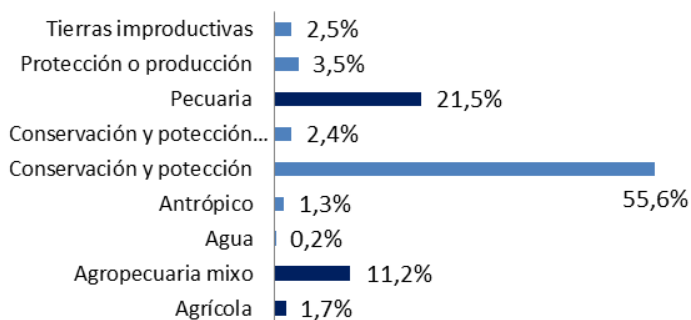




Gráfico 53

Uso de suelo en la actividad productiva Chambo



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Del área total de suelo que dispone el cantón Chambo el 55.6% corresponde a la conservación y protección de los páramos, bosques nativos, pajonales; en segundo lugar está el suelo utilizado para la actividad pecuaria con el 21.5% para crianza del ganado; en tercer lugar está el suelo utilizado para la agricultura mixta y agricultura, sumando los dos suelos equivalen al 12.9%. El resto son tierras improductivas, protección o producción, conservación y protección, antrópicos y espejos de agua que suman el 9.9%.

1.3.5.1.1 Uso de suelo en condiciones naturales. Chambo

706.32 hectáreas de suelo se encuentran distribuidos en afloramiento rocoso, lago / lagunas (rocón, quilimas), matorrales, nieve y hielo (Cubillín, Quilimas), rio (Chambo, Guayllabamba, Timbul, Titaycun), suelo descubierto como las laderas.

Tabla 104. Uso de suelo condiciones naturales. Chambo

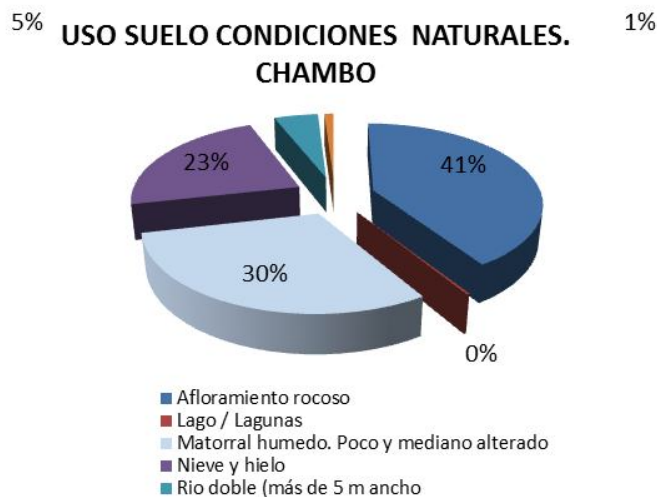
Productos	Has	%
Afloramiento rocoso	288.96	40.91%
Lago / Lagunas	1.59	0.23%
Matorral húmedo. Poco y mediano alterado	214.11	30.31%
Nieve y hielo	159.07	22.52%



Rio doble (más de 5 m ancho)	35.15	4.98%
Suelo descubierto	7.44	1.05%
TOTAL	706.32	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 54



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El suelo por sus condiciones naturales en afloramiento rocoso tenemos 288.96 has que es igual al 40.91%; en matorrales húmedos poco y mediano alterado 214.11 has que corresponde el 30.31%; la nieve y hielo en los páramos del Cubillín y los Quilimás 159.07 has es decir el 22.5%, los ríos con más de 5m de ancho como el Chambo, Guayllabamba, Timbul y Titaycún cubren 35.15 has igual al 4.98%; El lago del Quilimas y la laguna de Rocón cubre un área de 1.59 has equivalente al 0.23%; finalmente tenemos el suelo descubierto o erosionado que es de 7.44 has, equivalente al 1.05%.

1.3.5.1.2 Uso de suelo con plantación de árboles

Existen dos variedades de árboles eucalipto y pino sembrados en pendientes, laderas, filos de las quebradas y ríos.

