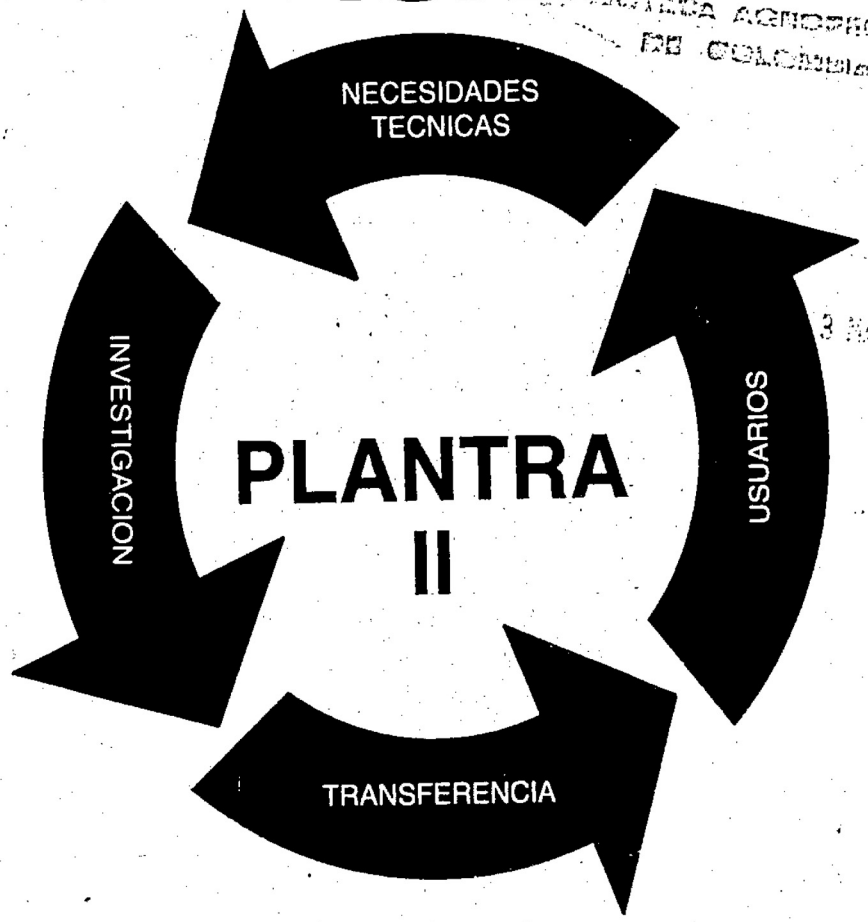
16.418 361

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA
3 MAR. 1989



PLAN NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA. ACTUALIZADO A 1989.

DIAGNOSTICO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EN COLOMBIA

16418

I – Necesidades tecnológicas y circunstancias socioeconómicas de los productores

CRECED FRONTERA SUR

TIBAITATA – 1989

.16418

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

ANALIZADO - Ref. 16439

PLAN NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA AGROPECUARIA
1990 - 1994

23 MAR. 1993

NECESIDADES TECNOLOGICAS DE LOS PRODUCTORES EN EL CRECED

FRONTERA DEL SUR

IPIALES- 1989

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

PLAN NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA. PLANTRA 1990-1994

Este trabajo fue realizado bajo la orientación del Comité Nacional Asesor PLANTRA integrado por los siguientes profesionales:

DARIO SANTACOLOMA ORTIZ	I.A.	Coordinador General
CLEMENCIA FORERO DE LA-ROTTA	I.A. Ms	ICA
NIDIA RAMIREZ GONZALEZ	I.A. Ms	ICA
GUSTAVO RAVE VALENCIA	MVZ Ms	ICA
RODRIGO TASCON CARVAJAL	E Ms	ICA
SANTOS GONGORA COBALEDA	MVZ Ms	ICA
ARMANDO RODRIGUEZ BENAVIDES	I.A. Ms	ICA
CARLOS CUJIA MENDOZA	I.A. Ms	ICA
ASCANIO CALDERON HORTA	MVZ Ms	SENA
JESUS SOLANO VELASCO*	MVZ Ms	CAJA AGRARIA

La Coordinación Regional del PLANTRA estuvo a cargo de

DR. CARLOS A. MARTINEZ R.	COORDINADOR REGIONAL
DR. JORGE H. MEZA	DIAGNOSTICO I
DR. OSCAR ZAPATA	DIAGNOSTICO II
DR. OCTAVIO CARDONA G.	DIAGNOSTICO III

A nivel de CRECED y sedes de Investigación los profesionales responsables fueron:

WILLIAM CARDONA R., RAUL A. VALLEJO, GUILLERMO GUERRON, JOSE A. CALDERON, LUIS C. GONGORA, EMPERATRIZ VANEGAS.

---

* Participación Temporal

AGRADECIMIENTOS

El COMITE ASESOR NACIONAL PLANTRA, responsable de la revisión, reformulación de la parte metodológica y puesta en marcha de la actualización de datos hasta culminar la consolidación de los proyectos por especie, por usuario y por subregión natural, para la ejecución a nivel de los Centros Regionales de Capacitación, Extensión y Difusión de Tecnología (CRECED), así como el ordenamiento de la información a nivel nacional, reconoce el valioso apoyo de las directivas del ICA y de los funcionarios del nivel nacional, regional y de los CRECED, para lograr este propósito.

Se destaca un reconocimiento especial a los coordinadores regionales del PLANTRA y a los profesionales que a nivel de cada uno de los CRECED intervinieron directamente en la recopilación y manejo general de la información necesaria en el proceso de reformulación del PLANTRA. Igualmente se reconoce en forma especial la labor cumplida por el personal de apoyo para el éxito del trabajo.

Estamos seguros de que la información recopilada analizada y ordenada en los documentos elaborados y consolidados a nivel nacional, regional y de los CRECED, sobre aspectos tan importantes como la identificación actualizada de las necesidades tecnológicas de los productores, la recopilación y consolidación de la oferta tecnológica en documentos por especie, el conocimiento sobre los mecanismos, la situación y las posibilidades de las instituciones para realizar o contribuír en las acciones de transferencia de tecnología, la elaboración y sistematización de un voluminoso conjunto de proyectos y todos los documentos ya disponibles así como los demás que surjan como derivados de este esfuerzo nacional simbolizado en la sigla PLANTRA, además de las satisfacciones del grupo responsable; representan valiosas herramientas de trabajo en el proceso de planificación de las acciones, que en materia de transferencia de tecnología agropecuaria deben realizar las entidades del sector, de acuerdo con el reordenamiento institucional enmarcado por el Decreto

077/87 y el Decreto Reglamentario 1946/89 que creó el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria.

Este documento es de especial importancia para el desarrollo de las actividades agropecuarias en la zona ya que contiene en detalle la información generada en la selección de las especies prioritarias, la identificación y priorización de las necesidades tecnológicas y la correspondiente tecnología local de producción para las especies agrícolas, pecuarias y forrajeras.

1. INTRODUCCION

En el PLANTRA I, se presentó con referencia al primer semestre de 1983, las necesidades tecnológicas para 83 especies prioritarias explotadas por los productores pequeños y medianos-grandes; las cuales se agruparon en 59 especies agrícolas, 11 especies pecuarias y 12 especies forrajeras. De estas especies, el 59% son explotadas predominantemente por los pequeños productores; el 36% son explotadas tanto por productores pequeños como por medianos grandes y sólo el 5% corresponde predominantemente a los grandes productores. Para estas especies en particular, mediante estudio de casos, se determinó la tecnología local de producción y las necesidades tecnológicas de mayor importancia que están incidiendo en el proceso productivo.

Con el objeto de actualizar la información del Diagnóstico I: Necesidades tecnológicas y circunstancias socioeconómicas condicionantes en el período 1983-1988, se tomó la información en los 62 CRECED en que se encuentra dividido el ICA para efecto de su acción técnico administrativa a nivel local.

Los instrumentos utilizados fueron los instructivos del 1 al 4 del Diagnóstico I, que tienen que ver con regionalización técnico administrativa de los CRECED, ubicación por región, subregión natural y por departamento de los municipios de jurisdicción de un CRECED; identificación de las especies agrícolas, pecuarias y forrajeras por tipo de usuario, priorización de esas especies identificadas según los parámetros: número de productores, área, valor de la producción, rentabilidad, características de mercadeo, contribución a la canasta familiar, generación de empleo y contribución al comercio internacional; posteriormente se determinó la tecnología local de producción y las necesidades tecnológicas más relevantes para aquellas especies agrícolas, pecuarias y forrajeras priorizadas por tipo de productor y por CRECED; finalmente, se procedió a priorizar

dichas necesidades tecnológicas bajo los criterios: importancia de cada una de las necesidades en proceso productivo de cada especie (criterio Y); limitancia para llevar una solución a cada necesidad detectada y por último, según el criterio conjunto (X, Y) de los criterios antes mencionados.

Bajo estas circunstancias, el CRECED FRONTERA SUR con sede en IPIALES, con una cobertura de 20 municipios, presentó la información de este Diagnóstico para 8 especies agrícolas, 8 especies pecuarias y 2 especies forrajeras, en lo que corresponde a la identificación de la tecnología local de producción T.L.P. y a las necesidades tecnológicas más sentidas por los productores pequeños y medianos-grandes.

2. METODOLOGIA

En el proceso de actualización del Plan Nacional de Transferencia de Tecnología-PLANTRA, en lo pertinente al Diagnóstico I: Necesidades tecnológicas y situación socioeconómica de los productores, se realizó a nivel de los 62 CRECED. En particular, la información recolectada en este CRECED proviene de los Diagnósticos que la institución viene realizando, complementada con información de fuentes secundarias de otras instituciones que laboran en la región de influencia.

La recopilación de la información, se inició confirmando la regionalización y cobertura geográfica mediante la confrontación de la jurisdicción señalada en la Resolución de creación. Se determinó para este CRECED la región y subregiones naturales de su influencia, especificando por cada área geográfica, el departamento, los municipios que la conforman, además de las especies animales y vegetales y los arreglos agrícolas que se suelen explotar según sea el tipo de productor: pequeño, mediano-grande.

Una vez identificadas las especies agrícolas, pecuarias y forrajeras y los posibles arreglos agrícolas que puede ocurrir, el paso siguiente consistió en priorizar dichas especies tomando como parámetros:

- El número de productores.
- El área explotada.
- El valor de la producción.
- La rentabilidad.
- Su importancia en el mercadeo, teniendo como factores: el acceso al mercado terminal, canales de comercialización, disponibilidad de centros de acopio, disponibilidad de infraestructura de almacenamiento, disponibilidad de infraestructuras para procesamiento y beneficio, estacionalidad de la oferta y clase de

demanda.

- Su contribución a la canasta familiar.
- Su contribución a la generación de empleo, y
- Su contribución al comercio internacional.

Para cada especie en particular se aplicaron los índices propuestos en cada parámetro.

Posteriormente, se conformó un índice general con la sumatoria de los resultados de los índices de la calificación de los ocho parámetros anteriores, se ordenaron luego de mayor a menor importancia según el valor del índice así: El primer lugar le correspondió al índice mayor, el segundo lugar al índice que le sigue en valor absoluto y así sucesivamente para todas las especies o arreglos que por tipo de productor se sometieron a este proceso.

Una vez priorizadas las especies animales y especies o arreglos vegetales por tipo de productor, se procedió a determinar las principales necesidades tecnológicas mediante la identificación de la tecnología local de producción por productor pequeño y productor mediano-grande, teniendo como base las diferentes etapas del proceso productivo de cada especie agrícola, pecuaria y forrajera en particular. La información se tomó a nivel de factor, subfactor y elemento tecnológico; esta clasificación correspondió a un artificio al cual se recurrió con el fin de unificar, cualificar y cuantificar la información tecnológica y en igual forma tratar de identificar ordenadamente las necesidades tecnológicas sentidas por los diferentes tipos de productores.

2.1 TOMA DE LA INFORMACION PARA LAS ESPECIES AGRICOLAS

La estratificación en la toma de la información en la parte agrícola se dió así: Para cada subfactor tecnológico identificado en el proceso productivo de cada especie, se identificaron los elementos tecnológicos y las necesidades más sentidas por los productores, éstas

a su vez se calificaron de 1 a 10 teniendo como criterio la importancia en el proceso productivo.

Los subfactores tecnológicos y elementos tecnológicos que se tuvieron en cuenta fueron:

2.1.1 Preparación del Suelo

En los elementos tecnológicos de este subfactor se describieron las principales labores que se deben hacer para preparar bien el suelo y que suelen ocurrir en la región, tales como: arada, rastrillada, surcada, trillada y otras labores que acostumbran realizar. Para cada una de ellas se determinó la cantidad, unidad y precio unitario, especificando además si se hace en forma normal o mecánica.

2.1.2 Siembra

En este subfactor, se describieron: Epoca de siembra, sistema de siembra, método de siembra, nombre de la variedad o híbrido, clase de semilla y la cantidad utilizada. Se determinó la unidad, precio unitario y la cantidad de cada una de ellas y las necesidades tecnológicas sentidas por los productores.

2.1.3 Fertilización

Como elementos que se tuvieron en cuenta fueron: El tipo de fertilizante, dosis de aplicación, época y forma de aplicación. De igual manera, se determinaron la cantidad, unidad, precio unitario y las necesidades tecnológicas más sentidas según el tipo de productor.

2.1.4 Manejo de Malezas

Como elementos se identificaron: El tipo de maleza, su forma de control, época, tipo de productos usados y su dosis; se determinó por cada uno la cantidad, la unidad y el precio unitario, al igual

que las necesidades más sentidas por los productores.

2.1.5 Manejo de Enfermedades

Como elementos se identificaron: El tipo de enfermedad, sintomatología; tipo de control, época de aplicación, productos, número de aplicaciones y dosis por aplicación, identificando, además el precio y tipo de unidades. Posteriormente, por cada elemento se determinaron las necesidades tecnológicas más sentidas con su respectiva calificación.

2.1.6 Manejo de Plagas

Como elementos se identificaron: EL tipo de plagas, la época de aparición, el daño que causa, el tipo de control que se le suele hacer, los productos utilizados, el número de aplicaciones y las dosis utilizadas por aplicación, identificando las unidades y precios, además de las necesidades más sentidas con su respectiva calificación.

2.1.7 Cosecha y Beneficio

Como elementos tecnológicos se identificaron: Epoca de cosecha, sistema de cosecha, estado del producto, rendimiento, lugar de venta y los sistemas de beneficio que el productor suele hacer al producto cosechado. De igual manera, se determinaron las unidades, cantidades y precios unitarios, a la vez que las necesidades tecnológicas más relevantes sentidas por los productores, lógicamente con su respectiva calificación.

2.1.8 Otras Labores Agronómicas

Como elementos se identificaron los tipos de labores tales como: raleos, resiembras, riego, podas, semilleros, etc., no especificadas anteriormente, al igual que la época y forma como se realiza,

describiendo las unidades, cantidades y precios unitarios, además de las necesidades tecnológicas más sentidas por el productor y su respectiva calificación.

2.2. TOMA DE LA INFORMACION PARA LAS ESPECIES PECUARIAS

La estratificación de la toma de la información para las especies pecuarias se dió así: Siguiendo la metodología detallada en la parte agrícola, sólo que en la parte pecuaria se hizo necesario determinar la fase de explotación de la especie según la especie identificada; es decir, si corresponde a cría, levante, leche, carne, producción de huevos, lana, miel, animal de labor, etc. Los subfactores y elementos tecnológicos que se tuvieron en cuenta fueron:

2.2.1 Alimentos y Alimentación de Rumiantes

Se identificaron como elementos tecnológicos la utilización del agua, leche, reemplazadores lácteos, forrajes, concentrados, suplementos, melaza, caña, residuos de cosechas, subproductos industriales, sal común o mineralizada, especificando las cantidades, la unidad de medida y sus precios unitarios, además de las necesidades tecnológicas más sentidas según el tipo de productor y su calificación según su importancia dentro del proceso productivo de la especie.

2.2.2 Alimentos y Alimentación de Monogástricos

Se identificaron como elementos tecnológicos: Utilización de agua, leche, suero, pasto fresco, concentrados, suplementos, melaza, productos agrícolas, subproductos industriales, residuos de cocina, describiendo solo los que se suelen dar en cuanto a cantidad, unidad y precio unitario. Seguidamente y al frente de cada uno se determinaron las necesidades tecnológicas más sentidas por los productores.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
ICA CENTRO

2.2.3 Prevención y Control de Enfermedades

Como elementos tecnológicos se identificaron: El tipo de enfermedad, el porcentaje de morbilidad y mortalidad, el tratamiento dado, el tipo de productos utilizados, su dosis y número de aplicaciones, para cada una de ellas, se identificó la cantidad, unidad y precio unitario, a la vez que se identificaron las necesidades más sentidas según el tipo de productor, obviamente calificándola de 1 a 10 según su importancia en el proceso productivo de la especie.

2.2.4 Sistemas de Manejo Animal y Manejo Reproductivo

Como elementos tecnológicos se determinaron: Desinfección de ombligo, sistema de identificación, descolmillada, castración, descorne, descole, descascarriada, destete, relación reproductor/hembras, agrupación de animales, ordeño, período productivo, eliminación de animales, registros de producción, bioestimulantes, otros, al frente de cada uno de los que se suelen dar en la tecnología local de producción, se determinó la cantidad, unidad y precio unitario. Posteriormente, se determinaron las necesidades más prioritarias y sentidas por el productor, dándole una calificación de 1 a 10 según su importancia dentro del proceso productivo de la especie.

2.2.5 Manejo de Praderas y Manejo de Pastos de Corte

Se identificaron como elementos tecnológicos: El uso de forraje, sistemas de pastoreo, días de ocupación, días de descanso, área promedia de potreros, número de animales/ha, tipo de cercas, sistema de corte (pastos de corte), frecuencia de corte, método de picado, frecuencia de suministro, forma de suministro, época de suministro, tipos de registros que suelen llevarse, utilización de insumos; para cada uno de estos elementos que suelen ocurrir en el sistema de explotación, se determinó la unidad, cantidad y donde fue posible el precio unitario; además, para cada uno de los elementos descritos en la tecnología local de producción, se determinaron las

necesidades más sentidas por el productor y su calificación según su importancia en el proceso productivo de la especie.

2.2.6 Cruzamiento y Selección Genética

Se identificaron como elementos tecnológicos: La raza o el cruce, la selección genotípica, la selección fenotípica, el tipo de cruzamiento y sistemas de registros que se suelen dar en el sistema de explotación; además, se determinó por elemento identificado en la tecnología local de producción la unidad, cantidad y en lo posible el precio unitario, de otra parte, por elemento tecnológico identifi - cado, se detectaron las necesidades más sentidas por el tipo de productor y se le dió la calificación según su importancia en el proceso productivo de la especie.

2.2.7 Instalaciones, Maquinaria y Equipos

Se identificaron como elementos tecnológicos: La existencia de acueducto, electrificación, galpones, corrales, bañaderos, equipos e implementos. Según se identificaron en la tecnología local de producción, se determinó por cada uno de ellos el precio unitario su estado y adecuación, además, de las necesidades tecnológicas más sentidas por los productores, a los cuales se les dió la respectiva calificación según su importancia en el proceso productivo.

2.2.8 Comercialización de Productos Pecuarios

Se identificaron como elementos tecnológicos: El producto, la forma de almacenamiento, el tipo de conservación, el transporte y el tipo de beneficio que se da al producto, además de la descripción que se hizo de cada uno de ellos identificado en la tecnología local de producción y las necesidades tecnológicas más sentidas a las cuales se les dió la calificación según su importancia.

2.3 PRIORIZACION DE NECESIDADES

Finalmente, se priorizaron las necesidades tecnológicas teniendo en cuenta dos criterios: La importancia de cada necesidad para aumentar la producción y productividad y el grado de limitancia determinado por las circunstancias condicionantes para aplicar la solución tecnológica a cada una de las necesidades detectadas. Estos dos criterios se denominaron, grado de importancia o criterio Y y grado de limitancia o criterio X. Cada una de las necesidades se cualificó por estos dos criterios, primero en forma separada y posteriormente en forma conjunta (teniendo en cuenta los dos criterios simultáneamente), esta última constituyó la priorización de las necesidades tecnológicas limitantes para cada una de las especies priorizadas por subregión natural y tipo de productor.

Como ya se explicó anteriormente, la priorización según el criterio Y o grado de importancia, se dió teniendo en cuenta la calificación dada a cada necesidad en el paso anterior y ahora a cada subfactor tecnológico. Posteriormente, se calificaron dichas necesidades según su grado de limitancia o criterio X bajo 13 categorías y simultáneamente cada una de éstas según una serie de circunstancias previamente estipuladas determinando el grado de influencia positiva o negativa en llevar una solución tecnológica a cada necesidad tecnológica. Las categorías y sus circunstancias se describen a continuación:

Categoría I: Clima. Se calificó en esta categoría las circunstancias tales como: heladas, sequía, exceso de lluvia, mala distribución de lluvías, granizadas, humedad relativa inadecuada.

Categoría II: Suelos. Se calificó en esta categoría las circunscias tales como: Baja fertilidad, acidez, salinidad, elementos en exceso, topografía, erosión, problemas de drenaje, horizontes endurecidos, inundaciones.

