano Marcial Farfán Moreno
99	Cruce de Rosillas	Pedro Quiroga Rueda
100	Cruce de Rosillas	Lorenzo Abraham Cardozo
101	Huacanqui	Rene Chavarría
102	Huacanqui	Ángel Chavarría
103	Huacanqui	Omar Velásquez
104	Huacanqui	Elva Nieves
105	Huacanqui	Roque Wilson Armella
106	Mollar	Fabián Farfán
107	Mollar	
108	Mollar	Wilma Alarcón Quiroga
109	Mollar	Omar Segovia
110	Orozas arriba	Ninfa Gareca Quiroga
111	Orozas arriba	Alberto Saúl Aparicio P.
112	Padcaya	Luis Leigue Miranda
113	Padcaya	Estela Leigue Vaca
114	Rosillas	Nélida Laime Márquez
115	Rosillas	Marina Márquez
116	Rosillas	Neyza Gonzales Aparicio
117	Rosillas	María Aguilera
118	Rosillas	Orlando Gonzales Quiroga
119	Rosillas	Gregorio Flores F.
120	Rosillas	Ovidio Farfán Quiroga

Nº	Comunidad	Propietario
121	Rosillas	Adelfa Farfán Quiroga
122	Rosillas	Paulina Barranco
123	Rosillas	Yamil Barranco
124	Rosillas	Sonia Vergara Flores
125	Rosillas	Hipólito Mendoza
126	Rosillas centro	Roger Farfán Quiroga
127	Rosillas centro	Jesús Roberto Tejerina Márquez
128	Rosillas centro	Marcos Mendoza Moreno

MUNICIPIO DE URIONDO

CENSO LECHERO 2018

1era. SECCIÓN PROVINCIA JOSÉ MARÍA AVILÉS

XI. RESUMEN

El censo lechero en el municipio Francisco Pérez de Uriondo, Primera sección de la provincia José María Avilés, fue realizado como una necesidad apremiante debido a la falta de información que refleje la situación tecnológica y productiva del sector lechero en el Valle Central de Tarija, gracias a la nueva política de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, de relacionamiento con las instituciones públicas y privadas para conocer necesidades de investigación, buscando coadyuvar a solucionar problemáticas de los sectores productivos. Por lo que esta línea de base del sector es fruto de un trabajo conjunto entre la **UAJMS - DICyT** por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras y **SEDAG** buscando con el mismo reflejar el estado de la situación productiva y tecnológica, con el objetivo de destinar en forma acertada las inversiones de las instituciones públicas hacia los municipios productores de leche, determinados como los más importantes dentro del Valle Central de Tarija y que pueden generar excedentes importantes, para mejorar la calidad de vida de los productores.

El formulario de encuesta para recolectar la información fue diseñado por técnicos de la DICyT bajo consulta, observaciones y aprobación de técnicos de SEDAG y Asociaciones de los productores lecheros, la información recopilada de las unidades productoras censadas en las comunidades fue introducida a una base de datos construida en el programa SPSS 22 y la carga, extracción, y transformación de la información, así como el documento final fue realizado en el DICyT, en colaboración técnica con el SEDAG.

Entre los resultados más relevantes, para el municipio Francisco Pérez de Uriondo, se determinó que en el año 2018 existen 73 Unidades de Producción Lechera (UPLs) que cuentan con un hato lechero de 1.019 unidades y un hato promedio de 14/cabezas por UPL,, que producen 5.670 litros diarios de leche y aproximadamente 1.035.300 litros por año, con un rendimiento promedio de 16,2 litros por vaca, la raza más explotada es la Holstein que conforma el 84,8% del hato, el Valor Bruto de la producción es de 3.105.900 Bs., con un ingreso por UPL de 42.547 Bs, el 47% de las UPLs son medianas; pero la confianza en las repuestas dadas por los productores en las boletas de cada comunidad podría limitar un poco la validez de los resultados presentados a lo largo de la presente investigación.

XII. Resultados

5 Municipio de Uriondo

5.1 Número total de Unidades de Producción Lechera (UPL)

El Censo Lechero se realizó en 13 comunidades del municipio, determinándose un total de 73 unidades de producción dedicadas a la explotación lechera, concentrando Chocloca, San Antonio y San José de Charaja el 77% del total, en tanto que en las comunidades de Pampa La Villa, Campo de Vasco, Rumicancha, Guaranguay y San Nicolás existe una sola UPL.

Chocloca es la comunidad que cuenta con la mayor cantidad de explotaciones lecheras, aglutinando 40% de las UPLs del municipio.

Cuadro Nº 236: Uriondo, Nro. Unidades de Producción lechera por comunidad

Nº	Comunidad	Cantidad	Porcentaje
1	Chocloca	29	40
2	San Antonio	14	19
3	San José de Charaja	13	18
4	Saladillo	3	4
5	Colon Norte	3	4
6	Barrientos	2	3
7	Juntas	2	3
8	Nueva Esperanza	2	3
9	Pampa La Villa	1	1
10	Campo de Vasco	1	1
11	Rumicancha	1	1
12	Guaranguay	1	1
13	San Nicolás	1	1
Total		73	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En Francisco Pérez de Uriondo existen **73** unidades de producción lechera

5.2 Años dedicados a la producción de leche

Existen 305 personas⁴⁰ que viven de la explotación lechera, lo hacen en un 43% hace más de 19 años, mostrando la importancia del sector en el municipio a lo largo del tiempo, aunque hay que resaltar que en los últimos 6 años un 30% de productores se sumó a esta actividad.

Cuadro Nº 237: Uriondo, antigüedad de los productores lecheros

Años	Nº productores	Porcentaje
0 a 3 años	9	13
4 a 6 años	12	17
7 a 9 años	6	8
10 a 12 años	7	10
13 a 15 años	6	8
16 a 18 años	1	1
más de 19 años	31	43
Total	72	100

Fuente: Censo Lechero 2018



En el municipio de Uriondo
62% de los productores lecheros tienen
una antigüedad de más de **10** años

5.3 Tamaño de la propiedad

Agrupando a las propiedades lecheras por tamaño del hato, se las clasificó en grandes, medianas y pequeñas, de acuerdo al número de ganado lechero que explotan los productores, así se determinó que el 48% de las UPLs son pequeñas, 47% medianas y grandes sólo el 5% en el municipio de Uriondo.

Cuadro Nº 238: Uriondo, tamaño de la explotación lechera

Clasificación ⁴¹	Nro. Hato	Nro. productores	Porcentaje
Pequeña	1-----10	35	48
Mediana	10-----30	34	47
Grande	30 --- más de 30	4	5
Total		73	100

Fuente: Censo lechero 2018

⁴⁰ Resultados Censo 2018: Nro. total miembros por familia, comunidad y municipio

⁴¹ El tamaño de las UPLs fue determinado en consenso entre los técnicos de SEDAG y la Asociación de productores lecheros "APL", en base a la realidad económica y productiva de los productores lecheros en el departamento de Tarija

5.4 Producción diaria de leche

Se produce un total de 5.670 litros diarios de leche, con una producción mediana de 40 litros/día y una moda o valor más frecuente de producción de 40 litros/día de leche por cada productor lechero.

En el Cuadro N°3 se muestra el número de vacas en producción, la producción promedio de litros de leche/día, la producción total de litros de leche/día, así como la producción de leche/año por comunidad y por municipio.

De las 13 comunidades productoras San Nicolás ocupa con 35,3% el primer lugar con 2.000 litros diarios de producción, seguido por Chocloca 26,3% y San Antonio 12,1%, con 1.491 y 687 litros/día respectivamente.

El número de vacas en producción y la cantidad de leche producida determina la producción promedio y total de leche/día en cada comunidad. La producción promedio de las UPLs del municipio es de **16,2 litros/día**, la cantidad total de producción diaria es de **5.670 litros** y la cantidad total producida al año es de **1.035.300 litros**.