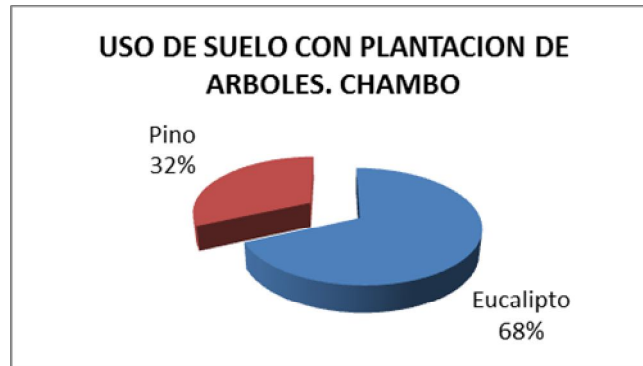
Tabla 105. Uso de suelo con plantación de árboles. Chambo

Eucalipto	390.00	68.25%
Pino	181.41	31.75%
TOTAL	571.41	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación



Gráfico 55



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El uso de suelo con plantaciones de árboles de eucalipto cubren un área de 390 hectáreas que corresponden al 68.25% y los árboles de pino cubren un área de 181.41 hectáreas aproximadamente y corresponde al 32%.

1.3.5.1.4 Uso de suelo en asentamientos humanos. Chambo

La utilización del suelo en relación a los asentamientos humanos cubre una superficie aproximada de 118.37 hectáreas.

Tabla 108. Uso de suelo en asentamientos humanos.

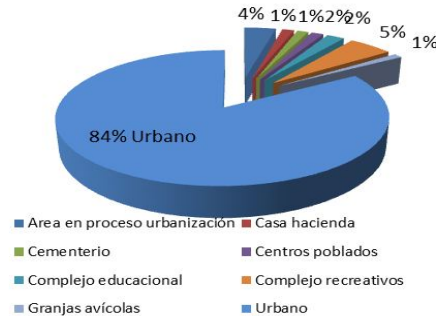
Productos	Has	%
Área en proceso urbanización	4.44	3.75%
Casa hacienda	1.66	1.40%
Cementerio	1.59	1.34%
Centros poblados	1.71	1.44%
Complejo educacional	2.50	2.11%
Complejo recreativos	6.20	5.24%
Granjas avícolas	1.26	1.06%
Urbano	99.01	83.64%
Total	118.37	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 57



USO DE SUELO EN ACENTAMIENTOS HUMANOS. CHAMBO



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El uso de suelo con respecto al asentamiento humano representa el 83.64% al sector urbano cabecera cantonal de Chambo, existiendo un área de expansión de 4.44 has que corresponde al 3.75%; el cementerio en la cabecera cantonal 1.58has que corresponde el 1.34%; los complejos y centros educativos 2.5 has que corresponde al 2.11%; los complejos recreativos (agua termales Guayllanchi, Pampa, Rancho Willis, Vergel, Fogón, Kikuyo, Cabañas de Titaycun) utilizan 6.20 has que corresponde al 5.24%; los centros poblados de las comunidades utilizan el suelo 1.71 has que corresponde al 1.44% y finalmente para la producción avícola con las granjas integrales usan 1,26 has que corresponde el 1.06%.

Forestación desde el año 2010 hasta el 2014

Con el afán de mantener un ecosistema donde la vegetación que predomine en las áreas en procesos de riesgo sean intervenidas con la siembra de árboles; durante los años 2010 al 2014 varias instituciones públicas como MAGAP, GAD. Provincial de Chimborazo y el GAD. Municipal de Chambo; han intervenido de acuerdo a sus competencias.

Tabla 106. Forestación

FORESTACIÓN	HAS
Forestadas	100
Agro forestadas	0
Por forestar	35
Para agro forestar	10

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

La forestación y reforestación en las comunidades de LLucud, Guayllabamba, San Francisco, Ainche fueron realizadas en aproximadamente 100 hectáreas de terreno, con especies nativas de las comunidades y frutales, pero la agro forestación no ha sido intervenida.