Categoría III: Recursos de Agua y Tierra: Para esta categoría se calificaron: La infraestructura de riego, infraestructura de drenaje, tamaño de predios, titulación de tierras, explotaciones con fines de civilización de tierras, tenencia de la tierra, contratos de arrendamiento o aparcería de corto plazo, arriendo costoso de tierras.

Categoría IV: Recursos de Transporte y Electrificación: Se calificó en esta categoría las circunstancias: Falta de vías de acceso, mal estado de vías de acceso, escasez o deficiencia de medios de transporte, fletes, costos, carencia o deficiencia de servicios de electrificación rural.

Categoría V: Maquinaria y Equipo: En esta categoría se calificaron las circunstancias: Carencia o influencia de maquinaria y equipo, necesidad de equipo especializado, alto costo de adquisición, arriendo costoso de maquinaria o equipo, obsolescencia o ineficiencia de maquinaria o equipo, deficiencia en el servicio de mantenimiento.

Categoría VI: Recursos de Mano de Obra. Se calificaron las circunstancias condicionantes: Insuficiencia, excesiva escasez, estacional, necesidad de mano de obra especializada, ineficiencia de la mano de obra, mano de obra costosa, necesidad de utilización de mano de obra familiar y competencia por mano de obra con otras especies agropecuarias.

Categoría VII: Educación y Capacitación: Se calificaron las circunstancias: Analfabetismo, baja escolaridad, carencia de asistencia técnica, deficiente infraestructura de información tecnológica, desconocimiento de tecnología por parte de los productores y tecnología adecuada.

Categoría VIII: Recursos de Capital. En esta categoría se calificaron las circunstancias: Escasez de capital, liquidez, carencia

de servicios de crédito, crédito insuficiente, excesivos trámites y registros, crédito inoportuno, altos intereses, plazos inadecuados, desviación del crédito y la baja rentabilidad de la inversión.

Categoría IX: Provisión de Insumos. Se calificaron circunstancias tales como: Suministro insuficiente o carencia de suministro, suministro inoportuno, baja calidad de los insumos, altos costos de los insumos y unidad de venta inadecuada (empaques, medida y presentación).

Categoría X: Mercadeo del Producto. En esta categoría se calificaron circunstancias tales como: Dificultad de acceso a mercados terminales, inadecuados canales de comercialización, carencia o insuficiencia de centros de acopio, carencia o insuficiencia de infraestructura de procesamiento o beneficio, exceso de oferta en el mercado, exigencias del mercado (calidad, fenotipo, presentación), bajos volúmenes comercializables por parte del productor y precios bajos e inestables.

Categoría XI: Economía de la Unidad de Producción: Se calificaron circunstancias tales como: Necesidad de alimentos de consumo, gustos o costumbres alimenticias familiares, necesidad de un flujo continuo de ingresos en efectivo, factores de riesgo e incertidumbre, interacción entre los renglones de producción de la finca, la dedicación a otras actividades productivas y las deficiencias de carácter administrativo.

Categoría XII: Problemática Sociocultural: Se calificó bajo las circunstancias: Inseguridad social, robos y abigeato, valores y creencias, tradicionalismo, problemas de liderazgo, carencia o deficiencia de organizaciones de base y la poca presencia creencia en las instituciones de transferencia.

Categoría XIII: Otros factores. En esta categoría se calificaron factores tales como: Alta incidencia de plagas, alta incidencia de

malezas y la necesidad de prácticas culturales complementarias.

Una vez cualificados y calificados los subfactores y necesidades tecnológicas para los criterios X y Y por separado, el siguiente paso consistió en calificarlas según el criterio conjunto (X, Y), el cual dió la categorización bajo tres prioridades A, B y C y de acuerdo al valor de cada punto (X, Y). Según el orden de calificación por el grado de limitancia y de importancia para cada subfactor y necesidad se ubicó en una de las tres prioridades antes descritas. Con la información así priorizada se hicieron los listados de las necesidades tecnológicas por especie y tipo de productor para enfrentarlas a la oferta tecnológica disponible con el fin de determinar qué necesidades por especie tienen una solución total o parcial del problema o si por el contrario se hace necesario plantear proyectos de investigación, validación o ajuste de tecnología para dar respuesta a las necesidades sin oferta tecnológica.

3. RESULTADOS

Como consecuencia de la aplicación de la metodolgía anteriormente descrita se consignan los siguientes resultados:

3.1 COBERTURA

Este CRECED tiene una cobertura de 20 Municipios, todos los cuales están - ubicados en la Subregión ALTIPLANO DE NARIÑO y a su vez todos estos Municipios pertenecen al Departamento de NARIÑO.

De otra parte se determinaron las especies Agrícolas, Pecuarias y Forrajeras: Papa, Trigo, Cebada, Maíz x Frijol Maíz, Haba, Ajo y Zanahoria; Bovinos doble proposito, Bovinos carne, Cuyes, Porcinos, Aves-Huevo, Equinos ovinos; Kikuyo y Raygrasses, para pequeño productor y las especies agrícolas, pecuarias, y forrajeras : Papa, Trigo, Cebada, Bovinos Leche, Bovinos Carne, Porcinos, Ovinos, Kikuyo y Raygrasses para productores Medianos-Grandes, tal como se puede apreciar en los cuadros 1 y 2 .

./.

CUADRO 1. COBERTURA GEOGRAFICA DE LOS CRECED POR REGION Y SUBREGION NATURAL, DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVA DEL PAIS Y MUNICIPIOS. 1968.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL : 5

REGION NATURAL (1)	SUBREGION NATURAL (2)	DEPARTAMENTO*/ (3)	MUNICIPIOS (4)
ANDINA	Altiplano de Nariño	Nariño	Ipiales, Aldana, Guachucal, Túquerres, Ospina, Sapuyes, Imués, Guaitarilla, Santacruz, (Guachaves), Ricaurte, Mallama (Piedrancha), Contadero, Gualmatán, Puerres, Córdoba, Iles, Cumbal, Cuaspud, (Carlosama), Pupiales y Potosí.

CUADRO 2 PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

AREA: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
PECUARIAS			
BOVINOS DOBLE PROPOSITO	Andina	Altiplano de Nariño	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres Aldana, Ipiales, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
BOVINOS CARNE	Andina	Altiplano de Nariño	Ospina, Guaitarilla, Contadero, Puerres, Córdoba Ipiales, Iles, Gualmatán.
CUYES	Andina	Altiplano de Nariño	Ipiales, Pupiales, Aldana, Potosí, Contadero, Gualmatán, Iles, Puerres, Córdoba, Guachucal, Cumbal, Carlosama, Túquerres, Sapuyes, Ospina, Imuez, Guaitarilla.
PORCINOS	Andina	Altiplano de Nariño	Ipiales, Pupiales, Aldana, Potosí, Contadero, Gualmatán, Iles, Puerres, Córdoba, Guachucal, Cumbal, Carlosama, Túquerres, Sapuyes, Ospina, Imuez, Guaitarilla.
AVES - HUEVO	Andina	Altiplano de Nariño	Ipiales, Pupiales, Aldana, Potosí, Contadero, Gualmatán, Iles, Puerres, Córdoba, Guachucal, Cumbal, Carlosama, Túquerres, Sapuyes, Ospina, Imuez, Guaitarilla.
EQUINOS	Andina	Altiplano de Nariño	Iles, Ospina, Guaitarilla, Puerres, Córdoba, Potosí.
OVINOS	Andina	Altiplano de Nariño	Guahucal, Cumbal.

CUADRO 2 PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

AREA: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
AGRICOLAS			
PAPA	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Cumbal, Aldana, Ipiales, Pupiales, Gualmatán, Potosí, Iles y Puerres.
TRIGO	Andina	Altiplano de Nariño	Guaitarilla, Ospina, Imuez, Iles, Contadero, Túquerres y Carlosama.
CEBADA	Andina	Altiplano de Nariño	Iles, Contadero, Imuez, Ipiales, Carlosama, Puerres, Córdoba.
MAIZ X FRIJOL	Andina	Altiplano de Nariño	Puerres, Córdoba, Potosí, Ipiales, Contadero, Pupiales, Gualmatán.
MAIZ (O)	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Guaitarilla, Imuez, Iles, Ospina.
HABA	Andina	Altiplano de Nariño	Córdoba, Guachucal, Cumbal, Pupiales, Aldana, Puerres.
FRIJOL	Andina	Altiplano de Nariño	Potosí, Córdoba, Puerres, Túquerres, Ipiales, Gualmatán.
ZANAHORIA	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Pupiales, Gualmatán, Ipiales, Córdoba

CUADRO 7. PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

AREA: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
- FORRAJERAS			
KUYO	Andina	Altiplano de Nariño	Ipiales, Pupiales, Aldana, Potosí, Contadero, Gualmatán, Ilon, Córdoba, Cuaohucal, Cumbal, Carlosama.
IGRASSES	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Sapuyes, Cuaohucal, Pupiales, Cumbal, Aldana, Carlosama.

CUADRO 2. PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

CREECD: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 . TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
B - PECUARIAS.			
BOVINOS LECHE	Andina	Altiplano de Nariño	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Túquerres, Pupiales Aldana.
BOVINOS CARNE	Andina	Altiplano de Nariño	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Túquerres, Aldana, Ricaurte y Mallama.
PORCINOS	Andina	Altiplano de Nariño	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres Aldana.
OVINOS	Andina	Altiplano de Nariño	Cumbal, Guachucal, Sapuyes.

CUADRO 2. PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
AGRICOLAS			
PAPA	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Cumbal, Pupiales, Aldana.
TRIGO	Andina	Altiplano de Nariño	Guaitarilla, Ospina, Imuez, Iles, Túquerres, Carlosama.
CEBADA	Andina	Altiplano de Nariño	Iles, Ipiales, Carlosama, Córdoba.

CUADRO 2. PRINCIPALES ESPECIES AGROPECUARIAS SEGUN TIPO DE PRODUCTOR, POR AREAS GEOGRAFICAS ESTUDIADAS. 1988.

CRUCE: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	REGION NATURAL (2)	SUBREGION NATURAL (3)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (4)
C - FORRAJERAS			
KIKUYO	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Guachucal, Sapuyes, Cumbal, Pupiales Aldana.
RAYGRASSES	Andina	Altiplano de Nariño	Túquerres, Guachucal, Sapuyes, Cumbal, Pupiales Aldana.

3.2. PRIORIZACION DE ESPECIES

Las especies agrícolas y pecuarias identificadas por tipo de productor - y subregión natural tienen su peso relativo en el desarrollo agropecuario de la región. Con el fin de darles una relativa importancia a cada - una de ellas por tipo de productor, se aplicaron los índices [illegible] uno de los criterios : Número de productores, área explotada, valor de la producción, rentabilidad, la importancia del producto en el mercado, su contribución a la canasta familiar, su contribución a la generación de mano de obra y su contribución al comercio internacional. En los cuadros del 3 al 16 se pueden obervar para cada una de las especies los indices dados los volúmenes de producción, número de hectareas, los costos de producción número de productores. En el cuadro 17 se aprecian ya en orden de importancia las especies agropecuarias prioritarias seleccionadas para el PLAN NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA "PLANTRA", por tipo de productor según el indice final, el cual corresponde al puntaje de los valores estimados para cada uno de los criterios con los cuales se les daba la importancia relativa a cada especie en particular. El Grupo Nacional PLANTRA, teniendo en cuenta como base el número puntaje de especies y arreglos agrícolas, el número puntaje de especies pecuarias y el número promedio de especies forrajeras, con las cuales suelen trabajar los pequeños, medianos grandes productores, acordó que, para pequeños productores se tendrían en cuenta hasta las seis primeras especies o arregloa agrícolas, las cuatro primeras especies pecuarias y las dos primeras especies forrajeras y para los medianos-grandes productores se tomarían en cuenta las cuatro primeras especies o arreglos agrícolas, las tres primeras especies pecuarias y hasta las tres primeras es pecies forrajeras priorizadas.

De esta forma, se estableció el orden de prioridades en cuanto a especies agrícolas, pecuarias y forrajeras por tipo de productor a nivel del CRECED para realizar el Plan de Transferencia de Tecnología.

CUADRO 3. Identificación de las principales especies agrícolas, número de productores, área explotada y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

Cultivo y/o Arreglo (1)	Productores Número (2)	Productores % (3)	Area Hectareas (4)	Area % (5)	Principales Municipios Productores (6)
PAPA	20.000	39	5.000	18	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Cumbal, Aldana, Ipiales, Pupiales, Gualmatán, Potosí, Iles, Puerres.
TRIGO	6.400	13	4.000	14.	Guaitarilla, Ospina, Imuez, Iles, Contadero Túquerres, Carlosama.
CEBADA	3.360	6	2.520	9	Iles, Contadero, Imuez, Ipiales, Carlosama, Puerres, Córdoba.
MAIZ X FRIJOL	9.000	17	7.500	27	Puerres, Córdoba, Potosí, Ipiales, Contader Pupiales, Gualmatán.
MAIZ (O)	4.200	8	3.500	13	Guaitarilla, Imuez, Túquerres, Iles, Ospina
HABA	6.500	13	4.500	16	Córdoba, Guachucal, Cumbal, Pupiales, Aldan Puerres, Ipiales, Potosí.
ARVEJO	1.200	2	300	1	Potosí, Córdoba, Puerres, Túquerres, Ipiale Gualmatán.
ZANAHORIA	1.100	2	600	2	Túquerres, Pupiales, Ipiales, Gualmatán, Có doba.
TOTAL	51.760	100	27.920	100	

CUADRO 3. Identificación de las principales especies agrícolas, número de productores, área explotada y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

Especie y/o Arreglo (1)	Productores Número (2)	Productores % (3)	Area Hectareas (4)	Area % (5)	Principales Municipios Productores (6)
PAPA	5.000	67	12.000	56	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Cumbal, Aldana, Pupiales.
TRIGO	1.600	22	5.000	24.	Guaitarilla, Ospina, Imuez, Iles, Túquerres, Carlosama.
CEBADA	840	11	4.331	20	Iles, Ipiales, Carlosama, Puerres, Córdoba.
			21.331	100	

CUADRO 4. Identificacion de las principales especies pecuarias, numero de productores, numero de cabezas, unidades pecuarias y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL : 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	PRODUCTORES Numero (2)	PRODUCTORES % (3)	NUMERO DE CABEZAS (4)	UNIDADES PECUARIAS Numero (5)	UNIDADES PECUARIAS % (6)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (7)
VINOS DOBLE PROPOSITO	8.320	12	20.800	20.800	41	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
[illegible] - CARNE	4.080	6	8.160	8.160	16	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
[illegible]	19.000	29	285.700	5.714	12	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
[illegible]RCINOS	12.480	19	31.200	10.400	20	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
[illegible] - HUEVOS	19.000	29	133.000	665	1	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Pupiales, Túquerres, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero.
[illegible]QUINOS	3.200	5	4.800	4.800	9	Iles, Ospina, Guaitarilla, Puerres, Córdoba, Potosí.
[illegible]VINOS	250	1	2.000	400	1	Guachucal, Cumbal.
[illegible]TALES	66.320	100		50.939	100	

CUADRO 4. Identificacion de las principales especies pecuarias, número de productores, número de cabezas, unidades pecuarias y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR – IPIALES REGIONAL : 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO – GRANDE

ESPECIE (1)	PRODUCTORES Numero (2)	PRODUCTORES % (3)	NUMERO DE CABEZAS (4)	UNIDADES PECUARIAS Numero (5)	UNIDADES PECUARIAS % (6)	PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (7)
OVINOS LECHE	5.760	80	54.240	54.240	84	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Túquerres Pupiales, Aldana.
OVINOS CARNE	360	5	6.800	6.800	11	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Túquerres Pupiales, Aldana.
PORCINOS	864	12	5.200	1.733	3	Guachucal, Cumbal, Sapuyes, Túquerres Pupiales, Aldana.
EQUINOS	216	3	6.000	1.200	2	Guachucal, Cumbal, Sapuyes.
	7.200	100	72.973		100	

CUADRO 5. Identificación de las principales especies forrajeras (pastos), número de productores, área explotada y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECEO: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	PRODUCTORES		AREA		PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (6)
	Número (2)	% (3)	Hectáreas (4)	% (5)	
RYEGRASSES	1.800	18	6.528	27	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Pupiales, Cumbal, Aldana, Carlosama.
KIKUYO	8.320	82	18.000	73	Túquerres, Sapuyes, Guachucal, Pupiales, Cumbal, Aldana, Potosí, Puerres, Córdoba, Gualmatán, Iles, Contadero, Cuaspud, Ipiales, Ospina, Guaitarilla, Imuez.

CUADRO 5 Identificación de las principales especies forrajeras (pastos) número de productores, área explotada y principales municipios productores según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE (1)	PRODUCTORES		AREA		PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES (6)
	Número (2)	% (3)	Hectáreas (4)	% (5)	
RAYGRASSES	2.520	70	16.320	54	Túquerres, Guachucal, Sapuyes, Pupiales, Cumbal, Aldana.
KIKUYO	1.080	30	14.000	46	Túquerres, Guachucal, Sapuyes, Pupiales, Cumbal, Aldana.

CUADRO 6 Rendimientos promedios, volúmenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción para las principales especies y/o arreglos agrícolas según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	RENDIMIENTO PROMEDIO (t/ha.) (2)	VOLUMEN DE PRODUCCION (t) (3)	PRECIO PROMEDIO DE VENTA($/ton) (4)	VALOR PRODUCCION POR ESPECIE ($000.000) (5)	VALOR PRODUC. POR ESPECIE Y/O ARRE Valor ($000.000) (6)	% (7)
PAPA	17	85.000	33.000	2.805.	2.805.	20
TRIGO	2.8	11.200	79.000	884.8	884.8	9
CEBADA	2.7	6.804	70.000	476.28	476.28	5
MAIZ X FRIJOL						
MAIZ	1	7.500	130.000	975.	2.812.5	29
FRIJOL	0.7	5.250	350.000	1.837.5		
MAIZ (O)	1.2	4.200	130.000	546.	546.	6
HABA	15	67.500	20.000	1.350.	1.350.	14
AJO	8	2.400	310.000	744.	744.	7
ZANAHORIA	28	16.800	12.000	201.6	201.6	2

...RO 6. Rendimientos promedios, volúmenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción para las principales especies y/o arreglos agrícolas según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

...CIE Y/O ARREGLO (1)	RENDIMIENTO PROMEDIO (t/ha.) (2)	VOLUMEN DE PRODUCCION (t) (3)	PRECIO PROMEDIO DE VENTA($/ton) (4)	VALOR PRODUCCION POR ESPECIE ($000.000) (5)	VALOR PRODUC. POR ESPECIE Y/O ARREG Valor ($000.000) (6)	% (7)
PAPA	17	204.000	33.000	6.732.	6.732.	78
TRIGO	2.8	14.000	79.000	1.106.	1.106.	13
CEBADA	2.7	11.693.7	70.000	818,55	818,55	9

CUADRO 7. Rendimientos promedios para las principales especies pecuarias por linea de explotación según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR – IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE*/ (1)	LINEA DE EXPLOTACION (2)	PRODUCTO (3)	RENDIMIENTOS PROMEDIOS UNIDAD (4)	RENDIMIENTO (5)
Bovinos Carne	Novillos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	400
Bovinos Leche	Vacas en producción	Leche	Litros/vaca/año	–
Bovinos Doble Propósito	Terneros destetos	Carne	Peso al destete (kgs)	120
	Vacas en Producción	Leche	Litros/vaca/año	1.500
Aves Huevo	Gallinas	Huevos	Huevos/Ave/año	200
Aves Carne	Pollos	Carne	Kgs/Pollo	–
Porcinos	Cerdos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	180
Ovinos	Corderos Cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	60
	Ovejas Esquiladas	Lana	Kgs. lana/esquila/oveja/año	1.5
Caprinos	Cabros cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	–
Abejas	Colmenas	Miel	Botellas/Colmenas	–
Equinos Labor	Cabezas en Servicio	Servicio	Jornales/año	150
Cuyes	Cuyes	Carne	Kgs/animal/año	3

*/ [illegible] el numero de cabezas y por eso no aparecen en este cuadro.

CUADRO 7. Rendimientos promedios para las principales especies pecuarias por línea de explotación según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE*/ (1)	LINEA DE EXPLOTACION (2)	PRODUCTO (3)	RENDIMIENTOS PROMEDIOS UNIDAD (4)	RENDIMIENTO (5)
Bovinos Carne	Novillos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	400
Bovinos Leche	Vacas en producción	Leche	Litros/vaca/año	2.400
Bovinos Doble Propósito	Terneros destetos	Carne	Peso al destete (kgs)	-
	Vacas en Producción	Leche	Litros/vaca/año	-
Aves Huevo	Gallinas	Huevos	Huevos/Ave/año	-
Aves Carne	Pollos	Carne	Kgs/Pollo	-
Porcinos	Cerdos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	180
Ovinos	Corderos Cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	60
	Ovejas Esquiladas	Lana	Kgs. lana/esquila/oveja/año	1.5
Caprinos	Cabros cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	-
Abejas	Colmenas	Miel	Botellas/Colmenas	-
Equinos Labor	Cabezas en Servicio	Servicio	Jornales/año	-

*/ Ordenados de acuerdo al numero de cabezas y por eso no aparecen en este cuadro.