El municipio de
Uriondo produce
5.670
litros diarios de leche

Cuadro N° 239: Uriondo, producción promedio, por día y año, por comunidad

Comunidad	Nº de vacas en producción	Promedio producción litros/vaca/día	Producción total litros/día	Producción total en litros/año	Porcentaje
San Nicolás	72	27,8	2000	365.185	35,3
Chocloca	101	14,8	1491	272.246	26,3
San Antonio	48	14,3	687	125.441	12,1
San José de Charaja	52	10,2	532	97.139	9,4
Barrientos	17	17,6	300	54.778	5,3
Colón Norte	12	18,3	220	40.170	3,9
Juntas	20	8,0	160	29.215	2,8
Saladillo	11	11,8	130	23.737	2,3
Rumicancha	5	10,0	50	9.130	0,9
Guaranguay	7	6,4	45	8.217	0,8
Nueva Esperanza	5	6,0	30	5.478	0,5
Campo de Vasco	s.d	-	25	4.565	0,4
Pampa La Villa	s.d	-	-	-	0,0
	350	16,2	5.670	1.035.300	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el municipio de Uriondo se producen aproximadamente **1.035.300** litros de leche/año

El mayor rendimiento productivo se observa en la comunidad de San Nicolás con 27,8 litros/día, seguida con un promedio menor de sólo 18,3 litros/día de colón Norte, con 17,6 litros/día Barrientos, 14,8 litros/día Chocloca, San Antonio con 14,3 y San José de Charaja con 10,2 litros /día.

Cuadro N° 240: Uriondo, proyección de la producción anual de leche

Comunidad	Producción total litros/día	Promedio producción litros/vaca/día	3 meses pico alto	5 meses producción media	2 meses producción baja	Producción total en litros año
San Nicolás	2.000	27,8	180.000	148.148	37.037	365.185
Chocloca	1.491	14,8	134.190	110.444	27.611	272.246
San Antonio	687	14,3	61.830	50.889	12.722	125.441
San José de Charaja	532	10,2	47.880	39.407	9.852	97.139
Barrientos	300	17,6	27.000	22.222	5.556	54.778
Colon Norte	220	18,3	19.800	16.296	4.074	40.170
Juntas	160	8,0	14.400	11.852	2.963	29.215
Saladillo	130	11,8	11.700	9.630	2.407	23.737
Rumicancha	50	10,0	4.500	3.704	926	9.130
Guaranguay	45	6,4	4.050	3.333	833	8.217
Nueva Esperanza	30	6,0	2.700	2.222	556	5.478
Campo de Vasco	25	-	2.250	1.852	463	4.565
Pampa La Villa	-	-	-	-	-	-
Total	5.670	16,2	510.300	420.000	105.000	1.035.300
	-	-	100%	49%	31%	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG



En el municipio de Uriondo el promedio de producción es de **16,2** litros /vaca/día

5.5 Hato lechero del municipio de Uriondo

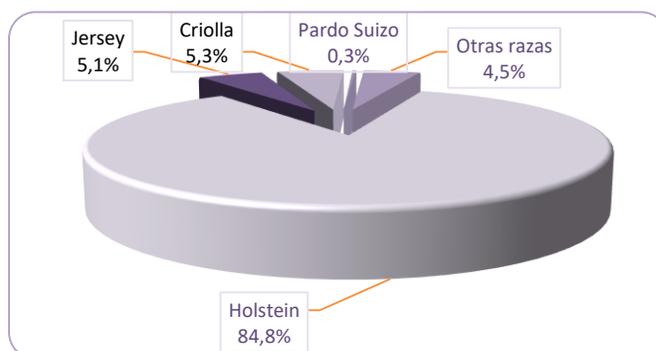
El hato lechero es de **1.019** cabezas de ganado, de este total 84,8% es de raza Holstein, 5,3% criolla y 5,1% Jersey, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Cuadro N° 241: N° y Composición hato lechero por raza

Raza	Número de cabezas	Porcentaje
Holstein	864	84,8
Jersey	52	5,1
Criolla	54	5,3
Pardo Suizo	3	0,3
Otras razas	46	4,5
Total	1.019	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 8: Uriondo, Composición hato lechero por raza



Fuente: Censo Lechero 2018

Cuadro N° 242: Uriondo, composición del hato lechero por raza y comunidad

Comunidad	Raza Holstein	Raza Jersey	Raza Criolla	Raza Pardo Suizo	Otras razas	Total hato	Porcentaje
Chocloca	274	15	-	2	19	310	30,4
San Nicolás	197	15	-	-	-	212	20,8
San José de Charaja	91	4	21	-	23	139	13,6
San Antonio	107	6	12	-	-	125	12,3
Juntas	62	8	-	-	-	70	6,9
Barrientos	42	1	-	-	-	43	4,2
Saladillo	41	-	-	-	-	41	4,0
Colón Norte	18	3	-	1	-	22	2,2
Guaranguay	-	-	16	-	-	16	1,6
Nueva Esperanza	10	-	4	-	-	14	1,4
Rumicancha	13	-	-	-	-	13	1,3
Pampa La Villa	9	-	1	-	-	10	1,0
Campo de Vasco	-	-	-	-	4	4	0,4
Total	864	52	54	3	46	1.019	100,0
%	84,8	5,1	5,3	0,3	4,5	100,0	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La comunidad de Chocloca que cuenta con el hato lechero más importante del municipio 30,4% del total, presenta la mayor concentración de vacas de raza Holstein y de Jersey, al igual que San Nicolás. Los mayores hatos de raza criolla y de otras razas se encuentran en la comunidad de San José de Charaja. En Guaranguay todo el hato explotado es criollo y en Campo de Vasco todo el hato es de otras razas (razas mezcladas).



El municipio de Uriondo
tiene un hato de **1.019** cabezas
de ganado

5.6 Hato lechero por unidad de producción lechera

Relacionando el hato lechero comunal con el número de familias o unidades productivas lecheras “UPLs”, se logró determinar que el mayor hato promedio por familia es explotado en la comunidad de San Nicolás con 212 cabezas/UPL, seguida de Juntas con 35 cabezas/UPL y Barrientos con 22 cabezas/familia, aunque Guaranguay y Saladillo explotan también un promedio de 16 y 14 cabezas /UPL respectivamente, tal como vemos en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 243: Uriondo, hato lechero promedio por UPL

Comunidad	Total hato	Nro. UPL	Hato promedio/UPL
San Nicolás	212	1	212
Juntas	70	2	35
Barrientos	43	2	22
Guaranguay	16	1	16
Saladillo	41	3	14
Rumicancha	13	1	13
San José de Charaja	139	13	11
Chocloca	310	29	11
Pampa La Villa	10	1	10
San Antonio	125	14	9
Colón Norte	22	3	7
Nueva Esperanza	14	2	7
Campo de Vasco	4	1	4
Total	1.019	73	14

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El mayor hato explotado en promedio es de 212 cabezas /UPL y el hato más pequeño está conformado por 4 cabezas /UPL.

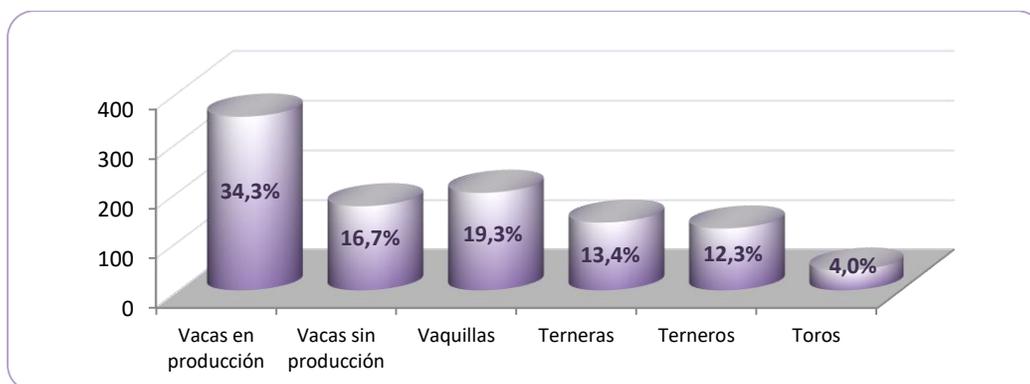


En el municipio de Uriondo se explota un promedio de **14** cabezas/UPL

5.7 Composición del hato lechero en explotación

El hato lechero está compuesto por **1.019** cabezas de ganado, sólo **34,3%** de este total se encuentra en producción, la composición por municipio y comunidad se observa a continuación:

Gráfico N° 9: Uriondo, composición del hato lechero por municipio



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Cuadro N° 244: Uriondo, composición del hato lechero por comunidad

Comunidad	Vacas en producción	Vacas sin producción	Vaquillas	Terneras	Terneros	Toros	Total hato	Porcentaje
Chocloca	101	54	65	40	31	19	310	30,4
San Nicolás	72	11	55	34	40	-	212	20,8
San José de Charaja	52	38	13	15	13	8	139	13,6
San Antonio	48	18	32	8	16	3	125	12,3
Juntas	20	24	12	10	2	2	70	6,9
Barrientos	17	4	3	12	7	-	43	4,2
Saladillo	11	5	10	5	5	5	41	4,0
Colon Norte	12	4	1	3	1	1	22	2,2
Guaranguay	7	1	4	2	-	2	16	1,6
Nueva Esperanza	5	3	1	5	-	-	14	1,4
Rumicancha	5	3		3	2		13	1,3
Pampa La Villa	-	5	-	-	5	-	10	1,0
Campo de Vasco	-	-	1	-	3	-	4	0,4
Total	350	170	197	137	125	40	1.019	100,0
%	34,3	16,7	19,3	13,4	12,3	4,0	100,0	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El mayor hato del municipio con 30,4% se encuentra concentrado en la comunidad de Chocloca, seguido con 20,8% por San Nicolás y con 13,6% y 12,3% por San José de Charaja y San Antonio, el más reducido se ubica en Campo de Vasco con apenas 0,4%.

a) Vacas en producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En las vacas en producción del municipio, predominan las de raza Holstein con 84%, las Jersey agrupan 6,9%, 6,6% son criollas, y 2,6% corresponden a otras razas (razas mezcladas).