Por forestar está una superficie de aproximadamente 35 hectáreas de terreno en las cuencas y micro cuencas con especies vegetales nativas y para la agro forestación existe una superficie de



10 hectáreas que se puede intervenir. En conclusión se están realizando plantaciones forestales para la producción de madera, mientras que para realizar rompe vientos no se ha intervenido.

1.3.5.1.3 Uso de suelo en la producción de ladrillos

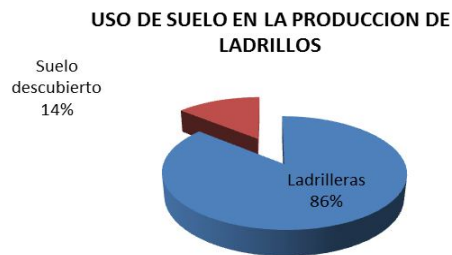
En el desarrollo económico del cantón Chambo la producción del ladrillo, es parte importante en la sustentabilidad económica de los hogares, siendo necesaria la materia prima (tierra negra o capa agrícola cultivable) para la elaboración y producción de los ladrillos y la tejas.

Tabla 107. Uso de suelo en la producción de ladrillos

Productos	Has	%
Ladrilleras	46.60	0.28%
Suelo descubierto	7.44	0.05%
TOTAL	54.04	0.33%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 56



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El suelo utilizado en la elaboración del ladrillo es de 46.60 hectáreas que corresponde al 0.28% del total de suelo del cantón Chambo; como parte de la utilización de la capa vegetal para la producción del ladrillo en la actualidad existe el suelo descubierto es decir suelo del que han extraído la tierra para la elaboración de los ladrillos y esto cubre un área de 7.44 hectáreas que corresponde al 0.05% del total del suelo. Sumado éstas dos áreas tenemos 54.04 has y corresponde al 0.33%.

Fotografía 5. Horno de ladrillos.



Fotografía 6. Preparación del material para la fabricación de Ladrillos



1.3.6 TENENCIA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS (UPA)

Es como los pobladores de Chambo tienen distribuido la tenencia de tierra y el uso del suelo. La utilización adecuada de la tierra hace que se dinamice la productividad que aporta a la realidad socioeconómica de las familias chambeñas: para lo cual se ha dividido en 5 grupos: Dueño o tenedor, empleado remunerado, familiar, otra relación y socio.

Tabla 109. Relación de tenencia de las unidades productivas agrícolas (upa)

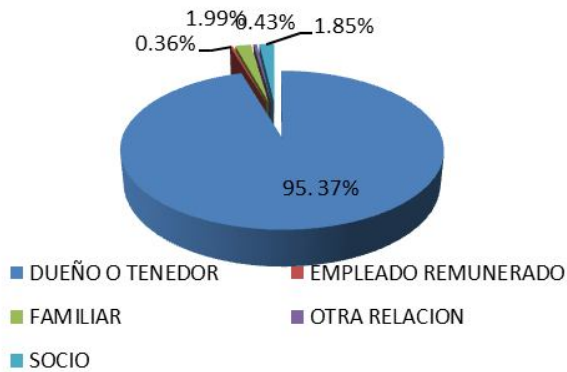
RELACIÓN DE TENENCIA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGRICOLAS (UPA)	# UPA	%
DUEÑO O TENEDOR	14639	95.37%
EMPLEADO REMUNERADO	55	0.36%
FAMILIAR	305	1.99%
OTRA RELACION	66	0.43%
SOCIO	284	1.85%
TOTAL. UPA	15349	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 58



RELACION TENENCIA. UPA



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Las unidades productivas agropecuarias están concentradas el 95.37% en manos de los propios dueños o tenedores de los predios, mientras que 1.99% está en poder de las familias, seguido por el 1.85% está en sociedad, el 0.43% está en manos de otras relaciones y el 0.36% encargado o administrado con los empleados remunerados.