FRONTERA AGROPECUARIA

CUADRO 7. Rendimientos promedios para las principales especies pecuarias por línea de explotación según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE*/ (1)	LINEA DE EXPLOTACION (2)	PRODUCTO (3)	RENDIMIENTOS PROMEDIOS UNIDAD (4)	RENDIMIENTO (5)
Bovinos Carne	Novillos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	400
Bovinos Leche	Vacas en producción	Leche	Litros/vaca/año	2.400
Bovinos Doble Propósito	Terneros destetos	Carne	Peso al destete (kgs)	-
	Vacas en Producción	Leche	Litros/vaca/año	-
Aves Huevo	Gallinas	Huevos	Huevos/Ave/año	-
Aves Carne	Pollos	Carne	Kgs/Pollo	-
Porcinos	Cerdos Cebados	Carne	Peso promedio al sacrificio (kgs)	180
Ovinos	Corderos Cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	60
	Ovejas Esquiladas	Lana	Kgs. lana/esquila/oveja/año	1.5
Caprinos	Cabros cebados	Carne	Peso al sacrificio (kgs)	-
Abejas	Colmenas	Miel	Botellas/Colmenas	-
Equinos Labor	Cabezas en Servicio	Servicio	Jornales/año	-

*/ ... y por eso no aparecen en este cuadro.

CUADRO 8. Volumenes de producción, precio promedio de venta y valor de la producción, por linea de explotación y por especie pecuaria según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	PRODUCTO (2)	VOLUMEN DE PRODUCCION VOLUMEN (3)	VOLUMEN DE PRODUCCION UNIDAD (4)	PRECIO PROMED. VENTA (5)	VALOR PRODUCCION ($000.000) POR LINEA (6)	VALOR PRODUCCION ($000.000) ESPECIE (7)	% (8)
BOVINOS DOBLE PROPOSITO.	Leche	31.200.	TONS	55.000	1.716.	2.464.80	37
	Carne	2.496.	TONS	300.000	748.8		
BOVINOS CARNE	Carne	3.264	TONS	300.000	979.2	979.2	15
CUYES	Carne	285.7	000/cabezas	900.000	257.13	257.13	4
PORCINOS	Carne	5.616	TONS	350.000	1.965.6	1.965.6	29
AVES - HUEVO	Huevo	26.600	000/unidades	22.000	585.2	585.2	8
EQUINOS	Servicios	720.	000/jorn/año	600.000	432.	432.	6
OVINOS	Lana	3.	TONS	900.000	2.7	2.7	1
						6.686.63	100

CUADRO 8. Volumenes de produccion, precio promedio de venta y valor de la producción, por linea de explotación y por especie pecuaria según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO Y GRANDE

ESPECIE (1)	PRODUCTO (2)	VOLUMEN DE PRODUCCION VOLUMEN (3)	VOLUMEN DE PRODUCCION UNIDAD (4)	PRECIO PROMED. VENTA (5)	VALOR PRODUCCION ($000.000) POR LINEA (6)	ESPECIE (7)	% (8)
OVINOS LECHE	Leche	130.176	TONS	55.000	7.159.68	7.159.68	85
OVINOS CARNE	Carne	2.720.	TONS	300.000	816.	816.	10
PORCINOS	Carne	936.	TONS	350.000	327.6	327.6	4
OVINOS	Carne	360.	TONS	300.000	108.	116.1	T
	Lana	9.	TONS	900.000	8.1		

CUADRO 9. Rendimientos promedios, volumenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción para las principales especies forrajeras (pastos) según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	RENDIMIENTO PROMEDIO t/ha / año (2)	VOLUMEN PRODUCCION tons/año (3)	PRECIO PROMEDIO VENTA ($/ton) (4)	VALOR PRODUCCION Valor ($000.000) (5)	% (6)
RAYGRASSES	150	979.200	1.000	979.2	5
KIKUYO	60	1.080.000	700	756.	4
				1.735.2	10

CUADRO 9. Rendimientos promedios, volumenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción para las principales especies forrajeras (pastos) según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES. REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE (1)	RENDIMIENTO PROMEDIO t/ha / año (2)	VOLUMEN PRODUCCION tons/año (3)	PRECIO PROMEDIO VENTA ($/ton) (4)	VALOR PRODUCCION Valor ($000.000) (5)	% (6)
RAYGRASSES	150	2.448.000	1.000	2.448.	81
KIKUYO	60	840.000	700	588	19
				3.036.	100

CUADRO 10. Costos totales por hectárea, ingresos brutos por hectárea y rentabilidad de las principales especies agrícolas y forrajeras según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ECIES Y/O GLOS ICOLAS. (1)	COSTOS TOTALES ($ /ha) (2)	INGRESOS BRUTOS ($/ha) (3)	RENTABI-LIDAD (%) (4)	INDICE DE RENTABIL. (%) (5)	ESPECIES FORRAJERAS (6)	COSTOS TOTALES $/ha (7)	INGRESOS BRUTOS $/ha (8)	RENTABILI-DAD (%) (9)	INDICE RENTABI (%) (10)
PA	440.000	561.000	27.5	16	RAYGRASSES	110.000	150.000	36.3	91
RIGO	180.000	221.200	22.8	13	KIKUYO	30.000	42.000	40.	100
BADA	160.000	189.000	18.1	10					
AIZ X FRIJOL	165.000	375.000	127.2	72					
AIZ (O)	120.000	156.000	30.	17					
BA	170.000	300.000	76.4	43					
JO	900.000	2.480.000	175.5	100					
HAHORIA	280.000	336.000	20.	11					

ADRO 10. Costos totales por hectárea, ingresos brutos por hectárea y rentabilidad de las principales especies agrícolas y forrajeras según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ES Y/O LOS COLAS (1)	COSTOS TOTALES ($ /ha) (2)	INGRESOS BRUTOS ($/ha) (3)	RENTABI-LIDAD (%) (4)	INDICE DE RENTABIL. (%) (5)	ESPECIES FORRAJERAS (6)	COSTOS TOTALES $/ha (7)	INGRESOS BRUTOS $/ha (8)	RENTABILI-DAD (%) (9)	INDICE RENTABILI (%) (10)
PA	440.000	561.000	27.5	100	RAYGRASSES	110.000	150.000	36.3	91
IGO	180.000	221.200	22.8	83	KIKUYO	30.000	42.000	40.0	100
CEBADA	160.000	189.000	18.1	66					

CUADRO 11. Costos totales, ingresos brutos y rentabilidades por unidad de explotación para las principales especies pecuarias según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR – IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	UNIDAD			Costos Totales($/unid.) (5)	Ingr. Brutos ($/unidad) (6)	Rentabilidad (%) (7)	Indice Rentabilidad (%) (8)
	Período (2)	Lote (3)	Otras (4)				
BOVINOS DOBLE PROPOSITO.	año	–	–	75.000	118.500	58	38
BOVINOS CARNE	año	–	–	80.000	120.000	50	33
CUYES	año	–	–	1.900	4.800	152.6	100
PORCINOS	año	–	–	55.000	63.000	14.5	9
AVES – HUEVOS	año	–	–	3.500	4.400	25.7	17
EQUINOS	año	–	–	70.000	90.000	28.5	19
OVINOS	año	–	–	1.200	1.350	12.5	8

CUADRO 11. Costos totales, ingresos brutos y rentabilidades por unidad de explotación para las principales especies pecuarias según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE (1)	UNIDAD			Costos Totales($/unid.) (5)	Ingr. Brutos ($/unidad) (6)	Rentabilidad (%) (7)	Indice Rentabilidad (%) (8)
	Período (2)	Lote (3)	Otras (4)				
OVINOS (CRIA) Y LECHE	año	-	-	79.000	132.000	67	100
OVINOS CARNE	año	-	-	80.000	120.000	50	75
PORCINOS	año	-	-	55.000	63.000	14.5	22
AVINOS	año	-	-	14.000	19.350	38.2	57

CUADRO 12. Importancia del factor mercadeo para las especies agrícolas y pecuarias según tipo de productor. 1988

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	PUNTAJE SEGUN FACTORES							PUNTAJE TOTAL (9)
	F1 (2)	F2 (3)	F3 (4)	F4 (5)	F5 (6)	F6 (7)	F7 (8)	
A. Agrícolas								
PAPA	6	6	2	2	2	4	4	26
TRIGO	6	6	6	6	6	7	15	52
CEBADA	14	6	14	14	6	7	15	76
MAIZ X FRIJOL	11	6	2	5	11	7	15	57
MAIZ	6	6	2	2	6	7	15	44
HABA	6	6	2	2	14	7	15	52
AJO	6	6	2	2	6	4	15	41
ZANAHORIA	6	6	2	2	14	14	4	48
B. Pecuarias								
BOVINOS DOBLE PROPOSITO	11	11	10	10	5	5	15	67
BOVINOS CARNE	6	6	2	2	2	7	15	40
CUYES	14	6	6	6	6	4	15	57
PORCINOS	6	6	6	6	2	7	15	48
AVES - HUEVO	6	6	2	2	6	4	4	30
EQUINOS	2	6	2	2	2	7	4	25
	2			2	6	15	4	33

Cuadro 12. Importancia del factor mercadeo para las especies agrícolas y pecuarias según tipo de productor. 1988

CRECED: FRONTERA SUR – IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO – GRANDE

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	PUNTAJE SEGUN FACTORES							PUNTAJE TOTAL (9)
	F1 (2)	F2 (3)	F3 (4)	F4 (5)	F5 (6)	F6 (7)	F7 (8)	
A. Agrícolas								
PAPA	6	6	2	2	2	4	4	26
TRIGO	6	6	6	6	6	7	15	52
CEBADA	14	6	14	14	6	7	15	76
B. Pecuarias								
BOVINOS LECHE	14	14	14	14	6	4	15	81
BOVINOS CARNE	6	6	2	2	2	7	15	40
PORCINOS	6	6	6	6	2	7	15	48
OVINOS	2	2	2	2	6	7	4	25

Anexo 13 Importancia del factor mercadeo para las especies forrajeras, según tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5

PRODUCTOR PEQUEÑO						PRODUCTOR MEDIANO Y GRANDE.					
	PUNTAJE SEGUN FACTOR				PUNTAJE TOTAL		PUNTAJE SEGUN FACTOR				PUNTAJ TOTAL
ESPECIE (1)	F1 (2)	F2 (3)	F3 (4)	F4 (5)	(6)	ESPECIE (7)	F1 (8)	F2 (9)	F3 (10)	F4 (11)	(12)
RAYGRASSES	2	6	2	2	12	RAYGRASSES	2	6	2	2	12
KIKUYO	2	2	2	2	8	KIKUYO	2	2	2	2	8

: ...ND 14. Calificación de las especies y/o arreglos agrícolas se... los diferentes criterios por tipo de productor. 1988.

CRECFO: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

...CIE Y/O ARREGLO (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITERIOS								PUNTAJE		ORDE
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	C6 (7)	C7 (8)	C8 (9)	Total (10)	Promedio (11)	(12
PAPA	39	18	28	16	26	100	80	95	402	50.25	1
TRIGO	13	14	9	13	52	100	40	10	251	31.37	6
CEBADA	6	9	5	10	76	90	40	10	246	30.75	7
MAIZ X FRIJOL	17	27	29	72	57	93	67	20	382	47.75	2
MAIZ (O)	8	13	6	17	44	100	90	40	318	39.75	3
HABA	13	16	14	43	52	40	55	10	243	30.37	8
AJO	2	1	7	100	41	75	20	10	256	32	4
ZANAHORIA	2	2	2	11	48	90	90	10	255	31.87	5

...No. de productores
...rea Explotada

C5: Importancia del Mercadeo
C6: ...ión a la Canasta Familiar
C7: ...a la Generación de Empleo
...Comercio Internacional

CUADRO 14. Calificación de las especies y/o arreglos agrícolas se... los diferentes criterios por tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANI

ESPECIE Y/O ARREGLO (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITERIOS								PUNTAJE		ORDE
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	C6 (7)	C7 (8)	C8 (9)	Total (10)	Promedio (11)	(12
PAPA	67	56	78	100	26	100	80	95	602	75.25	1
TRIGO	22	24	13	83	52	100	40	10	344	43	2
CEBADA	11	20	9	66	76	90	30	10	312	39	3

C1: No. de productores
C2: Area Explotada
C5: Importancia del Mercadeo
C6: ...ón a la Canasta Familiar
...n a la Generación de Empleo
...l Comercio Internacional

CUADRO 15. Calificación de las especies pecuarias según los diferentes criterios por tipo de productor. 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE. (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITERIOS								PUNTAJE		ORDE
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	C6 (7)	C7 (8)	C8 (9)	Total (10)	Promedio (11)	(12
BOVINOS DOBLE PROPOSITO.	12	41	37	38	67	90	80	100	465	58.12	1
BOVINOS CARNE	6	16	15	33	40	80	70	100	360	45.00	2
CUYES	29	12	4	100	57	20	20	10	252	31.50	5
PORCINOS	19	20	29	9	48	60	90	20	295	36.87	3
AVES HUEVO	29	1	8	17	30	70	50	70	275	34.37	4
EQUINOS	5	9	6	19	25	10	10	10	94	11.75	7
OVINOS	1	1	1	8	33	40	30	50	164	20.50	6

CUADRO 15. Calificación de las especies pecuarias según los diferentes criterios por tipo de productor, 1988.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

ESPECIE (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITERIOS								PUNTAJE		ORDEN (12)
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	C6 (7)	C7 (8)	C8 (9)	Total (10)	Promedio (11)	
OVINOS LECHE	80	84	85	100	81	100	100	100	730	91.25	1
OVINOS CARNE	5	11	10	75	40	80	70	100	391	48.87	2
PORCINOS	12	3	4	22	48	60	90	20	259	32.38	3
OVINOS	3	2	1	57	25	40	60	50	238	29.75	4

C1: No. de Productores
Unidades Pecuarias

C5: Importancia del Mercadeo
C6: Contribución Canasta Familiar
C7: Contribución a la Generación de Empleo

CUADRO 16. Calificación de las especies forrajeras según [illegible]

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

ESPECIE (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITEROS					PUNTAJE		ORDEN (9)
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	TOTAL (7)	PROMEDIO (8)	
RAYGRASSES	18	27	56	91	12	204	40.8	2
KIKUYO	82	73	44	100	8	307	61.4	1

C1: No. de Productores
C2: Area Explotada
C4: Rentabilidad
C5: Importancia del Mercadeo

CUADRO 16. Calificación de las especies forrajeras según los diferentes criterios.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRAN

ESPECIE (1)	PUNTAJE SEGUN LOS CRITEROS					PUNTAJE		ORDEN (9)
	C1 (2)	C2 (3)	C3 (4)	C4 (5)	C5 (6)	TOTAL (7)	PROMEDIO (8)	
RAYGRASSES	70	54	81	91	12	308	61.6	1
KIKUYO	30	46	19	100	8	203	40.6	2

C1: No. de Productores
C2: Area Explotada
C4: Rentabilidad
C5: Importancia del Mercadeo

Cuadro 17. Especies agropecuarias prioritarias seleccionadas para el Plan Nacional de Transferencia de Tecnología por tipo de productor. 1989.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑO

AGRICOLAS		PECUARIAS			FORRAJES		
ESPECIE Y/O ARREGLO (2)	INDICE (3)	ORDEN (4)	ESPECIE (5)	INDICE (6)	ORDEN (7)	ESPECIE (8)	INDICE (9)
PAPA	50	1	BOVINOS DOBLE PROPOSITO	58	1	KIKUYO	61
MAIZ X FRIJOL	48	2	BOVINOS CARNE	45	2	RAYGRASSES	41
MAIZ (O)	40	3	CERDOS	37			
AJO	32	4	AVES HUEVO	34			
ZANAHORIA	32						
TRIGO	31						

CUADRO 17. Especies agropecuarias prioritarias seleccionadas para el Plan Nacional de Transferencia de Tecnología por tipo de productor. 1989.

CRECED: FRONTERA SUR - IPIALES REGIONAL: 5 TIPO DE PRODUCTOR: MEDIANO - GRANDE

AGRICOLAS			PECUARIAS			FORRAJES		
ORDEN (1)	ESPECIE Y/O ARREGLO (2)	INDICE (3)	ORDEN (4)	ESPECIE (5)	INDICE (6)	ORDEN (7)	ESPECIE (8)	INDICE (9)
1	PAPA	75	1	BOVINOS LECHE	91	1	RAYGRASSES	62
2	TRIGO	43	2	BOVINOS CARNE	49			
3	CEBADA	39	3	PORCINOS	32	2	KIKUYO	41

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

3.3. DETERMINACION DE LAS PRINCIPALES NECESIDADES TECNOLOGICAS PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES PRIORIZADAS EN EL CRECED.

Como base para determinar las principales necesidades tecnológicas sentidas por los productores (pequeños,medianos-grandes) para las especies agrícolas,pecuarias y forrajeras,se hizo necesario,primero,determinar la tecnología local de producción T.L.P. con el fin de tener una guía para unificar a nivel de subfactor y elemento tecnológico las necesidades tecnológicas asi detectadas,además de tener una base para las futuras evaluaciones que a nivel de impacto tecnológico se debe realizar.

3.3.1 Tecnología local de producción y Necesidades Tecnológicas por Tipo de Productor para las especies agrícolas.

La T.L.P. identifica la secuencia de decisiones o estrategias que utilizan los productores a fin de combinar más eficientemente sus recursos - en el proceso productivo.

La T.L.P.tiene en cuenta todos aquellos componentes tecnológicos que - configuran la estructura con la cual el productor decide desarrollar su explotación agropecuaria tales como selección de genotipos,utilización - de formas de producción de una especie en particular o combinada con - otra u otras según el tipo de arreglo o fase de explotación,niveles de- utilización de insumos,sistemas de manejó,mercadeo de los productos, introducción de nuevos factores tecnológicos,utilización de mano de obra- y costo de la misma;utilización de herramienta y maquinaria y el costo, rendimientos,procesos de post-cosecha y costos de los mismos.Igualmente intensifica la problematica que tiene que afrontar el productor para — decidirse a poner en práctica una recomendación tecnológica en particular y los factores de riesgo que tiene que afrontar.

Todos estos elemantos plantean el grado de desarrollo tecnológico que - se viene dando para una especie en particular por tipo de productor, — además de identificar los problemas más significativos de orden tecnológico y socioeconómico en que se desenvuelven.

En este documento se presenta la tecnología local de producción de las seis especies agrícolas :PAPA,MAIZ x FRIJOL,MAIZ,AJO,ZANAHORIA,TRIGO - priorizadas para pequeños productores y las cuatro especies agrícolas: APA,TRIGO,CEBADA para medianos-grandes productores y sus principales - necesidades tecnológicas a nivel de subfactor y elemento tecnológico - que están limitando la eficiencia en cuanto a producción y productividad.

Como cada necesidad tecnológica tiene una relativa importancia en el — proceso productivo de cada especie en particular,se sopesó ese grado - de importancia dandole una calificación de uno a diez a cada una de — ellas dentro de cada subfactor tecnológico. En el Anexo 1 :Tecnología- local de producción agrícola y necesidades tecnológicas limitantes se- puede apreciar la información pertinente.

3.3.2 Tecnología Local de Producción y Necesidades Tecnológicas por Tipo de Productor para las Especies Pecuarias.

La tecnología local de producción de las cuatro especies pecuarias : BOVINOS DOBLE PROPOSITO,BOVINOS CARNE,CERDOS,AVES HUEVO,priorizadas - para pequeños productores y las tres especies :BOVINOS LECHE,BOVINOS- CARNE,PORCINOS priorizadas para medianos y grandes productores,en con junto con las necesidades tecnológicas,se pueden apreciar en el Anexo 2 :Tecnología Local de Producción Pecuaria y Necesidades Tecnológicas Limitantes.

3.3.3 Tecnología Local de Producción y Necesidades Tecnológicas - por Tipo de Productor para las Especies Forrajeras.

La Tecnología Local de Producción de las dos especies forrajeras : KI KUYO y RAYGRASSES priorizadas para pequeños productores y las dos especies forrajeras : KIKUYO y RAYGRASES priorizadas para medianos-gran des productores,se puede apreciar en el Anexo 3 : Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes.

3.4 CUALIFICACION Y PRIORIZACION DE LAS NECESIDADES TECNOLOGI - CAS A NIVEL DEL CRECED.

No todas las necesidades tecnológicas seleccionadas por especie y - ppr tipo de productor tienen igual importanciaen su proceso productivo. Para puntualizar esa importancia relativa, se vió la necesidad - de asignar un valor mediante la priorización bajo dos aspectos:su — importancia dentro del contexto productivo de la especia (Criterio Y) y el grado de limitancia o dificultad que se debe enfrentar para llevar la solución a cada necesidad tecnológica expresada (Criterio X)- posteriormente se priorizó cada necesidad teniendo en cuenta el conjunto de los criterios antes mencionados (X,Y).