Cuadro Nº 245: Uriondo, vacas en producción por comunidad y raza

Comunidad	Holstein	Jersey	Criollas	Otras razas	Total	Porcentaje
Chocloca	92	4	-	5	101	28,9
San Nicolás	57	15	-	-	72	20,6
San José de Charaja	37	1	10	4	52	14,9
San Antonio	42	1	5	-	48	13,7
Juntas	18	2	-	-	20	5,7
Barrientos	16	1	-	-	17	4,9
Colon Norte	12	-	-	-	12	3,4
Saladillo	11	-	-	-	11	3,1
Guaranguay	-	-	7	-	7	2,0
Rumicancha	5	-	-	-	5	1,4
Nueva Esperanza	4	-	1	-	5	1,4
Pampa La Villa	-	-	-	-	-	0,0
Campo de Vasco	-	-	-	-	-	0,0
Totales	294	24	23	9	350	100,0
Participación	84,0	6,9	6,6	2,6	100,0	-

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b) Vacas sin producción

Las vacas secas 16,7% al momento del levantamiento de la información corresponden en un 76% a la raza Holstein, 9% son Jersey, 6% son criollas, mientras que Pardo Suizo y otras razas son 1 y 8% respectivamente.

Cuadro Nº 246: Uriondo, número de vacas sin producción

Raza	Cantidad	%
Holstein	130	76
Jersey	15	9
Criolla	10	6
Pardo Suizo	1	1
Otras razas	14	8
Total	170	100

Fuente: Censo Lechero 2018

c) Vaquillas

Del 19,3% de vaquillas mayores a 13 meses 84,7% corresponden a la raza Holstein, 3,6% son de raza Jersey, 5,6% son vaquillas de raza criolla, 5,1% de otras razas y sólo 1% son Pardo Suizo.

Cuadro Nº 247: Uriondo, número de vaquillas por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	167	84,7
Jersey	7	3,6
Criolla	11	5,6
Pardo Suizo	2	1,0
Otras razas	10	5,1
Total	197	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

d) Terneras y terneros

Del total de terneras menores a un año 13,4% del hato lechero, 91% corresponden a la raza Holstein, Jersey son 3%, las de raza Criolla 3% y de otras razas 3%. En cuanto a los terneros menores de un año 92% son Holstein, 1,6% Jersey, 1,6% de la raza Criolla y finalmente 4,8% son de otras razas.

Cuadro Nº 248: Uriondo, número de terneras y terneros por raza

Raza	Terneras de 0 a 12 meses	%	Terneros de 0 a 12 meses	%
Holstein	125	91	115	92,0
Jersey	4	3	2	1,6
Criolla	4	3	2	1,6
Otras razas	4	3	6	4,8
Total	137	100	125	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Toros

En cuanto a los toros que constituyen sólo 3,9% del hato lechero, 83% son de raza Holstein, criollos 10% y de otras razas 7%.

Cuadro N° 249: Uriondo, número de toros por raza

Raza	Cantidad	%
Holstein	33	83
Criollos	4	10
Otras razas	3	7
Total	40	100

Fuente: Censo Lechero 2018

5.8 Alimentación del Ganado

a) Alfalfa consumida en época seca y húmeda

El hato ganadero en época húmeda, llega a consumir un total de 4.716 Kg./día de alfalfa verde, 51,4% de la cual es consumida principalmente por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 4,8 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 250: Uriondo, alfalfa verde consumida, época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	6,9	2.422	51,4
Vacas secas	8,7	1.476	31,3
Vaquillas	2,7	534	11,3
Terneros	1,1	284	6,0
Cantidad total	4,8	4.716	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018

En época seca el hato ganadero consume un total de 3.397 Kg./día de alfalfa verde, 65% es consumido por las vacas en producción, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3,5 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 251: Uriondo, alfalfa verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	6,3	2.192	65
Vacas secas	5,3	896	26
Vaquillas	1,0	193	6
Terneros	0,4	116	3
Cantidad total	3,5	3.397	100

Fuente: Censo Lechero 2018

b) Avena verde consumida en época seca y húmeda

La avena verde consumida en época húmeda por el hato lechero llega a los 1.159 Kg./día, de este total las vacas en producción consumen 48,6%, las vacas secas 36,8%, vaquillas 8,6% y finalmente los terneros 6%, la cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,2 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 252: Uriondo, avena verde consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	1,6	563	48,6
Vacas secas	2,5	427	36,8
Vaquillas	0,5	99	8,6
Terneros	0,3	70	6,0
Cantidad total	1,2	1.159	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La avena verde consumida en época seca por el hato lechero llega a los 1.559 Kg./día, de este total las vacas en producción consumen 52%, las vacas secas 35%, vaquillas 8% y finalmente los terneros 5%, la cantidad promedio de avena verde que se consume sin importar el estado del ganado es de 1,6 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 253: Uriondo, avena verde consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	2,3	808	52
Vacas secas	3,2	544	35
Vaquillas	0,6	124	8
Terneros	0,3	83	5
Cantidad total	1,6	1.559	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c) Heno de alfalfa consumida en época húmeda y seca

La cantidad total de heno de alfalfa consumida en época húmeda por el hato es de 42 Kg./día, de los cuales 35,7% lo consumen las vacas en producción, 35,7% las vacas secas y las vaquillas y terneros 9,5% y 19% respectivamente. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,04 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 254: Uriondo, heno de alfalfa consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,04	15	35,7
Vacas secas	0,09	15	35,7
Vaquilla	0,02	4	9,5
Ternero	0,03	8	19,1
Cantidad total	0,04	42	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El heno de alfalfa consumido en época seca por el hato alcanza los 45 Kg./día, de los cuales las vacas en producción son sus consumidores principales con el 33,3%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,05 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 255: Uriondo, heno de alfalfa consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,04	15	33,3
Vacas secas	0,09	15	33,3
Vaquilla	0,03	5	11,1
Ternero	0,04	10	22,3
Cantidad total	0,05	45	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d) Ensilaje de maíz consumido en época húmeda y seca

El ensilaje de maíz consumido en época húmeda por vacas en producción es del 68% (1.958 Kg./día), vacas secas consumen 21% (611 Kg./día), por su parte las vaquillas llegan a 6% (179 Kg./día) y finalmente terneros consumen 5% (150 Kg./día), haciendo un total de 2.898 Kg./día. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 256: Uriondo, ensilaje de maíz consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	5,6	1.958	68
Vacas secas	3,6	611	21
Vaquillas	0,9	179	6
Terneros	0,6	150	5
Cantidad total	3,0	2.898	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La cantidad de ensilaje de maíz consumido en época seca por el hato es de 3.294 Kg./día, vacas en producción son sus consumidores principales con 64,5%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 3,4 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 257: Uriondo, ensilaje de maíz consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vaca en producción	6,1	2.124	64,5
Vacas secas	4,7	798	24,2
Vaquillas	1,0	202	6,1
Terneros	0,6	170	5,2
Cantidad total	3,4	3.294	100