1.3.6.1 CONDICIONES JURIDICAS DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGRICOLAS (UPA)

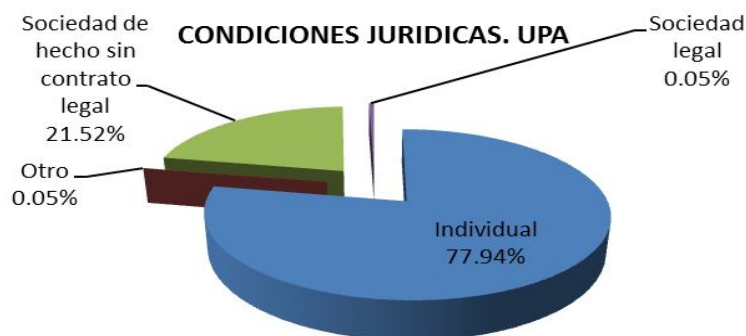
La tenencia de las unidades productivas agropecuarias de acuerdo a la legalidad

Tabla 110. Relación condiciones jurídicas de las unidades productivas agrícolas (upa)

RELACIÓN. CONDICIONES JURIDICA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGRICOLAS (UPA)	# UPA	%
Individual	11962	77.93%
Sociedad de hecho sin contrato legal	3303	21.52%
Sociedad legal	76	0.50%
Otro	8	0.05%
TOTAL. UPA	15349	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 59



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Las unidades productivas agropecuarias en función a los aspectos jurídicos y tenencia de la tierra, el 77.94% de UPA es individual propia de la persona o con sociedad conyugal; el 21.52% de UPA está en tenencia de sociedad de hecho sin contrato legal, es decir de las personas que viven junto a otra persona o conviviente, pero además no están legalizados los predios; el 0.05% de UPA está constituido por sociedad legal y de otros.

1.3.6.2 UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS EN FUNCION AL GRUPO ETARIO DECIL

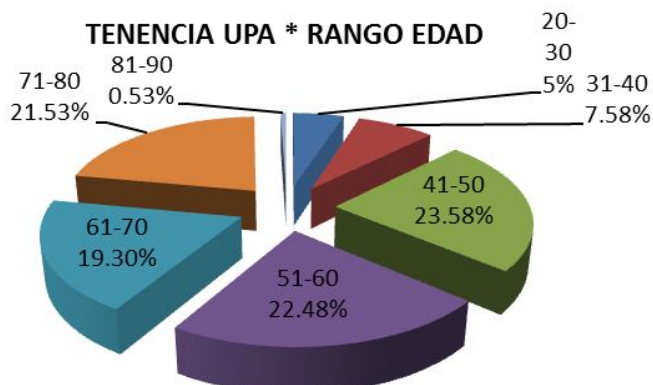
La tenencia de la tierra por rangos de edad se clasificó en grupos de manera que cada parte representa un décimo de la población.

Tabla 111. Tenencia de la tierra por rangos de edad

RANGO DE EDAD (AÑOS)	# UPA	%
20-30	767	5.00%
31-40	1164	7.58%
41-50	3619	23.58%
51-60	3451	22.48%
61-70	2962	19.30%
71-80	3305	21.53%
81-90	81	0.53%
TOTAL UPA	15349	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 60



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Las unidades productivas agropecuarias por rango de edad, el grupo más representativo está en manos de los propietarios en edad de 41 a 50 años de edad con el 23.58%, seguido por los propietarios en edades de 51 a 60 años que representan el 22.48%; el otro grupo representativo de tenencia de las UPA con el 21.53% está entre los 71 a 80 años; el 19.30% de la tenencia de UPA está en poder de las personas en el rango de 61 a 70 años; el 7.58% y el 5% de las UPA está en poder de las personas en los rangos de 31 a 40 años y de 20 a 30 años de edad respectivamente. En conclusión la mayoría de las unidades de producción agropecuaria está concentrada en los pobladores mayores a 50 años de edad con el 63.31% lo que incide en el pago del impuesto predial.

1.3.6.3 UNIDADES PRODUCTIVAS DE ACUERDO AL SEXO

En la siguiente tabla se ha clasificado la tenencia de las unidades productivas agropecuarias en femenino y masculino, identificando el número de UPA por cada sexo y el porcentaje de tenencia.