De esta confrontación,las necesidades por especie y tipo de productor,se categorizan en cuatro grupos A,B,C y D. En el grupo A se presentan las necesidades tecnológicas consideradas de gran importancia en el proceso productivo y para las cuales existen pocos limitantes- para llevar una solución tecnológica; en el grupo B se presentan las necesidades tecnológicas consideradas medianamente importantes em el proceso productivo y para las cuales existen algunos limitantes para llevar alguna solución tecnológica;en el grupo C se agrupan aquellas necesidades tecnológicas consideradas de poca importancia relativa - en el proceso productivo y presentan grandes limitantes en llevar - una solución tecnológica y en el grupo D se agrupan aquellas necesidades que en su orden de importancia (criterio Y),sobrepasan el or - den 18.En los cuadros 44 y 45 aparece la priorización definitiva delas necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto - (X,Y),a nicel de área,factor y subfactor tecnológico para cada una - de las especies agrícolas y pecuarias priorizadas por tipo de pro - ductor.

CUADRO 10 **Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.**

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Evaluar eficiencia fertilizantes foliares. (17,1)	01	Suelos	056	Manejo de Suelos Fertilidad de Suelos	127 131	Evaluación Agronómica de la fertilidad	
Evaluación de productos eficientes (dósis y frecuencia) para el control de Rosellinia. (10,3)	02	Fitopatología	053	Control fitopatogénos	117	Manejo de Enfermedades Agrícolas Patógenos radiculares	
Conocimiento sobre uso de fungicidas, dósis y frecuencia para control de Gota. (15,4)	03	Fitopatología	053	Control de Fitopatogénos Transferencia de Tecnología	117 165	Manejo de enfermedades Agrícolas Patogénos de follaje	318 320
Difusión tecnológica sobre productos específicos, dósis y frecuencia para control de tierreros. (16,5)	04	Entomología Comunicaciones	052 065	Control de Fitopatogénos Transferencia de Tecnología	117 165	Manejo de plagas Agrícolas Métodos de control de insectos.	311 315
Comportamiento del Gusano Blanco (12,6)	05	Entomología	052	Estudios biológicos y Ecológicos del Insecto	108	Manejo de Plagas Agrícolas Métodos de control de insectos.	311 315

CUADRO 18 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (I,I) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Zonificar recomendaciones de fertilizantes de acuerdo a zonas agroecológicas, variedad y fraccionamiento (14,9)	06	Suelos	056	Manejo de Suelos	127	Evaluación agroeconomica de la fertilidad	335
		Fitomejoramiento	055	Fertilidad de los suelos	131		
				Nutrición Mineral	132	Fertilización	336
PRIORIDAD B.							
Variedades resitentes a Rosellinia (5,2)	07	Fitomejoramiento	055	Mejoramiento de especies Agrícolas	123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Fitopatología	053	Biología de fitopatógenos	116		
Obtener variedades precoces de alta productividad, resistente a enfermedades y heladas. (9,7)	08	Fitomejoramiento	055	Mejoramiento de especies Agrícolas	123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Fitopatología	053	Biología de Fitopatógenos	116	Variedades y/o híbridos precoces	329
		Fisiologia Vegetal.	051	Respuesta a factores ambientales	103	Variedades y/o híbridos de alto rendimiento.	327
				Enfermedades Abioticas	118	Variedades y/o híbridos resistentes a factores adversos.	332

a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Obtener variedades tolerantes a Roya. (6,11)	09	Fitomejoramiento	055	Mejoramiento de especies Agrícolas	123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Fitopatología	053			Mejoramiento Genético vegetal.	325
Variedades tolerantes a Gota. (8,12)	10	Fitomejoramiento	055	Mejoramiento de especies Agrícolas	123	Variedades o/yhíbridos resistentes a enfermedades.	330
		Fitopatología	053.			Mejoramiento Genético Vegetal.	325.
Determinar dinámica de poblaciónes a nivel de daño económico de los tierreros. (18,13)	11	Entomología	052	Estudios biológicos y ecologicos de insectos.	108	Manejo de plagas agrícolas	311
						Relación insecto planta	316
				Evaluación de pérdidas por fitopátogenos	113		
Evaluación de herbicidas para reducir costos de mano de obra. (13,15)	12	Fisiología Vegetal.	051	Estudio de herbicidas y fitoreguladores	105	Manejo de malezas.	306
PRIORIDAD C.							
Producción de semilla de buena calidad a nivel de productor. (3,8)	13	Semillas	062	Producción de Semillas	149	Semillas mejoradas	370
						Almacenamiento de semillas	372
						Producción de semillas	373

CUADRO 18 **Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.**

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Manejo integrado de la Rosellinia. (2,10)	14	Fitopatología	053	Control de Fitopatógenos	117	Manejo de enfermedades Agrícolas	318
				Transferencia de Tecnología	165	Patógenos Radiculares	319
		Fitomejoramiento	055			Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Fisiología Vegetal	051				
		Comunicaciones	065				
Difundir control integrado de Gusano Blanco. (7,14)	15	Entomología	052	Control de Fitopatógenos	117	Manejo de plagas agrícolas	311
		Fitomejoramiento	055	Transferencia de Tecnología	165	Métodos de control de insectos	315
		Comunicaciones	065			Variedades y/o híbridos resistentes a insectos .	331
Labranza Mínima. (1,16)	16	Ingeniería Agrícola	059	Manejo de Suelos	127	Preparación de Suelos	334
		Suelos	056	Conservación de Suelos	133	Erosión y degradación de suelos	343
		Entomología	052	Maquinaria Agrícola	140		

CUADRO 18 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Conocimiento sobre uso de fungicidas efecientes, dósis y época para control de Roya. (11,17)	17	Fitopatología Comunicaciones	053 065	Control de fitopatógenos Transferencia de Tecnología	117 165	Manejo de enfermedades Agrícolas	318
Difundir tecnología sobre daño económico, productos dósis y frecuencia de las plagas del follaje. (4,18)	18	Entomología Comunicaciones	052 065	Control de fitopatógenos Transferencia de tecnología Evaluación de pérdidas por fitopatógenos	117 165 113	Manejo de enfermedades Agrícolas Patógenos del Follaje Métodos y estratégias de comunicación	318 320 390
PRIORIDAD D.							
Maquinaria adecuada para preparación del suelo en zona de ladera. (Subfactor) (20,19)	19	Ingeniería Agrícola Suelos	059 056	Manejo de Suelos Conservación de los suelos Maquinaria Agrícola	127 133 140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas	355
Densidad de población (21,20)	20	Fisiología Vegetal	051	Estudios Ecofisiológicos de especies vegetales	101	Densidades y arreglos poblacionales.	309

CUADRO 18 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Estabilidad de la producción mediante la planificación de las épocas de siembra. (19,21)	21	Fisiología Vegetal.	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales	101	Epocas Siembra	308
						Políticas económicas	387
				Respuesta a factores ambientales .	103		
				Legislación Sanidad Vegetal	155		
				Economía producción	156		
Diseñar equipos adecuados para siembra en zonas de ladera. (22,22)	22	Ingeniería Agrícola	059	Manejo de los Suelos	127	Diseño y fabricación de implementos Agrícolas.	355
				Conservación de los Suelos	133		
		Suelos	056	Maquinaria Agrícola	140		

[illegible] Priorización de los Subfactores Según el Criterio Conjunto (4) y (5) [illegible]

[illegible]: FRONTERA [illegible]R - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

[illegible] y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Fase: Código:

[illegible]ductor: PEQUEÑO Código: 2 Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARINO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Fertilización	336	7	1	A
Manejo de Enfermedades	318	4	2	A
Manejo de Plagas	311	6	3	A
Manejo de Malezas	306	5	4	A
Preparación de Suelo	334	2	5	B
Siembra	405	3	6	C
Cosecha y Beneficio	406	1	7	C
Otras Labores Agronómicas	408	-	-	D

CUADRO 20 **Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.**

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ X FRIJOL Código : 282 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A. Control integral de la Antracnosis. (11,1).	01	Fitopatología	053	Reconocimiento fitopatógenos	0112	Manejo enferm. agrícolas	310
		Insumos Agric	061	Eval. pérdidas por fitopat.	0113	Patógenos del follaje	320
		Sanidad Veg.	063	Control de fitopatógenos	0117	Patógenos del tallo	321
		Comunicaciones	061	Aplic. de insumos agrícolas	0146	Métodos y estrat. comunic.	390
Variedades resistentes a problemas fitosanitarios. (12,3).	02	Fitomejoram.	055	Selección genética	0126	Adaptación de especies agrícolas a condiciones climáticas.	301
		Entomología	052	Mejoram. de especies agric.	0123	Mejoramiento genético vegetal.	325
		Fitopatología	053	Aplic. insumos agrícolas	0146	Selección genética.	326
						Var.o híbridos resistentes a enfermedades.	330
Métodos de preparación de suelos y manejo de equipos. (13,4).	03	Suelos	056	Manejo de suelos	0127	Preparación del suelo	334
		Ing. Agrícola	059	Maquinaria agrícola	0140	-. Erosión y degradación del suelo.	343
		Comunicac.	065	Transf. de tecnología	0165	Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	365
						Métodos y estrategias de comunicación.	390
Control químico del perforador de la vaina. (16,5).	04	Entomología	052	Entomología económica	0109	Manejo de plagas agrícolas	311
				Aplic. de insumos agrícolas	0146	Métodos control de insectos	315

CUADRO 20 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ X FRIJOL Código : 282 Fase : _____ Código : 0

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Conocimiento de vectores y nivel de daño económico (18,7).	05	Entomología Insumos agrícolas. Sanidad Vegetal. Economía Agraria.	052 061 063 064	Reconocimiento de insectos. Entomología económica.	0106 0109	Manejo de plagas agrícolas Reconocimiento de insectos plagas.	311 312
Determinación del agente causal pudrición de la mazorca en maíz. (14,8).	06	Fitopatología Sanidad Vegetal.	053 063	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales. Etiología de fitopatógenos.	0101 0114	Manejo de enfermedades agrícolas. Patógenos de estructuras reproductivas.	318 322
Variedades resistentes a llayado colombiano. (15,11).	07	Entomología Insumos agrícolas.	052 061	Reconocimiento de insectos. Aplicación de insumos agrícolas.	0106 0146	Manejo de plagas agrícolas Métodos de control de insectos.	311 315

CUADRO 20 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ X FRTJOL Código : 282 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B							
Control integrado de la pudrición radicular en frpijol. (4,2).	08	Fitopatología Sanidad Vegetal.	053 063	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales. Reconocimiento de fitopatógenos. Evaluación de pérdidas por fitopatógenos. Epidemiología de fitopatógenos.	0101 0112 0113 0115	Patógenos radiculares. Variedades o híbridos resistentes a enfermedades.	315 330
Análisis agroeconómico de la fertilización. (8,6).	09	Insumos Agrícolas. Economía Agraria.	061 064	Fertilidad de suelos. Economía de la producción.	0131 0156	Evaluación agronómica de la fertilidad. Fertilización.	335 336
Evaluación agronómica de agroquímicos para el control de malezas.(6,10).	10	Insumos Agríc. Economía Agraria.	061 064	Estudio de herbicidas y fitorreguladores.	0105	Manejo de malexas. Estudios de herbicidas.	306 310
Estudio biológico de la mosca y su control(17,12)	11	Entomología Insumos Agrícolas. Sanidad Vegetal.	052 061 063	Estudios biológicos y ecológico de insectos. Reconocimiento y diagnóstico fitosanitario. Campañas agrícolas Inspección y cuarentena.	0108 0152 0153 0154	Manejo plagas agrícolas. Reconocimiento de insectos plagas.	311 312

CUADRO 2º Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ X FRIJOL Código : _____ Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C							
Variedades precoces resistentes al volcamiento. (2,9).	12	Fisiol. Veg. Sanidad Veg. Comunicaciones	051 063 065	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales. Respuesta a factores ambientales. Diseño de sistemas de información.	0101 0103 0163	Adaptación de especies agrícolas a condiciones climáticas. Variedades y/o híbridos precoces. Métodos y estrategias de comunicación.	301 329 390
Variedades resistentes al virus del Rayado Colombiano. (5,13).	13	Fisiología Vegetal. Fitomejoram. Fitopatología Sanidad Vegetal.	051 055 053 063	Estudios de metabolismos y post cosecha. Control fitopatógenos. Enfermedades abióticas.	0102 0117 0118	Manejo de enfermedadesagrícolas. Patógenos del follaje. Patógenos del tallo Mejoramiento genético vegetal. Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	318 320 321 325 330
Producción de semilla de buena calidad a nivel de finca (1,4).	14	Semilla Sanidad Veg. Comunicaciones	062 063 065	Respuesta a factores ambientales. Estudios de la fisiología de semillas. Producción de semillas. Planes de comunicación.	0103 0104 0149 0160	Semillas básicas Producción de semillas Métodos y estrategias de comunicación.	368 373 390
Manejo integrado de tierreros y trozadores. (9,15).	15	Entomología Comunicaciones	052 065	Entomología económica Aplicac. insumos agrícolas Planes de comunicaciones	0109 0146 0160	Manejo Plaguicidas agrícolas Prácticas culturales Métodos y estrategias de comunicación.	311 304 390

CUADRO 20. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ X FRIJOL Código : 282 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Reconocimiento de los vectores que transmite el virus del rayado colombiano, (7,16).	16	Entomología	052	Reconocimiento de insectos	0106	Relación insecto planta.	316
		Fitopatología.	053	Estudios biológicos y ecológicos de insectos.	0108	Manejo de enfermedades agrícolas.	318
		Sanidad Vegetal.	063	Reconocimiento de fitopatógenos.	0112	Patógenos del follaje.	320
				Etiología de fitopatógenos.	0114	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	390
				Enfermedades abióticas.	0118		
Control integral de la Roya. (3,17).	17	Fitopatología.	053	Evaluación de pérdida por fitopatógeno.	0113	Patógenos del follaje.	320
		Sanidad Vegetal.	063	Etiología de fitopatógenos.	0114	Mejoramiento genético vegetal.	325
		Comunicación.	065	Epidemiología de fitopatógenos.	0115	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Planes de comunicaciones	0160	Métodos y estrategias de comunicaciones.	390
Métodos eficientes en la recolección y beneficio. (10,13).	18	Economía Agraria.	064	Maquinaria agrícola.	0140	Cosecha y beneficio.	406
				Almacenamiento de productos agrícolas.	0142	Postcosecha.	407

CUADRO 27. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR.- Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAíZ X FRIJOL Código: 282 Fase: Código:

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Preparación del suelo.	334	5	1	A
Fertilización	336	2	2	A
Manejo de plagas	311	7	4	A
Manejo de enfermedades	318	3	5	B
Manejo de malezas	306	6	3	C
Cosecha y beneficio	406	4	6	C
Siembra	405	1	7	C

CUADRO 22. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ (o) Código : 203 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Manejo integrado de la enfermedad (pudrición radicular) (7,1)	1	Fitopatología	053	Control de fitopatógenos	0117	Prácticas culturales	304
		Fitomejoramiento	055	Mejoramiento de especies agrícolas	0123	Manejo enfermedades agrícolas	31[illegible]
		Insumos Agrícolas	061	Manejo de Suelos	0127	Patógenos radiculares	319
		Suelos	056	Aplicación insumos agrícolas	0146	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
Estudio de fuentes de resistencia a enfermedades virosas. (8,2)	2	Fitopatología	053	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales	0101	Manejo de enfermedades Agrícolas	318
		Fitomejoramiento	055	Control de Fitopatógenos	0117	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
Control integral (trozadores) (13,3)	3	Entomología	052	Entomología Económica	0109	Prácticas culturales	304
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos	0146	Manejo plagas agrícolas	311
		Comunicaciones	065	Producción de medios	0161	Métodos de control de insectos	315
						Variedades y/o híbridos resistentes a insectos	331
						Métodos y estratégias de comunicación	390

CUADRO 22 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ (o) Código : 203 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Variedades precoces, porte mediano, buena prolificidad que facilite la siembra en rotación con otros cultivos. (12,4)	4	Fitomejoramiento.	055	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales	0101	Prácticas culturales	304
						Interferencias de plantas	305
		Fisiología Vegetal	051	Mejoramiento especies agrícolas	0123	Variedades y/o híbridos precoces.	329
				Selección Genética .	0126		
Análisis Agroeconómico de la fertilización nitrogenada y fosfórica. (14,5)	5	Suelos	056	Fertilidad de Suelos	0131	Evaluación Agronómica de la fertilidad	335
		Insumos Agrícolas	061	Nutrición Mineral	0132		
				Aplicación insumos Agrícolas	0146	Fertilización	336
		Economía Agraria	064	Economía de la producción	0156	Costos de Producción	382
PRIORIDAD B.							
Evaluación de herbicidas apropiados para el control de malezas de hoja ancha y angosta. (5,6)	6	Fisiología Vegetal	051	Estudio de herbicidas y fitoreguladores	0105	Manejo de malezas	306
						Estudio de herbicidas	310
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos agrícolas	0146		
Métodos apropiados para obtener semillas de buena calidad a nivel de Agricultor.	7	Semillas	062	Producción de Semillas	0149	Semillas mejoradas	370
				Tecnología de Semillas	0148	Producción de Semillas	373
						Almacenamiento Semillas	372

CUADRO 22. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ (o) Código : 203 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Densidades de Siembra apropiadas para la zona de ladera. (5,6)	8	Fisiología Vegetal	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales	0101	Densidades y arreglos poblacionales	309
Estudio de otros sistemas para diversificar la producción y mejorar la productividad. (9,12)	9	Fitomejoramiento	055	Introducciones de especies Agrícolas.	0120	Mejoramiento Genético Vegetal.	325
				Mejoramiento de especies Agrícolas .	0123	Selección Genética.	326
Sistemas e implementos apropiados para reducir labranza. (15,13)	10	Suelos	056	Manejo de Suelos	0127	Erosión y degradación de suelos	343
		Ingeniería Agrícola		Conservación de Suelos	0133		
			059	Maquinaria Agrícola	0140	Diseño y fabricación de Implementos agrícolas	355
Diseño de implementos adecuados para la siembra en ladera (10,15)	11	Suelos	056	Manejo de Suelos	0127		
		Ingeniería Agrícola		Maquinaria Agrícola	0140	Erosión y degradación del suelo	343
			059			Diseño y fabricación de implementos agrícolas	355
PRIORIDAD C							
Métodos apropiados para el control de plagas en granos almacenados. (1,7)	12	Entomología Insumos Agrícolas	052	Entomología Económica	0109	Manejo de plagas agrícolas	311
			061	Aplicación de insumos agrícolas	0146	Métodos de control de insectos	315

CUADRO 22. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : MAIZ (o) Código : 203 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Identificar Teonología apropiada para cosecha, trilla secado y almacenamiento. (2,8)	13	Procesos Agrícolas	050	Acondicionamiento de productos agrícolas	0141	Diseño y fabricación de implementos agrícolas	355
						Secado de granos	356
		Ingeniería Agrícola	059	Almacenamiento de productos agrícolas	0142	Cosecha y Beneficio	406
				Maquinaria Agrícola	0140	Post-Cosecha	407
Variedades y/o híbridos de alto valor nutritivo de acuerdo con la necesidades del Agricultor. (4,10)	14	Fitomejoramiento	055	Introducción de especies Agrícolas	0120	Variedades y/o híbridos de alto valor nutritivo.	333
				Mejoramiento de especies Agrícolas	0123		
				Selección Genética	0126		
Control Integral (del cogollero) (2,8)	15	Entomología	052	Entomología Económica	0109	Manejo deplagas agrícolas	311
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Métodos de control de insectos.	315.

CUADRO 23. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Fase: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: Código:

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes X (4)	Prioridad (5)
Manejo de enfermedades	318	3	1	A
Fertilización	336	6	2	A
Manejo de Malezas	306	2	3	B
Manejo de Plagas	3011	4	4	B
Siembra	405	5	6	B
Preparación Suelo	334	7	7	B
Cosecha y Beneficios	406	1	5	C.

HEMEROTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Variedades resistentes a pudriciones radicul res. (9,2)	01	Fitopatología.	053	Epidemiología de patógenos	0115	Manejo de enfermedades Agrícolas	318
				Control de fitopatógenos	0117	Patógenos Radiculares	319
		Fitomejoramiento		Mejoramiento de especies agrícolas	0123	Mejoramiento genético vegetal.	325
			055				
		Comunicaciones		Planes de comunicación	0160	Variedade y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
			065	Producción de medios	0161	Métodos y estratégias de comunicación.	390.
Control Químico de Sclerotium s p. (4,4)	02	Fitopatología.	053	Epidemiología de Fitopatógenos.	0115	Patógenos Radiculares	319
						Patógenos del Follaje	320
		Insumos Agrícolas		Control de fitopatógenos	0117	Patógenos del Tallo	321
			061	Planes de Comunicación	0160	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Comunicaciones.		Producción de Medios	0161	Métodos y estratégias de comunicaciones	390
			065				

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Evaluación Agroeconómica a herbicidas para control de malezas. (10,6)	03	Fisiología Vegetal	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales	0101	Crecimiento Vegetal	303
						Interferencia de plantas	305
				Estudios de herbicidas y fitoreguladores		Manejode Malezas	306
		Insumos Agrícolas	061		0105	Biología de Malezas	307
				Aplicación de insumos Agrícolas		Densidades y arreglos poblacionales	309
		Economía Agraria	064		146	Estudios de herbicidas	310
				Economía de la producción	0156	Preparación de Suelos	334
		Comunicaciones	065	Producción de Medios	0161	Métodos y estratégias de Comunicación.	390.
Identificación de plagas de los bulbosy la raíz. (11,7)	04	Entomología	052	Reconocimiento insectos	0106	Manejo de plagas Agrícolos	311
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación insumos Agrícolas		Reconocimiento de insecto plagas	312
					0146		
		Sanidad Vegetal.	063	Inspección y Cuarentena	0154	Métodos de control de insectos.	315
				Producción de Medios	0161	Relación insecto planta	316
		Comunicaciones	065			Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
						Métodos y estratégias de comunicación	390.