Fuente: Censo lechero 2018- UAJMS – SEDAG

e) Alimento balanceado consumido en época húmeda y seca

El hato lechero consume en época húmeda un total de 6.959,5 Kg./día de alimento balanceado, de este total vacas en producción consumen el 98,4%, vacas secas 1,3%, vaquillas 0,1% y finalmente los terneros 0,2%, la cantidad promedio de alimento que se consume sin importar el estado del ganado es de 7,11 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 258: Uriondo, alimento balanceado consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	19,56	6.847,5	98,4
Vacas secas	0,53	90,0	1,3
Vaquillas	0,03	6,0	0,1
Terneros	0,06	16,0	0,2
Cantidad total	7,11	6.959,5	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de alimento balanceado por el hato es de 6.857,25 kg./día, vacas en producción son sus consumidores principales con 99,5%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 7 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 259: Uriondo, alimento balanceado consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	19,50	6.824,75	99,5
Vacas secas	0,09	16,00	0,2
Vaquillas	0,03	6,00	0,1
Terneros	0,04	10,50	0,2
Cantidad total	7,00	6.857,25	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

f) Afrechillo de trigo consumido en época húmeda y seca

El hato ganadero consume un total de 53 Kg./día de afrechillo de trigo en época húmeda sólo 28% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,05 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 260: Uriondo, afrechillo de trigo consumido en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,04	15	28
Vacas secas	0,14	23	43
Vaquillas	0,05	10	19
Terneros	0,02	5	9
Cantidad total	0,05	53	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume un total de 53 Kg./día de afrechillo de trigo en la época seca, vacas en producción consumen 28%, 43% vacas secas, 19% vaquillas y finalmente los terneros 9%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,05 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 261: Uriondo, afrechillo de trigo consumido en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,04	15	28
Vacas secas	0,14	23	43
Vaquillas	0,05	10	19
Terneros	0,02	5	9
Cantidad total	0,05	53	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

g) Chala seca consumida en época húmeda y seca

El hato ganadero consume más de 2 toneladas/día de chala seca en época húmeda, de los cuales 55% es consumido por vacas en producción, 30% por vacas secas, 12% por las vaquillas y 4% por terneros. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,2 Kg/ganado/día.

Cuadro Nº 262: Uriondo, chala seca consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	3,4	1.191	55
Vacas secas	3,8	641	30
Vaquillas	1,3	256	12
Terneros	0,3	82	3
Cantidad total	2,2	2.170	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El hato ganadero consume más de 2 toneladas/día de chala seca en época seca. Las vacas en producción consumen 49%. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 2,3 Kg/ganado/día

Cuadro Nº 263: Uriondo, chala seca consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	3,2	1.113	49
Vacas secas	4,2	713	31
Vaquillas	1,6	306	13
Terneros	0,6	156	7
Cantidad total	2,3	2.288	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

h) Sal mineral consumida en época húmeda y seca

Las más de mil cabezas de ganado consumen 100,81 Kg./día de sal en época húmeda, de este total 99,5% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,103 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 264: Uriondo, sal mineral consumida en época húmeda

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,287	100,35	99,5
Vacas secas	0,002	0,26	0,3
Vaquillas	0,001	0,14	0,1
Terneros	0,000	0,06	0,1
Cantidad total	0,103	100,81	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

En época seca el consumo de sal mineral por el hato disminuye a 49,67 Kg./día de este total 99,2% es consumido por vacas en producción. La cantidad promedio que se consume sin importar el estado del ganado es de 0,051 Kg/ganado/día.

Cuadro N° 265: Uriondo, sal mineral consumida en época seca

Estado del ganado	Promedio Kg/día	Cantidad total (en kg./día)	%
Vacas en producción	0,141	49,25	99,2
Vacas secas	0,002	0,26	0,5
Vaquillas	0,001	0,10	0,2
Terneros	0,000	0,06	0,1
Cantidad total	0,051	49,67	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.9 Sanidad animal y reproducción

5.10 Enfermedades del hato lechero - Gestión 2017

Más de cuatrocientos cabezas (44,7%) del total del hato ganadero (1.019), fueron afectadas por distintos tipos de enfermedades en el municipio de Uriondo.

La principal enfermedad fue la mosca del cuerno con 38,9% del total hato, seguido con 20,7% de la mastitis, con 16% la parasitosis interna y externa y la diarrea con 11,2%, sólo nombrando a las enfermedades más relevantes.

Cuadro N° 266: Uriondo, cabezas de ganado enfermo, gestión 2017

Enfermedades	% Hato afectado	Nº	% Ganado enfermo
Mosca del cuerno	17,4	177	38,9
Mastitis	9,2	94	20,7
Parasitosis interna y externa	7,2	73	16,0
Diarrea	5,0	51	11,2
Retención placenta	2,4	24	5,3
Abortos registrados	1,4	14	3,1
Tristeza	0,9	9	2,0
Timpanismo	0,7	7	1,5
Carbunco sintomático	0,6	6	1,3
Total	44,7	455	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Realizando el análisis sólo tomando en cuenta al total de ganado enfermo 44,7% (455 cabezas), 17,4% enferma con mosca del cuerno, 7,2% con parasitosis interna y externa y 5% con diarrea siendo estas las enfermedades relevantes del ganado lechero.

5.11 Medidas preventivas contra enfermedades – Gestión 2017

a) Vacunación

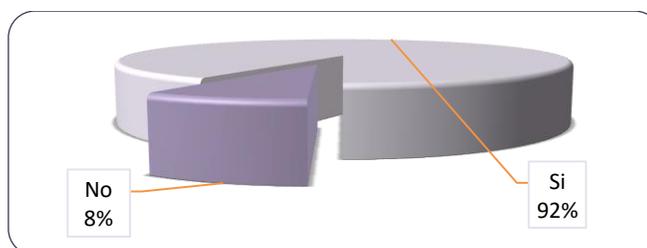
Se determinó que 92% de las unidades productivas lecheras realizan medidas preventivas de vacunación en su ganado.

Cuadro N° 267: Uriondo medidas preventivas de vacunación

Vacunación Preventiva	Porcentaje
Si	92
No	8
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Gráfico N° 10: Uriondo, medidas preventivas de vacunación



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b. Desparasitación

La importancia que asignan los productores lecheros a la parasitosis que afecta al ganado, se ve reflejada en el porcentaje del 100% de UPLs que realizan como medida preventiva la desparasitación.

Cuadro N° 268: Uriondo, medidas preventivas de desparasitación

Desparasitación	Porcentaje
Si	100
No	-
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

c. Vitaminización

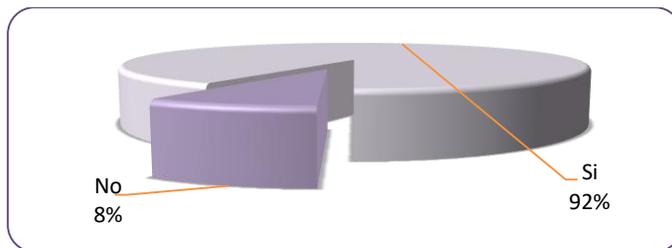
La vitaminización es realizada en el 92% de las unidades productivas lecheras del municipio.

Cuadro N° 269: Uriondo, medidas preventivas de vitaminización

Vitaminización	Porcentaje
Si	92
No	8
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 11: Uriondo, medidas preventivas de vitaminización



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.12 Prestación de servicios para tratamiento del ganado

a. Veterinario particular

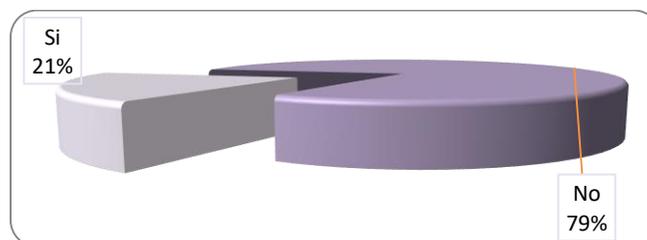
21% de las UPL dicen utilizar los servicios de un veterinario particular para realizar diferentes tipos de tratamientos contra enfermedades del hato ganadero familiar, 79% no contratan veterinarios para el cuidado de su ganado.