Tabla 112. Unidades productivas de acuerdo al sexo

SEXO	# UPA	%
FEMENINO	1899	12.37%
MASCULINO	13450	87.63%
TOTAL UPA	15349	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 61



De las 15349 unidades productivas agropecuarias, las 13450 UPAs están concentradas en los hombres que corresponde al 87.63%, mientras que 1899 UPAs que representan el 12.37% están en manos de mujeres. En conclusión si se aplica la igualdad de género existe una diferencia de 3 a 1.

1.3.6.4 UNIDADES PRODUCTIVAS EN FUNCIÓN A LA CANTIDAD DE HECTARIAS DE TIERRA

Con la medida escogida para diferenciar la tenencia del uso de la tierra por hectáreas, nos permite identificar la cantidad de unidades productivas agropecuarias concentradas en menos de una hectárea, de 1 a 5 hectáreas, de 5 a 10 hectáreas y más de 10 hectáreas.

Tabla 113. Unidades productivas en función a las hectáreas

TIPO DE PRODUCTORES	NUMERO DE UPA	%
Productores. Menos de 1 ha	2400	20%
Productores. De 1 a 5 ha	6600	55%
Productores. De 5 a 10 ha	2400	20%
Productores. Más de 10 ha	600	5%
Total de productores	12000	100%

1.3.3 RIEGO

Suelo con cobertura de agua de riego

En Chambo el uso de suelo que dispone agua de riego está clasificado en 3 áreas definidas:

- Suelos que disponen de riego los mismos que son utilizados en la producción agropecuaria.
- Suelos que no disponen de riego, están utilizados en la protección y producción con árboles de eucalipto, pino.



- Y suelos que no aplica, es decir están los centros poblados, antrópico, área de conservación, paramo, tierra sin cultivar, minas, lagos y ríos.

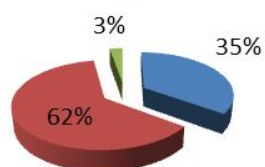
Tabla 114. Suelo con cobertura de agua de riego

Riego	Has	%
Suelo con riego	5762.43	35%
Suelo sin riego	10243.56	62%
No aplica	447.82	3%
Total	16453.81	100%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado: GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 62

Suelo con cobertura de agua de riego



■ Suelo con riego ■ Suelo sin riego ■ No aplica

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado: GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El área total del cantón Chambo es de 16453,81 has, de este total en primer lugar está el suelo sin riego 10243,56 has que corresponde al 62%, seguido por el suelo con riego 5762.43 has que corresponde al 35% y finalmente está el suelo que no aplica 447.82 has equivalente al 3%. Como se puede divisar en el gráfico el suelo sin riego es superior al suelo con riego.

1.3.7.1 SUPERFICIE DE HECTAREAS CON RIEGO DE ACUERDO A LA FUENTE DE AGUA

La superficie de hectáreas regadas con canales de riegos considerando que su función es de conducir el agua desde su captación hasta el campo y huerta donde es aplicado los cultivos.

Tabla 115. Fuentes de Agua.

FUENTE DE AGUA	SUPERFICIE. (HAS)	%
Canal de riego	320.09	23.32%
Rio, quebrada, estero	783.86	57.11%
Otra fuente	268.51	19.56%
TOTAL DE SUPERFICIE. HAS	1372.46	100.00%



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 63

HECTAREAS CON RIEGO DE ACUERDO A LA FUENTE DE AGUA



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Las hectáreas agropecuarias en función a la fuente de abastecimiento para el riego de los cultivos es 783.86 has que representa el 57.11% se provee de la fuente de agua de los ríos, quebradas y esteros en forma directa; seguido por 320.09 hectáreas que representa el 23.32% está abastecido por los canales de riego a través de las juntas de regantes; Mientras que 268.51 hectáreas que representa el 19.56% son unidades productivas que por su calidad de tierra mantienen la humedad aprovechada por las diversas precipitaciones. En conclusión solo una cuarta parte de las unidades productivas está administrada y optimiza el agua a través de los canales de riego.