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B.							
Importancia de la fertilización química y órganica; tipos de abonos, formas y épocas de aplicación. (2,1)	05	Suelos	056	Manejo de Suelos	0127	Preparación de Suelos	334
		Insumos Agrícolas	061	Química de Suelos	0128	Evaluación Agronómica de la fertilidad	335
		Comunicaciones	065	Física de Suelos	0129	Fertilización	336
				Planes de Comunicación	0160	Erosión y degradación de suelos	343
				Producción de Medios	0161	Métodos y estratégias de comunicación.	390
Métods apropiados para el control de Nemátodos. (3,3)	06	Entomología	052	Reconocimiento de Fitopatógenos	0112	Prácticas culturales	304
		Sanidad Vegetal	063	Control de fitopatógenos	0117	Manejo de plagas agrícolas	311
		Comunicaciones	065	Planes de Comunicación	0160	Patógenos Radiculares	319
				Producción de Medios	0161	Medios y Estratégias de comunicación	390
Control Químico de Thrips s p (5,8)	07	Entomología	052	Entomología Económica	0109	Manejo de plagas agrícolas	311
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Reconocimiento de insectos plagas	312
		Sanidad Vegetal	063	Campañas Agrícolas	0153	Estudios de insectos benéficos	313
		Comunicaciones	065	Planes de Comunicación	0160	Métodos de control de insectos	315
				Producción de Medios	0161	Métodos y estratégias de comunicación.	390

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Evaluación de inihibidores del crecimiento. (13,9)	08	Fisiología Vegetal	051	Respuesta a factores ambientales	0103	Adaptación de especies agrícolas a condiciones climáticas.	301
		Sanidad Vegetal	063	Epidemiología de fitopatógenos	0115	Crecimientos Vegetales	303
		Comunicaciones	065	Enfermedades abióticas	0118	Métodos y estratégias de comunicación.	390
				Producción de Medios	0161		
Métodos y formas de desinfección y curación del producto. (12,11)	09	Insumos Agrícolas	061	Almacenamiento de productos Agrícolas	0142	Prácticas culturales	304
		Sanidad Vegetal	063	Procesamiento de productos Agrícolas	0143	Métodos de control de insectos	315
		Comunicación	065	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Residuos de plaguicidas	317
				Tecnología de semillas	0148	Secado de grano	356
				Planes de Comunicación	0160	Procesamiento de raices y tubérculos	358
				Producción de Medios	0161	Pruebas de eficiencia	367
						Almacenamiento de semillas	372
						Métodos y estratégias de comunicación	390
Sistemas apropiados para preparación del suelo. (8,13)	10	Suelos	056	Manejo de Suelos	0127	Preparación de suelos	334
		Insumos Agrícolas	061	Fertilidad de suelos	0131	Métodos y estratégias de comunicación	390
		Comunicaciones	065	Conservación de suelos	0133		
				Maquinaria Agrícola	0140		
				Planes de Comunicación.	0160		

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Evaluación de inihibidores del crecimiento. (13,9)	08	Fisiología Vegetal	051	Respuesta a factores ambientales	0103	Adaptación de especies agrícolas a condiciones climáticas.	301
		Sanidad Vegetal	063	Epidemiología de fitopatógenos	0115	Crecimientos Vegetales	303
		Comunicaciones.	065	Enfermedades abióticas	0118	Métodos y estratégias de comunicación.	390
				Producción de Medios	0161		
Métodos y formas de desinfección y curación del producto. (12,11)	09	Insumos Agrícolas	061	Almacenamiento de productos Agrícolas	0142	Prácticas culturales	304
		Sanidad Vegetal	063	Procesamiento de productos Agrícolas	0143	Métodos de control de insectos	315
		Comunicación	065	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Residuos de plaguicidas	317
				Tecnología de semillas	0148	Secado de grano	356
				Planes de Comunicación	0160	Procesamiento de raices y tubérculos	358
				Producción de Medios	0161	Pruebas de eficiencia	362
						Almacenamiento de semillas	372
						Métodos y estratégias de comunicación	390
Sistemas apropiados para preparación del suelo. (8,13)	10	Suelos	056	Manejo de Suelos	0127	Preparación de suelos	334
		Insumos Agrícolas	061	Fertilidad de suelos	0131	Métodos y estratégias de comunicación	390
		Comunicaciones	065	Conservación de suelos	0133		
				Maquinaria Agrícola	0140		
				Planes de Comunicación.	0160		

24. [illegible] según el criterio [illegible]

[illegible]

[illegible] Código : [illegible] Regional : [illegible] Código : [illegible]

[illegible] Código : [illegible] Fase : [illegible] Código : [illegible]

[illegible] Código : [illegible]

[illegible]	Código	Área	Código (4)	Factor	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
[illegible]							
[illegible] técnicos para [illegible]ción de semilla [illegible] agricultor.	11	[illegible] semillas Comunicaciones	[illegible] [illegible] [illegible]	[illegible] especies [illegible] [illegible] Producción de Semillas Producción de Medios	0123 0148 [illegible] 0160	Adaptación de especies agrícolas a condiciones climáticas. Procesamiento de semillas Semillas básicas Almacenamiento de semillas Producción semillas Métodos y estratégias de comunicación.	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] integrado de [illegible] la Raíz.	12	Entomología Insumos Agrícolas Sanidad Vegetal Comunicaciones.	[illegible] [illegible] 063 065	Entomología Económica Aplicación de Insumos Campañas Agrícolas Planes de Comunicación Producción de Medios	0109 0146 0153 0160 0161	Manejo de plagas Agrícolas Reconocimiento de insectos plagas. Estudio de insectos benéficos. Métodos de control de insectos. Métodos y estratégias de comunicación.	[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

CUADRO 24. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : AJO Código : 247 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control Integrado (Conicilla) (7,12)	13	Fitopatología	053	Reconocimiento de fitopatógenos	0112	Prácticas culturales	304
		Insumos Agrícolas	061	Evaluación de pérdidas por fitopatógenos.		Manejo de enfermedades agrícolas	318
		Sanidad Vegetal.	063	Control de fitopatógenos	0113	Patógenos del follaje	320
		Comunicaciones	065	Aplicación de insumos Agrícolas	0117	Patógenos del tallo	321
					0146	Variedade y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
				Planes de comunicación	0160	Métodos y estratégias de comunicaciones	390.

CUADRO 25. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SU INIALES Código: 015 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Fase: Código:

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: ALTIPLANO DE ANRIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Fertilización	336	3	1	A
Manejo de Malezas	306	6	3	A
Cosecha y Beneficio	406	8	5	A
Siembra	405	1	2	B
Manejo de Plagas	311	4	4	B
Otras Labores	408	7	7	B
Preparación del Suelo	334	5	8	B
Manejo de enfermedades	318	3	6	C

CUADRO 26 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : ZANAHORIA Código : 243 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Aplicación apropiada de abonos orgánicos y químicos (4-1).	01	Suelo Insumos agríc	056 061	-Fertilidad de suelos. -Conservación de suelos. -Aplicación de insumos agrícolas.	0131 0133 0146	Evaluación agronómica de la fertilidad. Fertilización.	335 336
Evaluación agronómica de herbicidas para el control de malezas hoja ancha y angosta (7-3).	02	Fisiología vegetal. Insumos agrícolas.	051 061	-Estudio de herbicidas y fitoreguladores. -Aplicación de insumos agrícolas.	0105 0146	Prácticas culturales. Manejo de malezas. Estudio de herbicidas.	304 306 310
Control químico del gusano blanco(10-6).	03	Entomología. Insumos agrícolas.	052 061	-Entomología económica. -Aplicación de insumos agrícolas.	0109 0146	Manejo de plagas agrícolas. Método de control de insectos.	311 315
Diseñar un implemento apropiado para la siembra (11-7).	04	Ingeniería Agrícola.	059	-Maquinaria agrícola.	0140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	339
Control integrado de áfidos y pulgones(12-8).	05	Entomología. Fitomejoramiento. Insumos agrícolas. Comunicaciones	052 055 061 065	-Entomología económica. -Mejoramiento de especies agrícolas. -Aplicación insumos agrícolas -Planes de comunicación.	0109 0128 0146 0170	Manejo de plagas. Manejo control de insectos. Variedades y/o híbridos resistentes a insectos. Métodos y estrategias de comunicación.	311 315 341 320

CUADRO 26. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : ZANAHORIA Código : 243 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B Control integral del tizón Alternaria dauci (3-2).	06	Fitopatología Fitomejoramiento Insumos agrícolas.	053 055 061	Control de fitopatógenos. Mejoramiento de especies agrícolas. Aplicación insumos agrícolas Producción de medios.	0117 0123 0146 0161	Prácticas culturales. Manejo de enfermedades agrícolas. Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades. Métodos y estrategias de comunicación.	304 318 330 390
Sistema de riego y disponibilidad de equipos(1-4).	07	Suelos Aguas Ingeniería agrícola.	056 057 059	Manejo de suelos. Requerimientos de agua. Manejo de agua para riego. Cálidad de agua para riego. Maquinaria agrícola.	0127 0134 0135 0136 0140	Riego por asperción. Diseño y fabricación de implementos agrícolas. Diseño y producción de medios.	348 355 394
Producción de semilla por una Entidad oficial ó privada a más bajo costo(5-5)	08	Semillas	062	Tecnología de semillas. Producción de semillas. Consumo de semillas. Certificación semillas.	0148 0149 0150 0151	Semillas básicas. Semillas certificadas. Análisis de semillas. Almacenamiento de semillas. Consumo de semilla.	369 369 371 372 374
Densidad de siembra adecuada(2-9).	09	Fisiología vegetal.	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales.	0101	Densidad y arreglos poblacionales. Prácticas culturales.	309 304

CUADRO . 26. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : ZANAHORIA Código : 243 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Métodos de control de tierreros (Agrotis ipsilon) (8-10).	10	Entomología Insumos agrícolas.	052 061	Entomología económica. Aplicación de insumos agrícolas.	0109 0146	Manejo de plagas agrícolas. Métodos de control de insectos. Variedades y/o híbridos resistentes a insectos. Métodos y estrategias de comunicación.	311 315 341 390
PRIORIDAD C							
Implementos adecuados para reducir labranza(6-11)	11	Suelos Ingeniería agrícola.	056 059	Manejo de suelos. Conservación de suelos. Maquinaria agrícola.	0127 0133 0140	Erosión y degradación del suelo. Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	343 355
Condiciones óptimas para la cosecha (2-12).	12	Fisiología vegetal.	051	Estudios de metabolismo y postcosecha.	0102	Cosecha y beneficio. Postcosecha.	406 407

CUADRO 27. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Fase: Código:

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes X Y (4)	Prioridad (5)
Fertilización	336	4	1	A
Manejo de enfermedades	318	3	2	A
Manejo de malezas	306	6	3	A
Siembra	405	7	5	A
Manejo de plagas	311	8	6	B
Preparación del suelo	334	5	7	B
Otras labores agronómicas	243	1	4	C
Cosecha y beneficio	406	2	8	C

CUADRO 2ª Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 3 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Conocer la importancia de la fertilización, tipo de abono y época de aplicación (8,2)	01	Suelos	056	Manejo de suelos	0125	Evaluación agronómica de la fertilidad.	335
		Insumos agrícolas.	061	Fertilidad de suelos	0131		
		Comunicaciones.	065	Nutrición Mineral	0132	Fertilización	336
				Transferencia Tecnología.	0165	Métodos y estratégias de comunicación.	
Implementos agrícolas adecuados para reducir labranza (15,3)	02	Suelos	056	Conservación de suelos	0133	Preparación de suelos	334
		Ingeniería Agrícola.	059	Manejo de suelos	0127		
				Maquinaria agrícola	0140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas	335
Control Químico de Malezas (14,4)	03	Fisiología Vegetal	051	Estudio de herbicidas y fitoreguladores	0104	Manejo de malezas	306
		Insumos Agrícolas.	061	Aplicación de insumos Agrícolas.	0146	Estudio de herbicidas	310
		Comunicaciones.	065	Transferencia de Tecnología.	0165	Métodos y estratégias de comunicación.	390
Variedades resistentes a la Roya Amarilla. (6,5) A (6.5)	04	Fitomejoram.	055	Selección genética	0126	Mejoramiento genético vegetal.	325
		Fitopatología	053	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330

CUADRO : 28 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Variedades resistentes a problemas fitosanitarios. (11,7)	05	Entomología	052				
		Fitopatología.	053				
		Sanidad Vegetal.	063				
			051			Manejo de plagas agrícolas.	311
		Fitomejoramiento.	055			Manejo de nefermedades Agrícolas.	318
				Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Selección genética	0126	Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
Reconocimiento del complejo de malezas en el Campo.(16,9)	06	Fisiología vegetal.	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales.	0101		
						Biología de malezas	307
						Poblaciones vegetales	302
						Interferencias de plantas.	305

CUADRO 28. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B.							
Variedades de alto rendimiento y cálidad molinera (1,1)	07	Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Mejoramiento genético vegetal.	325
						Variedades y/o híbridos de buena cálidad.	328
Evaluación agronómica de fungicidas para control de Roya Amarilla (7,10)	08	Fitopatología.	053	Control de fitopatógenos	0117	Manejo de enfermedades agrícolas.	318
		Insumos Agrícolas.	1061	Aplicación de insumos	0146	Patógenos de follaje	320
						Prácticas culturales	304
Control integrado de salta hojas insecto vector del enanismo (5,11).	09	Entomología	052	Entomología económica	0109	Manejo de plagas Agrícolas	311
		Insumos agrícolas.	1061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146		
		Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Método de control de insectos.	315
		Fisiología vegetal.	051	Estudio ecofísico de casos especies vegetales.	0101	Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
Densidad de Población adecuada (13,15)	10	Semillas	062	Consumo de semillas	0150	Densidad y arreglos poblacionales.	309
		Economía agraria.	064	Economía de la producción.	0156		
		Fisiología Vegetal.	051				

CUADRO 28. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Equipo adecuado para la siembra. (12,16)	11	Suelos	056	Manejo de suelos	0127	Preparación de suelos	334
		Ingeniería agrícola.	059	Maquinaria agrícola	0140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	335
PRIORIDAD C							
Control integrado de insectos vectores del enanismo (2,6)	12	Entomología	052	Entomología	0109	Prácticas culturales	304
		Insumos agrícolas.	061	Económico			
		Fitomejoramiento.	055	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Fisiología vegetal.	051	Mejoramiento de especie agrícolas	0123	Método de control de insectos.	315
				Estudio ecofísico de las especies vegetales.	0101	Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
Evaluación agronómica del contròl químico de tierreros y trozadores. (4,8)	13	Insumos agrícolas.	061	Análisis de insumos agrícolas.	0144	Pruebas de eficiencia	362
		Economía agraria.	064	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Costos de Producción	382
				Economía de la Producción.	0156		

CUADRO 28. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control integrado de los afidos vectores del enanismo (3,12)	14	Entomología	052	Entomología económica	0109	Prácticas culturales	304
		Insumos agrícolas.	061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Método de control de insectos.	315
		Fisiología vegetal.	051			Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
Selección y desinfección de la semilla producida en la finca (9,13)	15	Semillas	062	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Semillas mejoradas	370
		Insumos agrícolas.	061	Producción de semillas	0149	Producción de semillas	373
Manejo integral de los Carbones (10,14)	16	Fitopatología	053	Control de fitopatógenos.	0117	Prácticas culturales	304
		Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas.	053	Manejo de enfermedades agrícolas.	318
		Insumos agrícolas.	061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Patógenos de estructuras reproductivas.	323
		Sanidad Vegetal.	063			Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330

CUADRO 29. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Fase: Código:

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes X (4)	Prioridad (5)
Fertilización	336	4	2	A
Preparación de suelos	334	7	3	A
Manejo de Malezas	306	6	4	A
Cosecha y Beneficio	406	1	1	B
Manejo de enfermedades	318	3	5	B
Siembra	405	5	7	B
Manejo de plagas	311	2	6	B

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Sistemas adecuados para el control de maleza. (6,1)	01	Fisiología Vegetal	051	Estudio de herbicidas y fitorreguladores	0105	Prácticas Culturales	304
						Manejo de malezas	306
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Estudios de herbicidas	310
		Sanidad Vegetal	063	Planes de Comunicación	0160	Métodos y estrategias de comunicaciones	390.5
		Comunicaciones	065			Planificación y diseño de Experimentos	390.5
Control integrado de mortaja blanca. (9,2)	02	Fitopatología	053	Reconocimiento de patógenos	0112	Patógenos Radiculares	319
		Insumos Agrícolas	061	Epidemiología de fitopatógenos	0115	Mejoramiento Genético Vegetal.	325.5
		Comunicación	065	Control de Fitopatógenos	0117	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330.5
				Mejoramiento de especies Agrícolas	0123	Métodos y Estratégias de Comunicación	390
				Aplicación de insumos Agrícola.	0146		
				Planes de Comunicación	0160		
Variedades precoces, resistentes a problemas fitosanitarios y de buena calidad culinaria. (3,4)	03	Fitopatología	053	Control de Fitopatógenos	0117	Manejo de enfermedades Agrícolas	319.5
		Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas	0123	Patógenos Radiculares	319
		Sanidad Vegetal.	063	Consumo de semillas	0150	Patógenos del Tallo	321.5
		Comunicaciones.		Reconocimiento de diagnóstico fitosanitario	0152	Variedades o híbridos de buena calidad	328
				Planes de Comunicación	0160		

CUADRO 3D Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
						Variedades o híbridos precoces.	329
						Métodos y estratégias de comunicación.	390
Variedades tolerantes a nemátodo Quiste. (14,4).	04	Entomología Fitomejoramiento Comunicaciones	052 055 065	Estudios Ecofisiológicos de especies vegetales . Reconocimiento de fitopatógenos. Epidemiología de fitopatógenos. Biología de fitopatógenos Planes de Comunicación Producción de medios.	0101 0112 0115 0116 0160 0161	Prácticas culturales Patógenos Radiculares Mejoramiento Genético Vegetal Variedades o híbridos resistentes a enfermedades Métodos y estratégias de comunicación	304 317 325 330 390
Ciclo de vida y comportamiento de la polilla. (12,5)	05	Entomología Sanidad Vegetal Comunicaciones	052 063 065	Reconocimiento de insectos Estudios biológicos y ecológicos de insectos Planes de comunicación	0106 0108 0160	Manejo de plagas agrícolas Reconocimiento de insectos plagas Métodos de control de insectos. Patógenos del tallo Variedades o híbridos resistentes a insectos Métodos y estratégias de comunicación.	311 312 315 321 331 390

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : _____ Subr. Natural : 3 ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Variedades resistentes a transporte y almacenamiento prolongado. (18,10)	06	Fitomejoramiento	055	Estudio de Metabolismo y Post-cosecha	0102	Almacenamiento de semillas	372
		Economía Agraria.	064	Mejoramiento de especies Agrícolas	0123	Métodos y estratégias de comunicación	390
		Comunicaciones	065	Procesamiento de productos Agrícolas	0143		
				Planes de Comunicación.	0160		
Reconocimiento e identificación de agentes benéficos y patógenos del Gusano Blanco. (17,11)	07	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Prácticas culturales	304
		Fitopatología	053	Estudios biológicos y ecológicos de insectos .	0108	Manejo de Plagas Agrícolas	311
		Insumos Agrícolas	061	Epidemiología de fitopatógenos.	0115	Reconocimiento de insectos plaga.	312
		Comunicaciones	065	Control de Fitopatógenos	0117	Estudios de insectos benéficos.	313
				Planes de Comunicación.	0160	Métodos de control de insectos.	315
						Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
						Métodos y estratégias de comunicación.	390

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

CUADRO 3.0 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (I,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : GRANDE MEDIANO Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Manejo de plagas en almacenamiento. (16,12)	08	Entomología	052	Entomología económica	0109	Manejo de plagas agrícolas	311
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos Agrícolas	0146	Reconocimiento de insectos plagas	312
		Comunicaciones	065	Inspección y Cuarentena	0154	Almacenamiento de semillas	372
				Producción de Medios	0161	Métodos y estratégias de comunicación.	390
PRIORIDAD B:							
Métodos de selección multiplicacion y almacenamiento de semillas a nivel de agricultor.(4,6)	09	Fisiología Vegetal	051	Estudio de la fisiología de la semilla	0104	Crecimiento Vegetal	303
		Recursos Genéticos	054	Mejoramiento de especies agrícolas		Densidades y arreglos poblacionales	309
		Comunicaciones	065	Almacenamiento de productos agrícolas.	0123	Mejoramiento genético vegetal	325
		Semillas	062	Producción de semillas	0142	Semillas mejoradas	370
				Planes de Comunicación.	0149	Producción de semillas	373
					0160	Planes y métodos de comunicación.	390.
Sistema de labranza sobre el dsarrollo del cultivo. (7,9)	10	Ingeniería Agrícola.	051	Manejo de Suelos	0127	Prácticas culturales	304
		Comunicaciones.		Conservación de Suelos	0133	Preparación de suelos	334
				Maquinaria Agrícola	0140	Erosión y degradación del suelo.	343
			065.	Planes de Comunicación.	0160	Siembra	405
						Métodos y estratégias de comunicación.	390.