Cuadro N° 270: Uriondo, servicios de veterinario particular

Veterinario Particular	Porcentaje
Si	21
No	79
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 12: Uriondo, servicios de veterinario particular



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

b. Promotores

Ninguno de los productores lecheros dice haber utilizado los servicios de promotores para el cuidado de su ganado

Cuadro N° 271: Uriondo, medidas preventivas realizadas por promotores

Promotores	Nro. UPL	Porcentajes
Si	-	-
No	73	100
Total	73	100

Fuente: Censo Lechero

c. Familiares

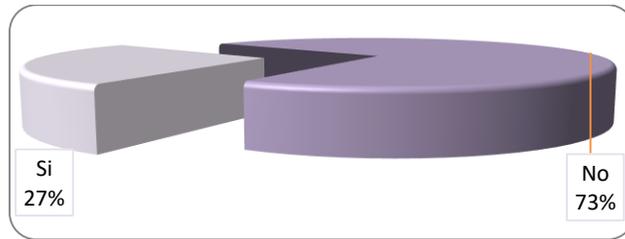
Un 27% de los lecheros utilizan los servicios de familiares para realizar tratamientos preventivos en su ganado.

Cuadro N° 272: Uriondo, medidas preventivas realizadas por familiares

Familiares	Nro. UPL	Porcentajes
Si	20	27
No	53	73
Total	73	100

Fuente: Censo Lechero

Gráfico N° 13: Uriondo, tratamiento realizado por familiares



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

d. Instituciones

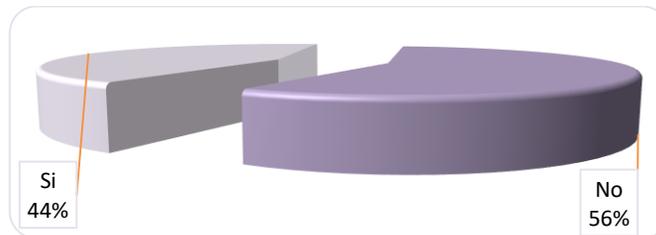
Un 44% de UPLs indican recibir asistencia técnica de alguna institución, siendo nombradas SEDAG, la Sub-gobernación y la Alcaldía municipal de Uriondo.

Cuadro N° 273: Uriondo, servicios de asistencia técnica de Instituciones

Institución	Nro. UPL	Porcentaje
Si	32	44
No	41	56
Total	73	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 14: Uriondo, servicios de asistencia técnica de Instituciones

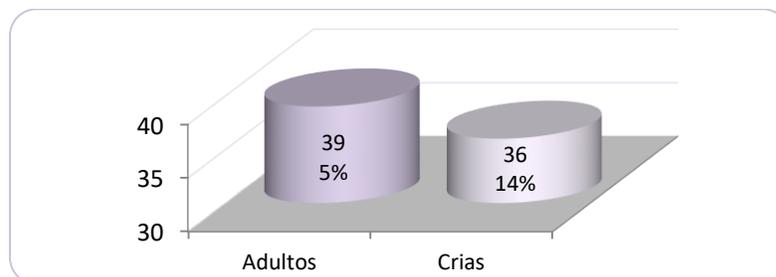


Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.13 Mortandad del ganado - Gestión 2017

Del total del hato ganadero, sólo 5% (39) cabezas de ganado adultas murieron en la gestión 2017, mientras que las crías muertas representan un 14% (36 cabezas).

Gráfico N° 15: Uriondo, porcentaje cabezas de ganado muertas, gestión 2017



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La principal causa de muerte del ganado adulto son otras causas con 47% y accidentes y caídas con 16%, destacando como enfermedad el Timpanismo con 11% al igual que el carbunco, el resto de las causas las podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 274: Uriondo, causas de muerte del ganado adulto

Causa	Porcentaje
Otros ⁴²	47
Accidentes caídas	16
Timpanismo	11
Carbunco	11
Intoxicación	5
Piroplasmosis	5
Traumatismo corte	5
Total	100%

Fuente: Censo Lechero 2018

Las crías tuvieron como causa de muerte principal la diarrea y otros motivos con el 33%, por enfermedad (aunque no se indicó cuales en específico) y mordedura de serpiente con el 17%.

Cuadro N° 275: Uriondo, Causas de muerte de las crías

Causa	Porcentaje
Diarrea	33
Otros ⁴³	33
Enfermedad	17
Mordedura de serpiente	17
Totales	100

5.14 Reproducción

Un 64% del ganado en el municipio es reproducido mediante inseminación artificial, el restante 36% mediante monta natural.

Cuadro N° 276: Uriondo, número de ganado según tipo de reproducción

Tipo	Nro.	Porcentaje
Monta natural	101	36
Inseminación Artificial	183	64
Total	284	100

Fuente: Censo Lechero 2018

⁴² Dentro de la categoría otros se mencionan causas desconocidas de muerte y carboncillo entre las principales.

⁴³ Otros = Mencionaron por causas desconocidas

5.15 Comercialización

Las 73 unidades de producción lechera del municipio producen **5.670 litros** de leche diariamente, de este total las empresas entregan el 95,06% de su producción a la Planta Industrializadora de Leche (PIL Tarija). El 4,94% que no es comercializado es utilizado por las UPLs, para la transformación en pequeña escala de derivados de la leche Ej. quesos, para la venta directa que permite a los productores obtener liquidez inmediata y para el autoconsumo familiar



Con relación a las empresas procesadoras de lácteos: la empresa **PIL** acapara el 100% de la producción de leche ofertada en forma diaria, los productores entregan principalmente a esta planta, la primera en su tipo instalada en el departamento de Tarija hace más de 30 años. El precio promedio de venta es de 3 bolivianos por litro, el cual es considerado bajo por los productores.

5.16 Valor Bruto de la Producción

El sector lechero del municipio con una producción diaria de **5.670 litros** y una producción anual aproximada de **1.035.300 litros**⁴⁴ genera un **Valor Bruto** de Producción de **3.105.900 Bs.** o aproximadamente **446.250**⁴⁵ **\$us**. El ingreso promedio anual por **UPL** es de aproximadamente **42.547** bolivianos o **6.113 \$us**.



El **VBP** de la producción lechera del municipio de Uriondo es de **3.105.900 Bs.** o **446.250 \$us**

El Valor Bruto de la producción lechera generado por cada comunidad se puede observar en el cuadro siguiente, el mismo nos muestra que de las 13 comunidades, las que más ingresos generan al sector son: San Nicolás, Chocloca y San Antonio, seguida de cerca por San José de Charaja.

⁴⁴ La explotación lechera en el municipio solo abarca 10 meses

⁴⁵ 1 Sus=6,96 precio oficial del BCB

Cuadro N° 277: Uriondo, valor Bruto de la Producción por comunidad

Comunidad	Producción total litros/día	Producción total en litros año	Valor Bruto de la producción (En Bs.)
San Nicolás	2.000	365.185	1.095.556
Chocloca	1.491	272.246	816.737
San Antonio	687	125.441	376.323
San José de Charaja	532	97.139	291.418
Barrientos	300	54.778	164.333
Colon Norte	220	40.170	120.511
Juntas	160	29.215	87.644
Saladillo	130	23.737	71.211
Rumicancha	50	9.130	27.389
Guaranguay	45	8.217	24.650
Nueva Esperanza	30	5.478	16.433
Campo de Vasco	25	4.565	13.694
Pampa La Villa ⁴⁶	-	-	-
	5.670	1.035.300	3.105.900

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.17 Mano de obra

81 personas trabajan en el sector lechero en forma directa, 58% es mano de obra familiar, de este porcentaje 96% es mano de obra permanente y sólo 4% mano de obra eventual.

42% es mano de obra contratada de este total 82% es contratada en forma permanente y 18% en forma eventual.

Cuadro N° 278: Uriondo, mano de obra permanente y eventual

Detalle	Nro. trabajadores	%
Mano de obra contratada permanente	28	35
Mano de obra contratada eventual	6	7
Mano de obra familiar permanente	45	56
Mano de obra familiar eventual	2	2
Total	81	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La mano de obra promedio es de un (1) trabajador por UPL. En el cuadro siguiente se presenta la mano de obra promedio y total por comunidad donde se observa que Chocloca, San Nicolás y San Antonio aglutinan la mayor cantidad de trabajadores directos con 34,6, 18,5% y 17,3%.

⁴⁶ Las vacas de la única UPL de la comunidad de Pampa la Villa no se encuentran en producción

El mayor promedio de trabajadores/UPL se encuentra en la comunidad de San Nicolás con quince trabajadores/UPL.