1.3.7.2 SISTEMAS DE RIEGO

La forma de distribución del agua en las unidades productivas agropecuarias a través de varios sistemas:

Aspersión: método de lluvia más o menos intensa (permanente) y uniforme sobre la parcela con el objetivo de que el agua se infiltre en el mismo punto donde cae.

- Ventajas Ahorro de caudal de agua, dependiendo de la necesidad de cultivo, uniformidad de la aplicación, control preciso de la dosis, no necesita nivelación, permite la automatización, control de heladas, mayor superficie útil;
- Desventaja relativamente baja uniformidad por efecto del viento, inversión inicial y costos operativos, problemas sanitarios.



Goteo: El método conocido para irrigar las unidades productivas agropecuarias que permiten la utilización óptima de agua y abonos, se infiltra hacia las raíces de las plantas a través de tuberías y emisores o goteros.

Gravedad: cuencas canales, acequias bordes cuya característica común es que el agua llega hasta cierto punto de la parcela y desde allí se mueve al resto de la parcela.

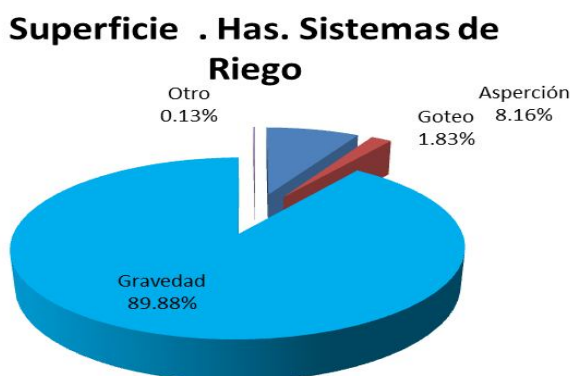
- Desventaja baja eficiencia en la utilización del agua porque se filtra
- Necesidad de nivelar el terreno,
- Dificultades para aplicar volúmenes correctos con la frecuencia adecuada
- Elevada demanda de mano de obra.

Tabla 116. Sistemas de riego.

SISTEMAS DE RIEGO	SUPERFICIE. (HAS)	%
Aspersión	112.06	8.16%
Goteo	25.13	1.83%
Gravedad	1233.52	89.88%
Otro	1.764	0.13%
TOTAL SUPERFICIE	1372.474	100.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

Gráfico 64



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. INEC. Elaborado. GAD. Municipio de Chambo. Planificación

El riego utilizando el método por gravedad cubre una superficie de 1233.52 hectáreas que corresponde al 89.88%; el método de riego por aspersión cubre una superficie de 112.06 hectáreas que corresponde al 8.16%; el método de riego por goteo cubre una superficie de



25.13 que corresponde al 1.83% y la superficie que no se identifica su forma de riego es de 1.76 hectáreas que representa el 0.13%.

1.3.7.3 JUNTAS DE REGANTES

A nivel cantonal existe tres juntas de riego:

- La junta de regantes denominada San Juan, con 200 socios, la distribución del agua es permanente.
- La junta de regantes denominada el Carmen, con 200 socios, la distribución del agua no registra.
- La junta de regantes denominada Chambo – Guano, con 214 socios, la distribución del agua no registra. Las hectáreas de terrenos que son beneficiadas con este riego se encuentran en las comunidades de Tunshi San Jorge, Tunshi San Miguel, Pantus, Pantaño.

1.3.8 EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURA PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

- Lavaderos de hortalizas artesanales, para limpieza y clasificación de la zanahoria, remolacha y rábano. Están ubicados en el sector sub urbano de la cabecera cantonal y en las comunidades de Guayllabamba, San Francisco, LLucud, Ainche y Airon con cobertura en las comunidades antes mencionadas y comunidades cercanas. Además estos lugares se convierten en pequeños centros de acopio para almacenar los productos y trasladarlos al mercado mayorista de Riobamba.
- Plaza o mercado está ubicado en la cabecera cantonal y tiene un radio de influencia a nivel cantonal, bajo el sistema de comercialización tipo feria los días domingos.



Fotografía 7 y 8. Mercado Municipal de Chambo