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control integrado de plagas del follaje. (15,15)	11	Entomología	052	Estudios biológicos y ecológicos de insectos.	0108	Manejo de plagas agrícolas	311
		Fitopatología	053			Reconocimiento de insectos plagas.	312
		Sanidad Vegetal	063	Campañas Agrícolas	0153	Reconocimiento de insectos plagas.	312
		Comunicación.	065	Planes de Comunicación	0160	Métodos de control de insectos.	315
				Producción de medios	0161	Patogénos del follaje	320
						Variedades y/o hibrídos resistentes a insectos	331
						Métodos y estratégias de comunicación.	390
PRIORIDAD C.							
Control integrado de la Gota Phytophtora infestans (3,2)	12	Fitopatología	053	Reconocimiento de fitopatógenos	0112	Manejo de enfermedades agrícolas	328
		Insumon Agrícolas	061	Epidemiología de fitopatógenos.		Patogenos del tallo	321
		Sanidad Vegetal.	063	Control de fitopatógenos	0115	Mejoramiento Genético Vegetal	325
		Comunicaciones.	065	Aplicación de insumos Agrícolas	0117	Variedades y/o hibridos resistentes a enfermedades	330
				Planes de comunicación	0146	Métodos y estratégias de comunicación.	390
					0160		

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Manejo adecuado de Agroquimicos (2,8)	13	Insumos Agrícolas	061	Análisis de insumos agrícolas.	0144	Pruebas de eficacia	326
		Comunicaciones	065	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Estudios de residuos de plaguicidas	363
				Legislación de insumos agrícolas	0147	Legislación sobre insumos	366
				Planes de comunicación	0160	Métodos y estratégias de comunicación.	390.
				Producción de medios	0161		
Control Biológico de Gusano Blanco. (Premnotrypes vorax (1,13)	14	Entomología	052	Estudios biológico y ecológicos de insectos	0108	Manejo de plagas Agrícolas	311
		Fitopatología	053	Campañas Agrícolas	0153	Reconocimiento de insectos plaga	312
		Sanidad Vegetal	063	Planes de Comunicación	0160	Estudio de insectos benéficos.	313
		Comunicadiones	065	Producción de medios	0161	Métodos de control de insectos	315
						Relación insecto planta.	316
						Variedades y/o hibridos resistentes a insectos	331
						Métodos y estratégias de comunicación.	390

BIBLIOTECA AGROPECUARIA ... DE COLOMBIA

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control integrado de tierreros y trozadores. (8,14)	15	Entomología	052	Estudios biológicos y ecológicos de insectos.	0108	Manejo de plagas Agrícolas	311
		Insumos Agrícolas	061	Entomología Económica	0109	Reconocimiento de insectos plaga	312
		Comunicaciones.		Campañas Agrícolas	0153	Estudio de insectos benéficos.	313
			065	Planes de Comunicación	0160	Metodos de control de insectos	315
				Producción de Medios	0161	Variedades y/o híbridos resistentes a insectos	331
						Preparación del Suelo	334
						Métodos y estratégias de comunicación.	390
Análisis Agronómico de la fertilización. (10,16)	16	Suelos	065	Estudios de metabolismo y post-cosecha	0102	Evaluación agroeconómica de la fertilidad	335
		Insumos Agrícolas.	061	Manejo de Suelos	0127	Métodos y estratégias de comunicación.	390.5
		Economía Agrícola.		Fertilidad de Suelos	0131		
			064	Análisis de insumos agrícolas	0144		
		Comunicaciones	065	Aplicación de insumos agrícolas	0146		
				Economía de la producción	0156		
				Producción de medios	0161		

CUADRO 30 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PAPA Código : 229 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIA O GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Comercialización e industrialización para estimular la producción. (5,17)	17	Procesos Agrícolas	060	Procesamiento de productos agrícolas.	0143	Cosecha y beneficios	406
						Post-cosecha	407
		Economía Agraria	064	Economía de la producción	0156	Métodos y estratégias de comunicación	390
				Mercadeo Agrícola	0158		
		Comunicaciones	065	Producción de medios	0161	PROCESAMIENTO DE RAICES Y TUBERCULOS	
Control Químico de Roya (11,18)	18	Fitopatología	053	Reconocimiento de fitopatógenos	0112	Manejo de enfermedades Agrícolas	318
		Insumos Agrícolas	061	Epidemiología de fitopatógenos		Patógenos del follaje	320
					0115	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades	330
		Sanidad Vegetal.	063	Control de fitopatógenos	0117		
		Comunicaciones	065	Aplicaciónde insumos agrícolas	0146	Análisis fisicoquímico de fungicidas	360
				Planes de comunicación	0160	Pruebas de eficiencia	362
				Producción de medios	0161	Métodos y estratégias de comunicación	390

CUADRO 31, Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SU IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Fase: Código:

Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Siembra	405	4	2	A
Manejo de Enfermedades	318	6	3	A
Otras Labores	1182	8	5	A
Manejo de Malezas	306	2	1	B
Preparación del Suelo	334	3	4	B
Manejo de Plagas	311	7	6	B
Fertilización	336	5	7	B
Cosecha y Beneficio	406	1	8	C

CUADRO 32 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : Trigo Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : Mediano-gran Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Análisis de suelos(14,3)	01	Suelos	C56	Química de suelos	0128	Acidéz de suelo	338
				Fertilidad de suelos	0131	Alcanilidad de suelo.	340
				Transferencia de tecnología	0115	Textura de suelo	341
						Métodos y estrategias de comunicación.	390
Variedades resistentes a Roya Amarilla (10.4)	02	Fitomejoramiento.	055	Selección genética	0125	Mejoramiento genético veget.	325
				Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
		Fitopatología	053				
Determinar las plagas vectoras del enanismo (13.5)	03	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Fitopatología	053	Estudios biológicos y ecológicos de insectos.	0108	Reconocimiento de insectos plagas.	312
Selección y desinfección de semilla producida en la finca.(12.9)	04	Semillas	062	Tecnología de semillas.	0148	Prácticas culturales.	304
		Insumos agrícolas.	061	Aplicación de insumos agríc.	0146	Semillas mejoradas.	370
				Producción de semillas.	0149	Almacenamiento de semillas.	372
				Transferencia de tecnología.	0165	Producción de semillas.	375
				Producción de medios.	0161	Métodos y estrategias de comunicación.	390
Análisis entomológico de cogolleros y tierreros.(15,10).	05	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
				Estudio biológico y ecológico de insectos.	0108	Reconocimiento de insectos plagas.	312

CUADRO 32 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B Variedades de alto rendimiento (1,1).	06	Fitomejoramiento.	055	Introducción de especies agrícolas.	0120	Adaptación de especies agrícolas, a condiciones climáticas.	301
				Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Mejoramiento genético vegetal.	325
				Transferencia de tecnología.	0165	Variedades y/o híbridos de alto rendimiento.	327
						Planeación y diseño de experimentos.	393
						Ajuste de tecnología.	400
Implementos agrícolas adecuados a la zon(4,3).	07	Suelos Ingeniería agrícola.	056 059	Maquinaria agrícola. Manejo de suelos.	0140 0127	Preparación de suelos.	351
				Conservación de suelos.	0133	Erosión y degradación del suelo.	343
						Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	355
Control químico de malezas.(5,6).	08	Fisiología vegetal. Insumos agrícolas.	051 061	Estudio de herbicidas y fito-reguladores. Aplicación de insumos agrícolas.	0105 0146	Manejo de malezas. Estudio de herbicidas. Métodos y estrategias de comunicación.	306 310 390
				Transferencia de tecnología	0165		

CUADRO 32. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control adecuado de áfidos y sicadulina pástusac.(9.7)	09	Entomología.	052	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Insumos agrícolas.	061	Entomología económica.	0109	Métodos de control de insectos.	315
				Transferencia de técnología	0165	Métodos y estrategias de comunicación.	390
Control integrado del carbón (7,8).	10	Fitopatología	053	Control de fitopatógenos.	0117	Prácticas culturales.	304
		Fitomejoramiento.	055	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Manejo de enfermedades agrícolas.	318
		Insumos agríc.	061	Aplicación de insumos agríc.	0146	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	340
				Transferencia de tecnología.	0165	Métodos y estrategias de comunicación.	390
Evaluación de las pérdidas económicas causadas por los áfidos(11,15)	11	Entomología	052	Entomología económica.	0109	Relación insecto-planta.	316
PRIORIDAD C							
Control químico de la roya amarilla (8,11).	12	Fitopatología	053	Control de fitopatógenos.	0117	Manejo de nefermedades agrícolas.	319
		Insumos agrícolas.	061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146		
				Planes de comunicación.	0160	Métodos y estrategias de comunicación	390
				Transferencia de tecnología.	0165		
Estudio biológico de Cataena y Scarabeoides. (3,12)	13	Entomología	052	Estudios biológicos y ecológicos de insectos.	0108	Relación insecto planta.	316

CUADRO 32 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : TRIGO Código : 208 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control integrado de tie rreros y trozadores(2,13)	14	Entomología.	052	Entomología económica.	0109	Prácticas culturales.	304
		Insumos agrí- colas.	062	Aplicación de insumos agrí colas.	0146	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Fitomejora- miento.	0155	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Método de control de insec- tos.	315
				Planes de comunicación.	0160	Variedades y/o híbridos re- sistentes a insectos.	351
				Transferencia de tecnología	0165		
Control químico de salta hojas de los cereales(6,1)	15	Entomología	052	Entomología económica.	0109	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Insumos agríc	061	Aplicación de insumos agrí- colas.	0146	Métodos de control de in- sectos.	315
				Transferencia de tecnología	0165	Métodos y estrategias de co- municación.	390

Cuadro 33. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRIGEN: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Fase: Código:

Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subr. Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Fertilización	336	7	2	A
Manejo de enfermedades	318	5	5	A
Cosecha y beneficio	406	1	1	B
Preparación del suelo	334	2	3	B
Manejo de malezas	306	3	4	B
Siembra	405	6	6	B
Manejo de plagas	311	4	11	C

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 3 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Evaluación agronómica del control de áfidos (8,1).	01	Entomología Sanidad vegetal	052 063	Entomología económica.	0109	Reconocimiento insectos.	312
Análisis de suelo(7,2).	02	Suelos	056	Química de suelos.	0128	Acidéz del suelo.	338
		Comunicaciones	065	Física de suelos.	0129	Salinidad del suelo.	339
				Planes de comunicación.	0160	Alcalinidad de suelos.	340
				Producción de medios.	0161	Textura de suelos.	341
				Transferencia de tecnología.	0165	Estructura del suelo.	342
						Métodos y estrategia de comunicación.	390
						Diseño y producción de medios.	394
Densidad de siembra (12,3)	03	Fisiología vegetal.	051	Estudio de la fisiología de la semilla	0104	Densidad y arreglos de población.	309
		Comunicaciones	065	Planes de comunicación.	0160	Métodos y estrategias de comunicación.	390
				Transferencia de tecnología.	0165	Diseño y producción de medios.	394
Variedades resistentes a la roya amarilla (6,4).	04	Fitopatología Fitomejoramiento.	053 055	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales.	0101	Mejoramiento genético veget.	325
				Epidemiología de Fitopatóger.	C115	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Mejoramiento de plantas autogamas.	0125		

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Variedades resistentes a la cenicilla polvarienta. (16.5)	05	Fitopatología	053	Estudios ecofisiológicos de especies vegetáles.	0101	Variedades ó híbridos resistentes a factores advérsos.	332
		Semillas	062				
		Comunicaciones	065	Epidemiología de Fitopatógenos.	0115	Mejoramiento genético veget.	325
				Mejoramiento de plantas autogamas.	0125	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Planes de comunicación.	0160	Diseño y producción de medios.	394
Determinación de niveles de daño económico de tierreros y trozadores (13,6)	06	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Sanidad veget.	063	Entomología económica.	0109	Reconocimiento de insectos plagas.	312
						Métodos de control de insectos.	315
Estudio entomológico de minadores de hojas(14,9)	07	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
				Entomología económica.	0109	Reconocimiento de insectos plagas.	312
						Relación insecto planta.	316
PRIORIDAD B							
Control agronómico del salta hojas de los cereales (10,7).	08	Entomología	052	Entomología económica.	0109	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Sanidad veget	063			Reconocimiento de insectos plagas.	312
						Relación insecto planta.	316
						Planeación y diseño de experimentos.	398

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,I) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Control químico de tierreros y trozadores(11,8)	09	Entomología.	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Insumos agrícolas.	061	Estudios biológicos y económicos de insectos.	0108	Reconocimiento de insectos plagas.	312
		Sanidad vegetal	063	Aplicación insumos agrícolas	0146	Diseño y producción de medios.	394
		Comunicaciones	065	Planes de comunicación.	0160		
				Transferencia de tecnología	0165		
Evaluación de pérdidas económicas de la cenizilla polvoriento(15,13).	10	Fitopatología	053	Evaluación de pérdidas por fitopatógenos.	0113	Patógenos del follaje.	320
		Economía Agraria.	064				
Control integrado de enanismo y amarillamiento (17,17)	11	Fitopatología	053	Epidemiología de fitopatógenos.	0115	Patógenos del follaje.	320
		Fitomejoramiento.	055	Control de fitopatógenos.	0117	Patógenos del tallo.	321
		Comunicaciones	065	Planes de comunicación.	0160	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Transferencia de tecnología	0165	Variedades y/o híbridos resistentes a insectos.	331
						Diseño y producción de medios.	394
Control químico de roya amarilla (18,18).	12	Fitopatología	053	Etiología de fitopatógenos.	0114	Patógenos del follaje.	320
		Insumos agríc.	061	Epidemiología de fitpatógenos.	0115	Patógenos del tallo.	321
		Comunicaciones	065			Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Diseño y producción de medios.	394
				Planes de comunicación.	0160		

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 3 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C							
Fertilización química y orgánica (5,10).	13	Suelos	056	Manejo de suelos.	0127	Evaluación agronómica de la fertilidad.	335
		Comunicaciones	065	Química de suelos.	0128		
				Física de suelos.	0129	Fertilización.	336
				Fertilidad de suelos.	0131	Propiedades biológicas del suelo.	337
				Planes de comunicación.	0160		
				Producción de medios.	0161	Acidéz del suelo.	338
				Transferencia de tecnología	0165	Salinidad del suelo.	339
						Alcalinidad del suelo.	340
						Textura del suelo.	341
						Métodos y estrategias de comunicación.	390
						Diseño y producción de medic.	394
Selección y desinfección de semillas (1,15).	14	Insumos agrícolas.	061	Estudios de la fisiología de semillas.	0104	Semillas básicas.	368
						Semilllas certificadas.	369
		Semillas.	062	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Semillas mejoradas.	370
		Comunicaciones	065			Análisis de semillas.	371
				Tecnología de semillas.	0148	Almacenamiento de semillas.	372
				Producción de semillas.	0149	Producción de semillas.	373
				Planes de comunicación.	0160	Métodos y estrategias de comunicación.	390
				Transferencia de tecnología	0165		
						Diseño y producción de medios.	394

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Uso de materia orgánica evitando su quema(4,12)	15	Suelos	056	Estudios de metabolismo y postcosecha.	0102	Preparación de suelos.	334
		Comunicaciones	065			Fertilización.	336
				Microbiología de suelos.	0130	Propiedades biológicas del suelo.	337
				Fertilidad de suelos.	0131		
				Conservación de suelos.	0133	Acidéz del suelo.	338
						Alcaliñidad del suelo.	340
						Métodos y estrategias de comunicación.	390
						Diseño y producción de medios.	394
Fraccionamiento de Nitrógeno de acuerdo con las zonas agroecológicas(9,14).	16	Suelos	056	Manejo de suelos.	0127	Fertilización.	336
		Insumos agrícolas.	061	Química de suelos.	0128	Alcalinidad del suelo.	340
				Física de suelos.	0129	Estructura del suelo.	342
		Comunicaciones	065	Fertilidad de suelos.	0131	Erosión y degradación del suelo.	343
				Planes de comunicación.	0160		
				Transferencia de tecnología	0165	Métodos y estrategias de comunicación.	390
Variedades de alto rendimiento y calidad maltera (3,11).	17	Fitomejoramiento.	055	Introducción de especies agrícolas.	0120	Variedades y/o híbridos de alto rendimiento.	327
		Semillas	062	Mejoramiento de plantas autogamas.	0125	Variedades y/o híbridos de buena calidad.	329
						Plancación y diseño de experimentos.	398

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Maquinaria adecuada para zonas de ladera para reducir labranza (2,16).	18	Ingeniería agrícola.	059	Manejo de suelos.	0127	Preparación de suelos.	3[illegible]
				Maquinaria agrícola.	0140	Métodos y estrategias de comunicación.	390
		Comunicaciones	065	Planes de comunicación .	0160		
				Transferencia de tecnología.	0165		
PRIORIDAD D							
Manejo del carbón semidesnudo(20,19).	19	Fitopatología	053	Reconocimiento de fitopatógenos.	0112	Patógenos del follaje.	320
						Patógenos del tallo.	321
				Epidemiología de fitopatógenos.	0115	Variedades y/o híbridos resistentes a enfermedades.	330
				Control de fitopatógenos.	0117		
Control químico de malezas (21.20).	20	Fisiología vegetal.	051	Estudio de herbicidas, y fitoreguladores.	0105	Manejo malezas.	306
		Insumos agrícolas.	061	Planes de comunicación.	0160	Métodos y estrategias de comunicación.	390
		Comunicaciones	065	Transferencia de tecnología.	0165		
Evaluación del efecto de la competencia de malezas. (23,21)	21	Fisiología vegetal.	051	Estudios ecofisiológicos de especies vegetales.	0101	Manejo de malezas.	306
						Biología de malezas.	307
				Aplicación de insumos agrícolas.	0146		
				Reconocimiento y diagnóstico fitosanitário.	0152		
Evaluación agroeconómica de fungicidas(22,22).	22	Fitopatología	053	Evaluación de pérdidas por fitopatógenos.	0113	Manejo de enfermedades agrícolas.	319
		Insumos agríc.	061				
		Sanidad vegeta	063	Reconocimiento y diagnóstico fitosanitário.	0152	Legislación sobre insumos.	366

CUADRO 34 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : CEBADA Código : 205 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Evaluación de fungicidas protectantes y sistémicos para el control de la roya amarilla.(19,23)	23	Fitopatología Insumos agíc.	053 066	Evaluación de pérdidas por fitopatógenos.	0113	Análisis físico -químico de fungicidas.	360
				Etiología de fitopatógenos.	0114	Pruebas de eficacia.	362
				Epidemiología de fitopatógenos.	0115	Estudio de residuos de plaguicidas.	363

CUADRO 35 Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Fase: Código:

Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes		Prioridad (5)
		X (3)	X (4)	
Manejo de plagas	311	4	1	A
Fertilización	336	6	6	A
Siembra	405	2	3	B
Manejo de enfermedades	318	5	5	B
Manejo de malezas	306	6	6	B
Preparación del suelo	334	1	4	C

CUADRO 36 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOV. DOBLE PROPOSITO Código : 001 Fase : PRODUCCION Leche Código : 3

Productor : BEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Manejo técnico económico del parasitismo gastrointestinal y hepático. (13,1).	01	Enfermedades parasitarias.	05	Endoparasitismo	025	Parasitismo gastrointestinal	032
						Parasitismo pulmonar	033
						Parasitismo hepático	034
						Hemoparasitismo	035
						Campañas antiparasitarias	058
Programas preventivos adecuados para estas enfermedades. (12,2).	02	Sanidad animal.	09	Enfermedades vesiculares	024	Prevención de enfermedades	050
				Progr. Sanidad Animal	043	Control de enfermedades	051
				Campañas sanitarias	045	Erradic. de enfermedades	052
						Campaña antiaftosa	053
						Campaña contra Brucelosis	054
Políticas de mercadeo y estabilidad de precios. (11,3).	03	Economía Agraria.	15	Mercadeo de productos pecuarios.	055	Comerc. productos pecuarios	081
						Estudios socio-económicos	076
						Políticas pecuarias	075
						Economía de la empresa	074
Uso adecuado de sales mineralizadas y suplementos. (10,4).	04	Insumos Pecuarios.	12	Suplementos alimenticios.	016	Sales	018
Manejo técnico de praderas. (9,5).	05	Alimentación y nutrición.	04	Pastos y forrajes	013	Alimentos y alimentación de rumiantes.	013
						Manejo de praderas.	014