Cuadro N° 279: Uriondo, mano de obra promedio por UPL y comunidad

Comunidad	Promedio por UPL	Total mano de obra	Porcentaje
Chocloca	1	28	34,6
San Nicolás	15	15	18,5
San Antonio	1	14	17,3
San José de Charaja	1	10	12,3
Saladillo	1	3	3,8
Barrientos	1	2	2,5
Juntas	1	2	2,5
Colon Norte	1	2	2,5
Pampa La Villa	1	1	1,2
Campo de Vasco	1	1	1,2
Rumicancha	1	1	1,2
Guaranguay	1	1	1,2
Nueva Esperanza	1	1	1,2
Total		81	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.18 Costos de producción

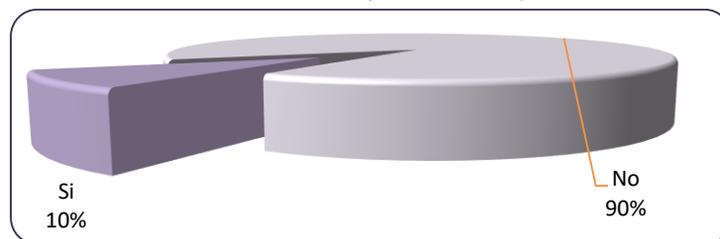
Solamente 10% de las unidades productivas lecheras lleva registros de sus gastos de producción (una hoja de costos), anotándose esta como una gran debilidad de los productores lecheros, no pueden determinar cuál es su beneficio neto si antes no determinan cuanto les cuesta producir. Este es un aspecto importante a trabajar por parte de las instituciones públicas del sector.

Cuadro N° 280: Uriondo, hoja de costos de producción

Registro costos	Porcentaje
Si	10
No	90
TOTAL	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 16: Uriondo, hoja de costos de producción



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.19 Superficie de la Unidad Productiva Lechera

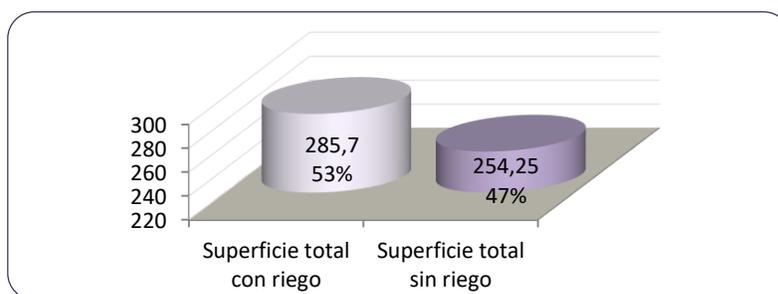
Las 73 unidades productoras reúnen una superficie total de 539,95 Has, de estas 53% tienen riego y 47% no.

Cuadro N° 281: Uriondo, superficie total, de las UPL

Detalle	Cantidad (Has.)	Porcentaje
Superficie total con riego	285,7	53
Superficie total sin riego	254,25	47
Total	539,95	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Gráfico N° 17 : Uriondo, superficie de la finca (Has.)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Las comunidades lecheras de Chocloca con 34%, San José de Charaja con 17%, Guaranguay con 14% y San Antonio con 13% son las que cuentan con las mayores superficies potenciales de explotación.

Cuadro N° 282: Uriondo, superficie total y promedio de las UPL, por comunidad (Has.)

Comunidad	Superficie promedio/UPL/comunidad	Total superficie comunidad	Porcentaje
Chocloca	6,3	181,95	34
San José de Charaja	7,0	90,50	17
Guaranguay	78,0	78,00	14
San Antonio	5,1	70,75	13
Juntas	16,5	33,00	6
San Nicolás	18,0	18,00	3
Barrientos	8,3	16,50	3
Saladillo	5,1	15,25	3
Rumicancha	12,0	12,00	2
Colón Norte	3,9	11,75	2
Pampa La Villa	6,0	6,00	1
Nueva Esperanza	1,6	3,25	1
Campo de Vasco	3,0	3,00	1
Total	7,4	539,95	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

La mayor superficie promedio/UPL/comunidad se encuentra en Guaranguay con 78 Has, seguida de San Nicolás con 18 Has, Juntas con 16,5 Has y Rumicancha con 12 Has.. La superficie promedio global⁴⁷ por UPL es de 7,4 has.



En el municipio la superficie promedio es es de **7,4 has./UPL**

5.20 Superficie de la tierra por tipo de cultivo

Con respecto al destino de la superficie total de las UPLs 41,5% son pastos nativos, 27,7% es cultivada con maíz, 13,2% con alfalfa, 5,6% con avena, 2,2% se encuentran utilizados en otros cultivos (verduras y otros), 9,3 son tierras en descanso y finalmente 0,5% son pastos cultivados.

Cuadro Nº 283: Uriondo, superficie de la tierra cultivada (Has.)

Tipo de cultivo	Superficie (Has)	Porcentaje
Pastos nativos	224,30	41,5
Maíz	149,79	27,7
Alfalfa	71,06	13,2
Tierra en descanso	50,19	9,3
Avena o cebada	30,27	5,6
Otros cultivos	11,78	2,2
Pastos cultivables	2,56	0,5
Total	539,95	100,0

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.21 Concentración del tamaño de la superficie por UPL

Agrupando la superficie del terreno en rangos, se observa en el cuadro 47 a un 26% de los productores con terrenos de 0,1 a dos hectáreas, otro 26% con dos a menos de cuatro hectáreas, concentrando en ambos rangos (entre 0,1 a menos de 4 Has) a un 52% de las unidades productivas lecheras. De 4 a menos de 6 has. explotan sólo el 15% de las UPLs.

⁴⁷ Sin tomar en cuenta la propiedad de Guaranguay, con 78 Has, que es tomado como una superficie atípica para la zona.

Cuadro N° 284: Uriondo, superficie del terreno de los productores

Rango superficie	Nº UPLs	%
0,1 a 2 Has	19	26
2 a 4 Has	19	26
4 a 6 Has	11	15
6 a 8 Has	5	7
8 a 10 Has	7	10
10 a 15 Has	4	5
15 a 78 Has	8	11
Total	73	100

Fuente: Censo Lechero 2018

Como se puede observar en el cuadro 48, donde se relaciona la concentración de superficie por rangos, el Nro. de UPLs y la cantidad del hatos ganadero total y promedio, se verifica que la explotación del hatos lechero, por la mayor cantidad de UPLs del municipio, se realiza en poca cantidad de hectáreas.

Así 336 (33%) cabezas de ganado se explotan en 38 UPLs (52%) que tienen una superficie de 0,1 a 4 hectáreas. El promedio de ganado que se explota por UPL es de 9 cabezas de ganado lechero.

Cuadro N° 285: Uriondo, superficie de la finca por Nro. de UPLs y hatos ganadero

Rango superficie	Nº UPLs	%	Total hatos	Porcentaje	Promedio Hatos/UPL
0,1, a 2 Has	19	26	147	14	8
2 a 4 Has	19	26	189	19	10
4 a 6 Has	11	15	127	12	12
6 a 8 Has	5	7	83	8	17
8 a 10 Has	7	10	110	11	16
10 a 15 Has	4	5	53	5	13
15 a 78 Has	8	11	310	30	39
Total	73	100	1.019	100	14

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

Igualmente 210 (20%) cabezas de ganado lechero se explotan en 4 a 8 hectáreas por el 22% de UPLs. El promedio de ganado que se explota por las UPLs es de 15 cabezas.

Se puede concluir con que 53% del hatos lechero del municipio es explotado en propiedades con una superficie mayor a 0,1 Has pero menor a 8 Has por el 74% de las UPLs.