CUADRO 36 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOV. DOBLE PROPOSITO Código : 001 Fase : PRODUCCION LECHE Código : 3

Productor : _____ Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD 8							
Sistema de ordeño e higiêne. (6,6).	06	Manejo de explotaciones	10	Enfermedades bacteriales Enfermedades micóticas Epide-miología Economía pecuaria	022 023 031 051	Manejo sanitario Estudio agentes patógenos Prevención de enfermedades Calidad de la leche Microbiología de la leche Manejo de productos pecuarios.	011 036 050 066 067 071
Manejo adecuado de aguas (8,9)	07	Des. Rural	13	Alimento y alimentación Manejo animal Pastos y forrajes	011 014 013	Manejo de aguas	017
Técnicas de manejo - registro de producción. (8,9).	08	Manejo de explotación.	10	Inseminación artificial Manejo animal Suplementos alimenticios Programación San. Animal	009 014 016 043	Manejo reproductivo Evaluación reproductiva Sistemas de manejo animal Manejo sanitario Manejo de praderas Prevención enfermedades Control enfermedades Asist. Técnica pecuaria Identificación y registros	005 006 010 011 014 050 051 062 068

CUADRO 36 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 PRODUCCION Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOV. DOBLE PROPOSITO Código : 001 Fase : LECHE Código : 3

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C							
Prácticas adecuadas sobre reproducción, selección, registro y nutrición para aumento del porcentaje denatalidad. (1,7)	09	Genética anim.	01	Manejo animal	014	Selección genética	002
		Reproducción	03	Suplementos alimenticios	016	Manejo reproductivo	005
		San. Animal	09	Requerimientos nutricionales	018	Sistema de manejo animal	010
		Manejo de explotación	10	Enfermedades de la reprod.	020	Manejo sanitario	011
				Programación sanidad animal.	043	Alimentos y alimentación de bovinos.	013
				Campañas sanitarias.	045	Sales	018
						Prevención enfermedades	050
						Control de enfermedades	051
Planes de fomento y mejoramiento de razas productoras de leche de fácil adaptación. (4-10).	10	Genética animal.	01	Mejoramiento genético animal.	001	Cruzamiento genético	001
				Inseminación artificial.	009	Selección genética	002
						Adaptación de especies	003
						Asist. técnica pecuaria	062
Difundir técnicas de genética y manejo reprod. (5,11).	11	Genética animal.	01	Mejoramiento genético animal.	001	Cruzamiento genético	001
		Manejo de explotación.	10	Inseminación artificial.	009	Selección genética	002
						Adaptación de especies	003
						Asistencia técnica pecuaria.	062
Evaluación de productos para ensilaje de variedades de pastos.(3,12).	12	Alimentación y nutrición.	04	Pastos y forrajes	013	Alim. y aliment. rumiantes	013
				Suplementos alimenticios	016	Manejo de pastos de corte	015
				Requerimientos Nutricionales	018	Asist. Técnica pecuaria	062
Instalaciones técnico económico y funcionales (2,13).	13	Des. Rural	13	Desarrollo pecuario	054	Instal.maquinaria y equipo	069
						Construcciones rurales	070
						Instalac. maquinaria y eq.	069
						Construcciones rurales	070

CUADRO 37 Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRUCE: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Fase: PRODUCCION LECHE Código: 3

Productor: PEQUEÑO Código: Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Prevención de enfermedades	050	4	1	A
Control de enfermedades	051	9	2	A
Comercialización de productos pecuarios	081	8	3	A
Manejo reproductivo	005	6	4	A
Alimentos y alimentación de rumiantes	013	7	5	A
Sistemas de Manejo	010	3	6	B
Cruzamiento y selección genética	001	1	7	C
Manejo de praderas	014	2	8	C
Instalaciones maquinaria y equipo	069	5	9	C

CUADRO 38 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 3 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Ensilaje y Productos adecuados (9,4)	01	Alimentación y Nutrición	04	Alimentos y Alimentación	011	Alimentos y Alimentación de Rumiantes	013
				Raciones Alimenticias	012		
				Pastos y Forrajes	013	Manejo de Praderas	014
				Suplementos Alimenticios	016	Manejo pastos de corte	015
				Ensilaje y Henificación	017		
Utilización adecuada de sales mineralizadas y Suplementos. (11,5)	02	Alimentación y Nutrición	04	Alimentos y Alimentación	011	Alimentos y Alimentación de Rumiantes	013
				Requerimientos Nutricionales	018		
				Intoxicación de Minerales	029	Imbalances proteinoenergéticos	047
						Asistencia Técnica Pecuaria	062
						Sales	018
Manejo Adecuado de Aguas (8,6)	03	Salud Pública	11	Campañas Sanitarias	045	Manejo de Aguas	017
Manejo Técnico Económico del parásitismo gastro-intestinal (4,1)	04	Enfermedades parasitarias	05	Endoparasitismo	025	Asistencia Pecuaria	062
				Sanidad Animal	043	Parasitismo Gastrointestinal	032
		Patología Animal	08	Campañas Sanitarias-	046	Parasitismo pulmonar	033
						Parasitismo hepático	034
						Hemoparasitismo	035
						Campañas Antisaitarias	058

CUADRO 38 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : PRODUCCION CA NE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : _____ Subr. Natural : 2 ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B							
Manejo Adecuado de praderas Naturales y mejoradas (2,2).	05	Alimentación y Nutrición	04	Alimentación y Alimentos Pastos y Forrajes	011 013	Manejo de Praderas Manejo de pastos de corte Fertilización del Suelo	014 015 016
Cruzamiento y Selección con propósitos definidos (3,3)	06	Genética Animal	01	Mejoramiento Genético Animal Inseminación Artificial	001 009	Cruzamiento Genético Selección Genética Adaptación de Especies	001 002 003
Mercadeo y Estbilización de precios (7.7)	07	Economía Agraria.	015	Políticas Pecuarias	056	Comercialización de productos pecuarios Políticas pecuarias	081 075
Técnicas adecuadas de Manejo Animal (5,8)	08	Manejo de Explotación Animal	10	Manejo Animal Campañas Sanitarias	014 045	Manejo Reproductivo Manejo Sanitario	005 011
Técnicas de Manejo reproductivo (10,11)	09	Reproducción	013	Fisiología de la reproducción Fisiología de la lactancia Inseminación Artificial	003 004 009	Manejo reproductivo Evaluación Reproductiva Sistemas de Manejo Animal	005 006 010

CUADRO 38 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C.							
Instalaciones Técnico Económicas y funcionales (1,9)	10	Manejo de Explotación Animal	10	Economía Pecuaria Administración Rural Transferencia de Tecnología	051 052 053	Sistemas de Manejo Animal	010
Manejo Técnico Económico del parásitismo externo. (6,10)	11	Enfermedades parasitarias Patología Animal	05 08	Hectoparasitos. Campañas Sanitarias	026 045	Sistemas de Manejo Animal Manejo Sanitario	010 011

FRONTERA SUR IPIALES — Código: 105 — Regional: 5 — Código: 05

BOVINOS CARNE — Código: 002 — Fase: PRODUCCION CARNE — Código: 4

PEQUEÑO — Código: 2 — Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO — Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Cruzamiento y Selección Genética	001	2	1	A
Manejo de Praderas	014	7	2	A
Alimentos y Alimentación de Rumiantes	013	3	3	B
Prevención y Control de Enfermedades	050	4	4	B
Comercialización de Productos Pecuarios	081	5	5	B
Sistemas de Manejo	010	6	6	B
Instalación, Maquinaria y Equipo	069	1	7	C.

CUADRO 40 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINOS Código : 008 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Manejo económico del parasitismo interno(7.1).	01	Enfermedades parasitarias	05	Endoparásitos	025	Parasitismo gastrointestinal	032
				Hectoparásitos	026	Parasitismo pulmonar	033
						Parasitismo Hepático	034
		Sanidad Animal	09			Hemoparasitismo	036
		Comunicaciones	10			Campaña antiparasitaria	058
						Diagnóstico Veterinario	061
						Asistencia Técnica Pecuaria	062
Control preventivotécnico y económico de la Peste Porcina (8,2)	02	Sanidad animal	09	Programa Sanidad Animal	043	Enfermedades exóticas	030
		Comunicaciones	16	Epidemiología	031	Prevención de enfermedades	050
				Campañas Sanitarias	045	Conrol enfermedades	050
						Campaña contra Cólera Porcina.	055
						Campaña Peste Porcina Africana.	056
						Inspección y Cuarentena	060
						Diagnóstico Veterinario	061
PRIORIDAD B.							
Difusión de Técnicos adecuados de manejo animal (1,3)	03	Reproducción	03	Raciones alimenticias	012	Selección Genética	002
		Alimentación y Nutrición	04	Manejo Animal	014	Manejo Sanitario	011
				Suplementos Alimenticios	016	Alimento y alimentación monogásticos	012
		Sanidad animal	09	Comunicación Rural	057	Parasitismo gastrointestinal	032
		Manejo de explotación	10			Parasitismo Pulmonar	033
						Control de enfermedades	051

CUADRO 40 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINOS Código : 008 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
						Prevención enfermedades	050
						Campaña contra cólera porcina	055
						Campaña Contra Peste Porcina Africana	056
						Inspección y Cuarentena	060
Instalaciones técnico económicas y funcionales (4,4)	04	Desarrollo Rural	13	Transferencia tecnología	053	Asistencia Técnica Pecuaria	062
				Desarrollo Rural	052	Instalación maquinaria y equipo	069
						Construcciones rurales	070
						Economía de la empresa	074
Políticas de mercadeo y estabilidad de precios (5,6)	05	Manejo de Explotación	10	Economía Pecuaria	051	Economía de la empresa	074
				Administración Rural	052	Comercialización de productos pecuarios	081
				Mercadeo de producciones pecuarias	055	Políticas Pecuarias	075
				Políticas Pecuarias	056		
Cruzamiento con propósitos definidos (6,8)	06	Genética animal	01	Mejoramiento genético animal	001	Cruzamiento genético	001
						Selección genética	002
		Reproducción	03	Material genético animal	002	Manejo Reproductivo	005
				Fisiología de la reproducción	003	Evaluación reproductiva	006

CUADRO 40 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINO Código : 008 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : PEQUEÑO Código : 2 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C.							
Dietas balanceadas con productos y subproductos de la finca (2,5)	07	Alimentación y Nutrición	04	Manejo Animal	014	Alimentos y Alimentación Monogástrica	012
				Suplementos alimenticios	016	Análisis quimico de Materia Prima.	019
				Requerimientos nutricionales	018		
				Imbalance Nutricionales	019		
				Raciones alimenticias	012		
				Alimentos y alimentación	011		
Técnicas de Selección y Manejo Reproductivo. (3,7)	08	Genética Animal	01	Mejoramiento genético animal	001	Cruzamiento genético	001
						Selección Genética	002
		Reproducción	03	Material Genético animal	002	Manejo reproductivo	005
				Fisiología de la reproducción	003	Sistema de manejo animal	010
				Transferencia de tecnología	053	Manejo Sanitario	011
				Comunicaciones Rurales	054	Prevención de enfermedades	050
						Control de enfermedades	051
						Campaña control cólera porcina.	055
						Campaña contra Peste Porcina Africana	056

Cuadro 47. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). T.[illegible]

[illegible]: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

[illegible] y/o Arreglo: PORCINOS Código: 008 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

[illegible]ductor: PEQUEÑO Código: 2 Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Prevención y Control de Enfermedades	050	7	1	A
Instalaciones, maquinaria y equipo	069	4	2	A
Comercialización de Productos Pecuarios	081	5	5	A
Sistemas de Manejo Animal	010	1	3	B
Cruzamiento y Selección Genética	001	6	6	B
Alimentos y Alimentación de Monogástricos	012	2	4	C

CUADRO 42 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS LECHE Código : 002 Fase : LECHE Código : 3

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Planes de fomento de razas lecheras. (7,1).	01	Genética animal.	01	Mejoramiento genético	001	CRuzamiento Selección Adaptación de especies	001 002 003
Control de parasitismo gastrointestinal y hepático. (11,2).	02	Enfermedades Parasitarias	05	Endoparasitismo	025	Parasitismo gastrointestinal Parasitismo pulmonar Parasitismo hepático	032 033 034
Prevención de enfermedades (12,5).	03	Sanidad Animal.	09	Programas de Sanidad Animal.	043	Prevención Control de enfermedades	050 051
Uso adecuado de sales mineralizadas y suplementos (13,6).	04	Alimentación y nutrición.	04	Imbalances nutricionales.	019	Requerimientos nutricionales Imbalances minerales. Imbalances vitámidcos	018 046 047
Políticas de mercadeo y estabilidad de precios. (15,10).	05	Desarrollo Rural.	13	Mercadeo de productos pecuarios.	055	Infraestructura mercadeo agropecuario. Comercialización de productos pecuarios.	080 081

CUADRO 42 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS LECHE Código : 002 Fase : LECHE Código : 3

Productor : MED. GRANDE Código : 1 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B.							
Manejo técnico de praderas - Adaptación de variedades. (2,3).	06	Alimentación y nutrición.	04	Alimentos - alimentación Pastos y forrajes Ensilaje y henificación	011 013 017	Alimentos y alimentación de rumiantes. Manejo de praderas Manejo pastos corte	013 014 015
Determinar razas productoras cruzamiento con propósito definido.(1,4)	07	Genética animal y reproducción.	01 03	Mejoramiento genético Material genético	001 002	CRuzamiento genético Selección genéctica Adaptación especies Manejo reproductivo	001 002 003 005
Técnicas de manejo reproductivo. (9,8).	08	Reproducción	03	Fisiología de la reproduc. Inseminación artificial	003 009	Manejo reproductivo Evaluación reproductiva	005 006
Evaluar sistemas de ordeño y prácticas de higiene. (10,9).	09	Manejo Exp. Salud Publica	10 11	Tecnología de leches Transferencia de tecnología	050 053	Provención de enfermedades Calidad de la leche Microbiología de la leche Manejo productos pecuarios	050 066 067 071
Instalaciones técnicas, económicas y funcionales. (14,14).	10	Manejo de explotación.	10	Transferencia de tecnología Desarrollo Pecuario	053 054	Sistemas manejo animal Instalaciones maquinaria y equipo. Construcciones rurales.	010 069 070
Técnicas de manejo animal Uso de registros de reproducción. (16,16).	11	Manejo de explotación.	10	Manejo animal.	014	Identificación y registros	068

CUADRO 42 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS LECHE Código : 002 Fase : LECHE Código : 3

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 1 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C.							
Prácticas y reproducción. Selección registros y nutrición, (4,7).	12	Reproducción manejo de explotación.	03 10	Mejoramiento genético Requerimientos nutricionales	001 018	Manejo reproductivo Alimentos y alimentación de rumiantes. Identificación y registros	005 013. 068.
Normas de conservación almacenam. y procesamiento de leche. (3,11).	13	Salud Pública	11	Tecnología de leches Mercadeo de productos agropecuaria.	050 055	Calidad de la leche Microbiología de leche Construcciones rurales	066 067 070.
Evaluación agronómica de la fertilización de praderas y de productos para ensilar.(6,12).	14	Alimentación y nutrición.	04	Pastos y forrajes Ensilaje y henificación	013 017.	Manejo de praderas Manejo pastos de corte Fertilización de suelos	014 015 016.
Adaptación de variedades de pastos de corte.(5,13)	15	Alimentación y nutrición.	04	Pastos y forrajes Ensilaje y henificación.	013 017	Alimentos y alimentación Manejo de praderas Manejo de pastos de corte	013 014 015
Manejo adecuado de aguas. (8,15).	16	Desarrollo Rural.	13	Manejo de suelos.	015	Manejo de aguas.	017

Cuadro 45. Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: BOVINOS LECHE Código: 003 Fase: LECHE Código: 3

Productor: MEDIANO -GRANDE Código: 3 Subr. Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Prevención de enfermedades	050	8	2	A
Control de enfermedades	051	9	3	A
Sistemas de manejo reproductivo	005	5	4	A
Cruzamiento y selección genética	001	2	1	B
Alimentos y alimentación de Rumiantes	013	6	6	B
Comercialización de productos pecuarios	081	7	7	B
Sistemas de manejo animal	010	11	8	B
Instalaciones maquinaria y equipo	069	10	11	B
Cruzamiento y selección genética	002	1	5	C
Manejo de praderas	014	4	9	C
Manejo de pastos de corte	015	3	10	C

CUADRO 44 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : P. carne Código : 4

Productor : Mediano / Grande Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Manejo técnico económico del parasitismo intestinal. (12,2).	01	Enfermedades Parasitarias	05	Endoparasitismo	025	Manejo sanitario	011
						Parasitismo gastrointestinal	032
						Parasitismo pulmonar	033
						Parasitismo hepático	034
						Hemoparasitismo	035
						Campañas antiparasitarias	058
						Asistenciá Técnica Pecuaria	062
Instalación de pastos de corte y ensilaje. (7,3).	02	Alimentación y nutrición.	04	Alimentos y alimentación	011	Alimentos y alimentación de rumiantes.	013
				Pastos y forrajes	013	Manejo de praderas	014
				Ensilaje y henificación	017	Manejo pastos de corte	015
						Fertilización de suelos	016
Uso técnico de registros productivos. (10,4).	03	Manejo explotación	10	Manejo animal	014	Identificación de registros.	058
		Des. Rural	13	Administración rural	052		
Cruzamiento y selección con propósitos definidos (13,5).	04	Gen. Animal	01	Inseminación artificial	009	Cruzamiento genético	001
		Reproducción	03			Selección genética	002
						Asistencia técnica pecuaria	062

CUADRO 44 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : PR. CARNE Código : 4

Productor : MED-GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B							
Manejo adecuado de praderas naturales y mejoradas. (1,1).	05	Alimentación y nutrición.	04	Alimentos alimentación	011	Manejo de praderas	014
				Pastos y forrajes	013	Alimentos y alimentación de rumiantes.	013
		Manejo de explotación.	10	Ensilaje y henificación	017	Manejo pastos de corte	015
Sistemas de pastoreo (5,6).	06	Alimentación y nutrición.	04	Pastos y forrajes	013	Sistemas de manejo animal	010
				Manejo animal.	014	Manejo de praderas	014
						Manejo pastos de corte	015
Técnicas adecuadas de manejo. (6,9).	07	Manejo de explotación.	10	Manejo animal.	014	Manejo sanitario	011
				Desarrollo pecuario	054	Asist. técnica pecuaria.	062
				Transferencia de tecnología	053	Identificación registros.	068
Manejo técnico económico del parasitismo externo. (11,13).	08	Enfermedades Parasitarias.	05	Ectoparasitismo.	026	Enfermedades de la piel	029
				Manejo animal.	015	Campañas antiparasitarias	058
		Insumos Pecuarios.	12			Manejo de productos pecuarios.	071

CUADRO 44 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : BOVINOS CARNE Código : 002 Fase : PROD. CARNE Código : 4

Productor : _____ Código : _____ Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD C							
Sales mineralizadas y suplementos. (3,7).	09	Alimentos y nutrición.	04	Alimentos y alimentación Raciones alimenticias Suplementos Alimenticios	011 012 016	Sales Inbalances minerales	018 046
Manejo adecuado de aguas. (2,8).	10	Salud pública Alimentación y nutrición.	11	Alimentos y alimentación Campañas sanitarias	011 045	Manejo de aguas Asistencia técnica pecuaria.	017 062
Instalaciones técnicas, económicas y funcionales. (9,10).	11	Manejo explotación Desarrollo R.	10 13	Administración rural Desarrollo pecuario	052 054	Instalación maquinaria y equipo. Construcciones rurales.	069 070
Mercadeo y estabilidad de precios. (4,11).	12	Economía agraria.	15	Economía pecuaria Mercadeo de productos pec. Política pecuaria.	051 055 056	Economía de la empresa. Políticas pecuarias Comercialización de productos pecuarios.	074 075 081
Técnicas de manejo reproductivo. (8,12).	13	Reproducción Genética Animal.	03 01	Mejoramiento genético anim. Fisiología de la reproduc Inseminación artificial.	001 003 009	Cruzamiento genético Selección genética.- Manejo reproductivo Congelación semen	001 002 005 008

CUADRO 23 Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CREE FD: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: BOVINOS - CARNE Código: 002 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