Cuadro N° 286: Uriondo, Nro. UPLs, total hato ganadero y superficie (en Has.) por comunidad

Comunidad	UPL	Total hato	Promedio del hato	% del hato	Total superficie	Superficie promedio UPL	% Superficie
San José de Charaja	13	139	11	13,6	90,50	7,0	17
Pampa La Villa	1	10	10	1,0	6,00	6,0	1
Barrientos	2	43	22	4,2	16,50	8,3	3
Juntas	2	70	35	6,9	33,00	16,5	6
Campo de Vasco	1	4	4	0,4	3,00	3,0	1
Rumicancha	1	13	13	1,3	12,00	12,0	2
Guaranguay	1	16	16	1,6	78,00	78,0	14
San Nicolás	1	212	212	20,8	18,00	18,0	3
Saladillo	3	41	14	4,0	15,25	5,1	3
Chocloca	29	310	11	30,4	181,95	6,3	34
San Antonio	14	125	9	12,3	70,75	5,1	13
Colón Norte	3	22	7	2,2	11,75	3,9	2
Nueva Esperanza	2	14	7	1,4	3,25	1,6	1
Total	73	1.019	14	100	539,95	7,7	100

Fuente: Censo Lechero 2018- UA/IMS – SEDAG

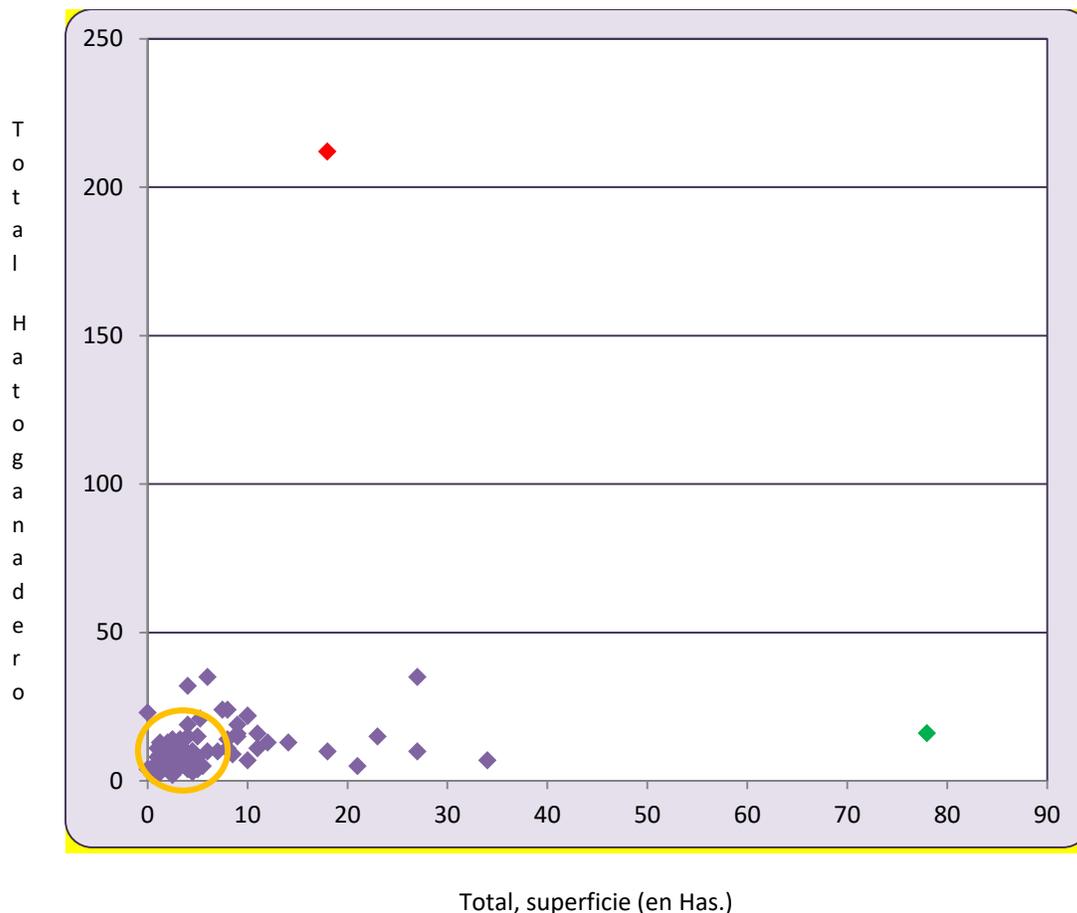
En el cuadro anterior se relacionan los datos por comunidad, así en Chocloca la comunidad con mayor hato ganadero 310 (30,4% del total) se explotan en 29 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 6,3 hectáreas, con un promedio de 11 cabezas de ganado.

En la comunidad de San Nicolás con un hato ganadero de 257 (20,8% del total) se explotan en una sola UPL, con una superficie promedio/UPL de 18 hectáreas y un promedio de 212 cabezas de ganado.

En la comunidad de San José de Charaja con un hato importante de ganado de 139 (11% del total) se explota en 13 UPLs, en una superficie promedio/UPL de 7 hectáreas, un promedio de 17 cabezas de ganado.

5.22 Diagramas de dispersión de las explotaciones lecheras

Diagrama Nro.1: Uriondo, superficie total (en Has.) y Nro. Total hato ganadero de las UPLs



En el diagrama Nro.1 de dispersión simple, se observa el total de superficie (con riego y sin riego de las UPLs) en el eje de las **X** y el total del hato ganadero en el eje de las **Y**, observando una gran concentración del ganado en superficies menores a 5 Has. y con menos de 15 unidades de ganado.

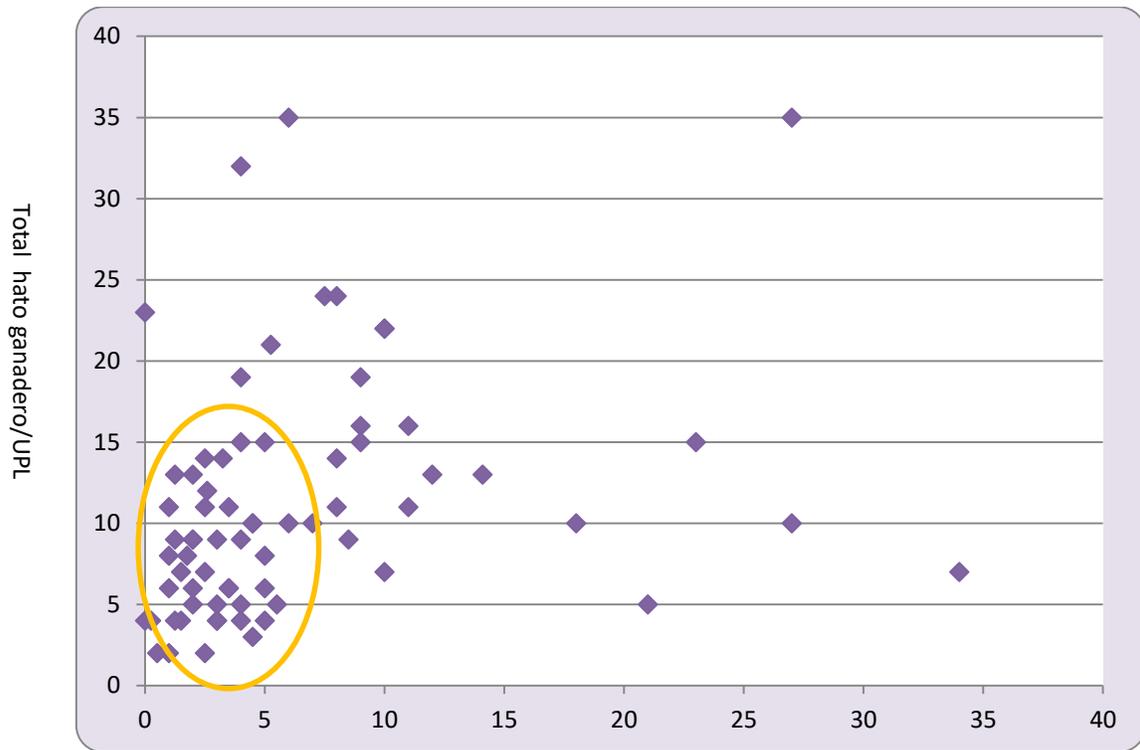
Se observa en el diagrama, dos datos que resaltan claramente el de un productor con 212 cabezas de ganado y otro productor con una superficie de 78 Has, ambos datos son considerados atípicos para la zona, en la presente investigación.

En el diagrama Nro. 2 se relaciona la superficie total con riego y sin riego (en el eje de las **X**) y el total del hato ganadero⁴⁸ (en el eje de las **Y**) de las UPLs.

Se puede ver en el gráfico donde se quitaron los valores atípicos de 212 cabezas de ganado por una UPL, y de 78 Has. de superficie de otra UPL, que la concentración de valores se da principalmente en los datos menores a 5 Has. y con hatos de 15 a menos de 15 cabezas de ganado.

⁴⁸ Sin contar valores considerados atípicos de 161 cabezas de ganado y 217 Has. de terreno de 2 UPLs

Diagrama Nro. 2: Uriondo, relación Superficie total (en has) y Nro. Total hato ganadero

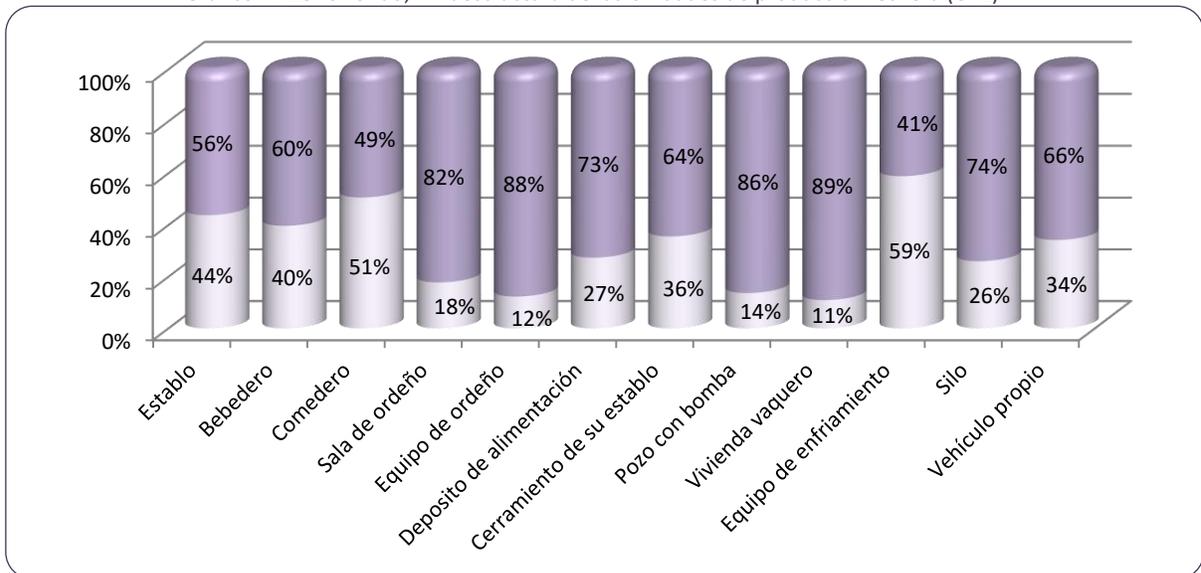


Total, superficie con riego y sin riego (Has.)

Con ayuda del Diagrama Nro. 2, podemos ratificar que en el municipio los productores se agrupan principalmente alrededor de 0,1 a 5 Has y con un hato entre 4 y 15 cabezas de ganado.

5.23 Infraestructura

Gráfico N° 18: Uriondo, Infraestructura de las Unidades de producción lechera (UPL)



Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

El 51% de las UPLs tienen comederos, 44% establos, pero solo 36% dice que sus establos tienen cerramiento⁴⁹, 40% tienen bebederos, 27% depósito de alimentación, sólo 26% silos, 34% vehículo propio y 11% vivienda para el vaquero, finalmente pozo con bomba sólo tienen 14% de los productores.

5.24 Servicios básicos

Se puede observar un buen acceso a servicios básicos por parte de las UPLs., a excepción del servicio de gas natural 97% no cuenta con el mismo, este es un tema pendiente en el municipio, al igual que los porcentajes de productores sin acceso a agua potable 19% y sin energía eléctrica 14%.

Cuadro N° 287: Uriondo, servicios básicos en las Unidades de Producción Lechera (UPL)

Servicio	Si %	No %
Dispone de agua potable	81	19
Dispone de energía eléctrica	86	14
Dispone de gas natural	3	97
Dispone de garrafas	79	21
Dispone de celular	78	22

Fuente: Censo Lechero 2018- UAJMS – SEDAG

5.25 Principal demanda

Cuadro N° 288: Uriondo, principal demanda de los productores

Demandas	Porcentajes
Infraestructura	36
Semillas	23
Mejoramiento genético	13
Otros ⁵⁰	8
Agua para riego	6
Mejor precio	5
Asistencia veterinaria	5
Fabrica alimento balanceado	5
Total	100

Fuente: Censo Lechero 2018

⁴⁹ Este dato, (la falta de cerramiento) tal vez pueda explicar que la segunda causa principal de muerte del ganado adulto sean los accidentes y caídas con el 16%.

⁵⁰ Otros = Las demandas que hicieron los productores fueron variadas y engloban varias de las nombradas por el resto de los productores, no se decidieron por una en concreto.

Las demandas de los productores hacia las instituciones que prestan apoyo a los productores son variadas así el 36% es de ayuda para dotación de infraestructura, (la misma es aún precaria en la mayoría de las UPLs del municipio), seguida con el 23% por el pedido de semillas para cultivos de forraje, con 13% solicitan apoyo técnico para el mejoramiento genético, con 8% otras demandas, 6% piden agua para riego, 5% un mejor precio para vender su producción, 5% asistencia veterinaria y finalmente otro 5% la implementación en la zona de una fábrica de alimento balanceado.

ANEXOS

Cuadro N° 289: Uriondo, propietarios de las unidades productivas lecheras por comunidad

Nº	Localidad	Propietario
1	Barrientos	Adrián Osorio Benítez
2	Barrientos	Adalberto Romero Armella
3	Campo de Vasco	Lidia Alvarado
4	Chocloca	Roger Baldiviezo
5	Chocloca	Rolando Rueda Betancur
6	Chocloca	Eduardo Galean Méndez
7	Chocloca	Wilber Torrez
8	Chocloca	Nicolás Peralta Torrez
9	Chocloca	José Delmiro Vega
10	Chocloca	Rosa Hoyos Gareca
11	Chocloca	Reynerio Torrez
12	Chocloca	Carlos Lazcano Yurquina
13	Chocloca	Isidra Dalmira Ruiz
14	Chocloca	Arnildo Ruiz Jaramillo
15	Chocloca	Antolin Pilinco Jaramillo
16	Chocloca	Elvio Eloy Gutiérrez
17	Chocloca	Mario Ruiz
18	Chocloca	Deterlino Aguilar
19	Chocloca	Hugo Ruiz Baldivieso
20	Chocloca	Ramón Herrera Mendieta
21	Chocloca	Elena Gutiérrez
22	Chocloca	Juvenal Vides
23	Chocloca	Romel Ruiz R.
24	Chocloca	Ramón Burgos
25	Chocloca	Lino Pilinco
26	Chocloca	Wilder Peralta
27	Chocloca	Edil Castillo Cardozo
28	Chocloca	Renato E. Peralta B.
29	Chocloca	Diosmira Burgos
30	Chocloca	Elena Gutiérrez
31	Chocloca	José Manuel Baldiviezo
32	Chocloca	Remberto Ruiz
33	Colon Norte	Tomas Romero
34	Colon Norte	Edwin Romero
35	Colon Norte	Ever Romero
36	Guaranguay	Royé Campero
37	Juntas	Ramón Ferreyra López
38	Juntas	Ramón Ferreyra López
39	Nueva Esperanza	Lucia Flores
40	Nueva Esperanza	Marina Fernández

N ^a	Localidad	Propietario
41	Pampa La Villa	Cimar Lazcano
42	Rumicancha	Jesús Elfidio Jiménez
43	Saladillo	Arnildo Jira
44	Saladillo	Juan De Dios Donaire
45	Saladillo	Paulo Tapia Flores
46	San Antonio	Nicolás Peralta
47	San Antonio	Marina Ermelinda Rodes
48	San Antonio	Vilma Romero Llanos
49	San Antonio	Margarita Burgos Moreno
50	San Antonio	Carmela Betancourt
51	San Antonio	Rosa Hoyos Gareca
52	San Antonio	Marina Albornoz
53	San Antonio	Sinda Hoyos
54	San Antonio	Alfidia Vega
55	San Antonio	Ivar Palermo Vega Areco
56	San Antonio	Erick Mauricio Vega Burgos
57	San Antonio	Nalver Peralta
58	San Antonio	Linder Baldiviezo
59	San Antonio	U.A.J.M.S.
60	San José de Charaja	Alcides ?
61	San José de Charaja	Francisca Martínez
62	San José de Charaja	SEDAG
63	San José de Charaja	Aurora Tarifa
64	San José de Charaja	Barbarita Mamani Mejía
65	San José de Charaja	Benigno Arnildo Alcoba Vasco
66	San José de Charaja	Juan Ubaldo Gallardo
67	San José de Charaja	Giovanna Julia Alvarado Sánchez
68	San José de Charaja	Miguel Ruiz Jaramillo
69	San José de Charaja	Cliver Mullucundo
70	San José de Charaja	Guzmán Torrez
71	San José de Charaja	Lorenza Tolaba
72	San José de Charaja	Arnildo Cardozo
73	San Nicolás	Leonardo Barrón