Tecnología: MEDIANO - GRANDE Código: Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Manejo de praderas	014	3	2	A
Prevención y control de enfermedades	050	6	3	A
Cruzamiento y selección genética	001	7	4	B
Alimentos y alimentación de rumiantes	013	1	1	B
Sistema de manejo	010	4	5	C
Instalación maquinaria y equipo	069	5	6	C
Comercialización de productos pecuarios	081	2	7	C

a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

D.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINOS Código : 008 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A.							
Manejo técnico económico del parasitismo interno (9,2)	01	Enfermedades parasitarias	05	Endoparásitos	025	Parasitismo Gastrointestinal	032
		Sanidad Animal	09			Parasitismo Pulmonar	033
		Comunicaciones	16			Hemoparasitismo	035
						Campañas Antiparasitarias	058
						Diagnóstico Veterinario	061
						Asistencia Técnica Pecuaria	062
Control Preventivo Técnico y económico de Peste Porcina (7,3)	02	Sanidad Animal	09				
		Comunicaciones	16	Programación de Sanidad Animal	043	Enfermedades Exóticas	030
						Prevención de Enfermedades	050
				Epidemiología	031	Control de Enfermedades	051
				Campañas Sanitarias	045	Campañas contra Cólera Porcina	055
						Campaña Peste Porcina Africana	056
						Inspección y Cuarentena	060
						Diagnóstico Veterinario	061
Análisis Coprológicos perfodicos (8,4)	03	Enfermedades Parasitarias	05	Manejo Animal	014	Parasitismo Gastrointestinal	032
				Endoparásitos	025	Parasitismo Pulmonar	033
						Campañas Antiparasitarias	058
		Manejo de Explotación	10			Diagnóstico Veterinario	061
						Asistencia Técnica Pecuaria	062
Cruzamiento con propósitos definidos. (6,5)	04	Genética Animal	01	Mejoramiento Genético Animal	001	Cruzamiento Genético	001
				Material Genético Animal	002	Selección Genética	002
		Reproducción	03	Fisiología de la Reproducción	003	Manejo Reproductivo	005
						Evaluación Reproductiva	006

CUADRO 46 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINOS Código : 008 Fase : _____ Código : _____

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B.							
Dietas balanceadas con productos y subproductos de la finca y comercio. (2,1)	05	Alimentación y Nutrición	04	Manejo Animal	014	Alimentos y Alimentación de Monogástricos	012
				Suplementos Alimenticios	016	Análisis Químico de Materias primas.	019
				Requerimientos Nutricionales	018		
				Imbalances Nutricionales	019		
				Raciones Alimenticias	012		
				Alimentos y Alimentación	011		
Políticas de mercadeo y Estabilidad de precios. (5,6)	06	Manejo de explotación	10	Economía Pecuaria	051	Economía de la Empresa	074
				Administración Rural	052	Comercialización de productos pecuarios	081
				Mercadeo Productos Pecuarios	055	Política Pecuaria	075
				Política Pecuaria	056		
PRIORIDAD C.							
Difusión de Técnicas adecuadas de manejo animal. (1,7)	07	Reproducción	03	Raciones Alimenticias	012	Selección Genética	002
		Alimentación y Nutrición	04	Manejo Animal	014	Manejo Sanitario	011
		Sanidad Animal.	09	Suplementos Alimenticios	016	Alimentos y Alimentación Monogástricos	012
		Manejo Explotación.	10	Comunicación Rural	057	Parasitismo Gastrointestinal	032
						Parasitismo Pulmonar	033
						Control de Enfermedades	051
						Prevención de Enfermedades	050

CUADRO 46 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : PORCINOS Código : 008 Fase : PRODUCCION CARNE Código : 4

Productor : MEDIANO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
						Campañas contra Cólera Porcina	055
						Campañas contra Peste Porcina Africana	056
						Inspección y Cuarentena	060
Técnicas de Selección y Manejo Reproductivo. (3,8)	08	Genética Animal	01	Mejoramiento Genético Animal	001	Cruzamiento Genético	001
						Selección Genética	002
		Reproducción	03	Material Genético Animal	002	Manejo Reproductivo	005
				Fisiología de la Reproducción	003	Sistema de Manejo Animal	010
						Manejo Sanitario	011
				Transferencia de Tecnología	053	Prevención de enfermedades	050
				Comunicación Rural	054	Control de Enfermedades	051
						Campaña control Cólera Porcina.	055
						Campaña contra Peste Porcina Africana.	056
Instalaciones Técnico económicas y funcionales (4,9)	09	Desarrollo Rural	13	Transferencia de Tecnología	053	Asistencia Técnica Pecuaria	062
				Desarrollo Pecuario	054	Instalación maquinaria y equipo	069
						Construcciones Rurales	070
						Economía de la Empresa	074

Cuadro 47 Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PORCINOS Código: 008 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

Productor: MEDIANO - GRANDE Código: 3 Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARINO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes Y (4)	Prioridad (5)
Prevención y Control de Enfermedades	050	6	2	A
Cruzamiento y Selección Genética	001	4	3	A
Alimentos y Alimentación de Monogástricos	012	1	1	B
Comercialización de Productos Pecuarios	081	3	4	B
Sistemas de Manejo Animal	010	5	5	B
Instalaciones Maquinaria y Equipos	069	2	6	C.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

CUADRO 48 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio cojunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor . 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código : 105 Regional : 5 Código : 05

Especie y/o Arreglo : KIKUYO Código : 126 Fase : _____ Código : _____

Productor : PEQUEÑO GRANDE Código : 3 Subr. Natural : ALTIPLANO DE NARIÑO Código : 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Desconocimiento de técnicas de pastoreo y ensilaje. (2-1)	1	Procesos agrícolas.	060	Procesamiento de productos agrícolas.	0143	Cosecha y beneficio Post-cosecha.	406 407
Fertilización apropiada de pasto como cultivo de acuerdo a las condiciones agroecológicas. (5-2)	2	Suelos	056	Fertilidad de suelos Manejo suelos	0131 0127	Fertilización	336
		Insumos Agrícolas	061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Evaluación agroeconómica de la fertilidad.	335
				Fertilizantes.	0180		
Conocimiento de métodos de control de malezas. (6-5)	3	Fisiología vegetal.	051	Estudio Ecofisiológico de especies vegetales.	0101	Poblaciones vegetales	302
						Manejo de malezas	306
PRIORIDAD B						Prácticas culturales	304
No conocen métodos de siembra, puesto que no consideran como cultivo.	4	Fisiología vegetal.	051	Estudio fisioecológico de especies vegetales.	0101	Poblaciones vegetales	302

Tabla 48 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

PRECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Fase: Código:

Productor : PEQUEÑO GRANDE Código: 3 Subr. Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B							
	4	Semillas	062	Tecnología de semillas.	0148	Densidad y arreglos poblacionales.	309
						Epocas de siembra	308
						Mejoramiento genético vegetal.	325
5. Manejo apropiado para el control de plagas del suelo. (7.7)	5	Entomología Suelos Insumos Agrícolas	052 056 001	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
				Entomología-económica	0109		
				Aplicación de insumos agrícolas.	0146	Método de control de insectos.	315
PRIORIDAD C							
Diseñar implementos adecuados para escarificación. (1-3)	6	Ingenieria Agric.	059	Manejo de suelos	0127	Preparación de suelos.	334
		Suelos	056	Maquinaria agrícola	0140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	355

JADRO 48 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

ECED: FRONTERA SUR-IPIALES Código 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Fase: Código:

oductor : PEQUEÑO-GRANDE Código: Subr.Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Evaluación económica de pérdidas de forraje. (3-6)	7	Fitopatología	053	Evaluación de pérdidas causadas por fitopatógenos.	0113	Manejo de enfermedades agrícolas	318
		Sanidad vegetal	063				
		Insumos agrícolas	061	Aplicación de insumos agrícolas	0148	Patógenos del follaje.	320

ORO 49 Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

ED: FRONTERA SUR_IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

cie y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Fase: Código:

uctor: MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes		Prioridad (5)
		X (3)	X (4)	
Cosecha y beneficio	406	2	1	A
Fertilización	336	5	2	A
Manejo de malezas	306	6	5	A
Siembra	405	4	4	B
Manejo de plagas	311	7	7	B
Prepración del suelo	334	1	3	C
Manejo de enfermedades	318	3	6	C

CUADRO 50. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASS Código: 134 Fase: _____ Código: _____

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subr.Natural: Alt Nariño Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD A							
Difundir sistemas de control de malezas. (9,1)	1	Fisiología Vegetal.	0051	Estudio de herbicidas y fitoreguladores.	0105	Practicas culturales.	304
						Manejo de Malezas	306
						Estudio de herbicidas.	310
Difundir Tecnología en ensilaje (7,2)	2	Procesos Agrícolas	0060	Procesamiento de productos agrícolas.	0143	Soluciones Tecnológicas.	401
						Post cosecha	407
						Variedades y/o hibridos de alto valor nutritivo.	333
Evaluación económica por pérdidas por Roya.(8,5)	3	Fitopatología	0053	Reconocimiento de fitopatógenos.	0112	Manejo de enfermedades agrícolas	318
				Evaluación de pérdidas por fitopatogenos.	0113	Patogenos del follaje	320

CUADRO 50 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

CRECED: 9. FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASS Código: 134 Fase: Código:

Productor : Pequeño Código: 2 Subr.Natural: Altiplano de Nariño Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
PRIORIDAD B							
Conocimiento de la respuesta a la fertilización con N,P y elementos menores. (1,3)	4	SUELOS	0056	Manejo de suelos Fertilidad de suelos	0127 0131	Evaluación agronómica de la fertilidad.	335
						Fertilización	336
DENSIDAD DE SIEMBRA ADECUADA (5,4)	5	Fisiología vegetal.	0051	Estudio ecofisiologico de especies vegetales	0101	Densidades y arreglos poblacionales	309
						Poblaciones vegetales.	302
PRIORIDAD C							
Mezcla adecuada de leguminosas con gramineas. (3,6)	6	Fisiología vegetal	0051	Estudio ecofisiologico de especies vegetales	0101	Poblaciones vegetales.	302
						Densidades y arreglos poblacionales	309

CUADRO 50 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

CRECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASS Código: 134 Fase: _____ Código: _____

Productor : Pequeño Código: 2 Subr.Natural: Altiplano de Nariño Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Analisis agronómico de fertilización orgánica. (4,7)	7	Suelos	0056	Manjo de suelos	0127	Evaluación agronómica de la fertilidad.	335
				Fertilizantes	0180		
				Fertilidad de suelos	0131	Fertilizadión	336
Mínima labranza (2,8)	8	Suelos	0056	Manejo de suelos	0127	Preparación de suelos.	334
		Ing.Agrícola	0059	Conservación de suelos	0133	Estructura del suelo	342
				Maquinaria agrícola	0140	Erosión y degradación del suelo	343
						Diseño y fabricación de implementos agrícolas	355
Manejo y control de tierreros	9	Entomología	0052	Reconocimiento de insectos.	0106	Reconocimiento de Insectos plagas	312
				Estudios biologicos y ecologicos de insectos	108	Métodos de control de insectos	315
				Entomología económica	0109		

UADRO 57 · Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

RECED: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: RAYGRASS Código: 134 Fase: Código:

roductor: Pequeño Código: 2 Subr.Natural: Altiplano de Nariño Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes X (4)	Prioridad (5)
PREPARACION DE SUELOS	334	2	7	C
Siembra	405	3	5	B
Fertilizacion	336	1	4	C
Manejo de malezas	306	1	7	C
Manejo de enfermedades	318	6	3	A
Manejo de plagas	311	5	6	B
Cosecha y beneficio	406	4	2	A

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
ICA COLOMBIA

ADRO 52. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

ECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: RAIGRASSES Código: 134 Fase: Código:

oductor : MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE N. Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Códi (8)
P R I O R I D A D A							
Control químico de Roya (5-3)	1	Fitopatología	053	Control de fitopatógenos	0117	Manejo de enfermedades agrícolas.	318
		Insumos Agr.	061	Aplicaciones de insumos agrícolas.	0146	Patégenos del follaje.	320
Sistemas adecuados para el control de malezas. (8-4)	2	Fisología Vegetal.	051	Estudio ecofisiológico de especies vegetales.	0101	Poblaciones vegetales.	302
						Manejo de maleza	306
						Prácticas culturales.	304
Mezcla apropiada de leguminosas y gramineas. (13.7)	3	Fisiología vegetal.	051	Manejo agronómico	0170	Poblaciones vegetales.	302
						Densidades y arreglos poblacionales.	309
Análisis agroeconómico de la fertilización orgánica. (11-8)	(4)	Suelos	056	Fertilidad de Suelos	0131	fertilización de suelo.	336

DRO 52 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor, 1.988.

CED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: RAIGRASSES Código: 134 Fase: Código:

ductor : MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
	4	Economía agraria.	064	Conservación de suelos	0133	Evaluación agronómica de la fertilidad.	335
				Economía de la producción.	0156	Fertilidad	335
						Costos de producción.	382
P R I O R I D A D B							
Evaluación de las pérdidas económicas causadas por la roya. (3-1)	5	Fitopatología Sanidad Vegetal Insumos Agrícolas.	053 063 061	Evaluación de pérdidas causadas por fitopatógenos.	0113	Manejo de enfermedades agrícolas	318
						Patógenos del follaje.	320
				Aplicación insumos agrícolas.	0146		
				Economía de la producción.	0156		

ADRO 32 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

ECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAIGRASSES Código: 134 Fase: Código:

Productor : MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NAR Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Adaptación de variedades. Obtener variedades perennes resistentes al pastoreo intensivo y de alto rendimiento de forraje.	6	Recursos genéticos.	054	Introducción de especies agrícolas.	0120	Mejoramiento genético vegetal.	325
			055	Mejoramiento de especies agrícolas.	0123	Selección genética.	326
				Selección genética.	0126	Variedades y/o híbridos, resistentes a factores adversos.	332
						Variedades y/o hibridos de alto rendimiento.	327
ensidad de población adecuada. 7-5)	7	Fisiología vegetal.	051	Estudio ecofisiológico de especies vegetales.	0101	Poblaciones vegetales.	302
						Densidades y arreglos poblacionales.	309

ADRO 52. Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

ECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: RAIGRASSES Código: 134 Fase: Código:

oductor : MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NAR. Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Diseñar implementos adecuados a la zona. (6-9)	8	Ingeniería Agrícola.	059	Manejo de suelos	0127	Erosión y degradación de suelos	343
				Conservación de suelos	0133		
		Suelos	056	Maquinaria agrícola	0140	Diseño y fabricación de implementos agrícolas	355
Difusión tecnológica sobre daño económico, productos dosis y frecuencia para el control de la chiza. (10,11).	9	Entomología	052	Entomología económica	0109	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Insumos agrícolas.	061	Aplicación de insumos agrícolas	0146	Métodos de control de insectos	315
		Comunicaciones	065	Transferencia de tecnología.	0165		
Implemento adecuado para la siembra (12-12)	10	Ingeniería agrícola.	059	Manejo de suelos	0127	Preparación de suelos.	334
		Suelos	059	Maquinaría agrícola	0140		
			056	Transferencia de tecnología.	0165	Diseño y fabricación de implementos agrícolas.	355

ADRO 52 Priorización definitiva de las necesidades tecnológicas limitantes según el criterio conjunto (X,Y) a nivel de área, factor y subfactor. 1.988.

ECED: FRONTERA SUR Código 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: RAIGRASSES Código: 134 Fase: Código:

oductor : MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE N. Código: 01

Necesidad Tecnológica (1)	Código (2)	Area (3)	Código (4)	Factor (5)	Código (6)	Subfactor (7)	Código (8)
Manejo apropiado para el control de tierreros. (9-13)	11	Entomología	052	Reconocimiento de insectos.	0106	Manejo de plagas agrícolas.	311
		Suelos	056	Entomología económica	0109	Métodos de control de insectos.	315
		Insumos Agrícolas.	061	Aplicación de insumos agrícolas.	0146		
P R I O R I D A D C							
Análisis agroeconómico de la fertilización de N,P y elementos menores. (2-6)	12	Suelos	056	Fertilidad de suelos	0131	Fertilización	336
		Insumos agrícolas.	061	Manejo de suelos	0127	Evaluación agronómica de la fertilidad	335
				Aplicación de insumos agrícolas.	0146		
		Economía agraria.	064	Economía de la producción.	0156		
				Fertilizantes	0180		
Difundir tecnología en ensilaje y henificación.	13	Procesos agrícolas.	060	Procesamiento de productos agrícolas.	0143	Cosecha y beneficios.	406
						Post-cosecha	407

CUADRO 53 . Priorización de los subfactores según el criterio conjunto (X, Y). 1.988.

RECED: FRONTERA SUR-IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAIGRASS Código: 134 Fase: Código:

Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3 Subr.Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Subfactor Tecnológico (1)	Código (2)	Ordenes X (3)	Ordenes X (4)	Prioridad (5)
Manejo de enfermedades	318	2	1	A
Manejo de malezas	306	6	2	A
Siembra	405	5	3	A
Fertilización	336	4	4	B
Preparación del suelo	334	3	5	B
Manejo de plagas	311	7	7	B
Cosecha y beneficio	406	1	6	C

ANEXO 1

ESPECIES AGRICOLAS

...: Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 334

...: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...pecie y/o Arreglo: PAPA Código: 329 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...mento ...cnológico ...abores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes		
		Manual			Mecanica			Necesidad	Cód	C
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.			
				costo Prom x Ha 14.000						
* Arada	1.174	4	Yunta	2 000				Labranza Minima	01	
...estrillada	1.175	2	Yunta	2.000				Maquinaria adecuada para zonas de ladera.	02	
...urcada	1.176	1	Yunta	2.000						
* Cultivo anterior = Papa, Haba, y Cereales.										

FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

ción Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código:

Elemento Tecnologico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes		
						Necesidad	Código	Calif
Epoca de siembra	1.186	Costo x ha 58.800 Enero - Marzo Mayo - Junio Sept.- Diciembre	(12)	Jornales	600			
Sistema de siembra	1.187	Manual	-			Diseñar equipos adecuados para siembra en zonas de ladera.	03	4
Arreglo de siembra	1.188	Surcos sencillos 1,0 -1,40m. surcos 30-50cm entre plantas				Densidades de población.	04	7
Variedad	- - - - -	ICA - Nariño Parda Pastusa Morasurco Gualcalá Yema de huevo				Obtener variedades precoces de alta productividad y resistentes a enfermedades y heladas.	05	9
Semilla	1.190	Mejorada Mejorada Mejorada Mejorada Regional				Producción de semilla de buena calidad a nivel de productor.	06	9
Cantidad	- 	1,240-1.550 kg/ha 1.395 1.860-2.170kg/ha 2.015 1.860-2.170kg/ha 2.015 1,860-2.170kg/ha 2.015 992-1.240kg/ha 1.160		kg/ha kg/ha kg/ha kg/ha kg/ha	30 30 27 27			

3 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: ____

...: FRONTERA SUR Codigo: 105 Regional: 5 ódigo: 05

...ecie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...oregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: ____

Elemento ...ecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cód.	C...
					Costo x/ha 132,900			
...rtilizante	1.100	13-26-6	750	kg/ha	90	Zonificar recomendaciones de fertilización de acuerdo a zonas agroecológicas, tipo de variedad y fraccionamiento.	07	
...sis por aplic.	-	700-800 kg (1)	2	Jornal	600			
...oca	1.185	En la siembra.	-	-				
...rma	1.113	En banda al fondo del surco.	-	-				
...rtilizante	1.100	15-15-15	550	kg/ha	84			
...sis por aplic.	-	500-600 kg (1)	1	jornal				
...oca	1.185	Retape 14 días después de la siembra						
...rma	1.113	En banda						
...rtilizante	1.101	Foliar (Wusal, Crecifol).	12	lt/ha.	1.200	Evaluar la eficiencia de fertilizantes foliares.	08	9
...sis por aplic.	-	4 lt/ha (3)	5	Jornal	600			
...ca	[illegible]	[illegible]	-					
...rma	1.113	Aspersión.						
...izante								
...por aplic.								

8

.4. Tecnología Local de Producción Agrícola y [illegible] ológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

[illegible]: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

[illegible] y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

[illegible]egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento [illegible]nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Ca
[illegible]o de Maleza	1.192	Hoja Ancha (Corazón Herido	38	Jornal	Costo x/Ha 22.800 600			
[illegible]ntrol	1.020	Manual (con azadón)				Evaluación de herbicidas para reducir costos de mano de obra.	09	8
[illegible]oca	1.191	30-60-90 días después de la siembra.						
[illegible]oducto								
[illegible]sis								
[illegible]po de Maleza	1.192	Hoja Ancha - Lengua de Vaca (Rumex crispus)						
[illegible]trol	1.020	Manual (con azadón)						
[illegible]a	1.191	30-60-90 días después siembra.						
[illegible]ucto								
[illegible]s								
[illegible] de Maleza	1.191	Hoja Ancha-Nabo (Brassica campestris)						
[illegible]ol	1.020	Manual con azadón.						
[illegible]	1.191	30-60-90 días después de la siembra.						
[illegible]to								

.4 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Malezas. Código: 306

Zona: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.	Ca
·o de Maleza	1.192	Hoja Ancha-Cenizo (Chenopodium sp)						
ntrol	1.020	Manual (azadón)						
oca	1.191	30-60-90 días después siembra.						
oducto								
sis								
no de Maleza	1.192	Hoja angosta - pasto azul (Poa sp)						
rol	1.020	Manual (azadóna)						
ca	1.191	30-60-90 días después siembra.						
ducto								
sis								
de Maleza	1.192	Hoja ancha- miona (Spergula arvensis)						
rol	1.020	Manual (azadón).						
	1.191	30-60-90 días después siembra).						
ta		NOTA: El tercer control a los 90 días corresponde al aporque.						

Anexo 5. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Enfermedades. Código: 318

Área: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 - Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código:

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD Mortaja		Hongo suelo: Rosellina sp)	1	Jornal	Costo x 600	28.265 Variedades resistentes	10
Epoca Aparic.		Cuando se siembra tubérculo-semilla infectados al principio en parches y luego con el laboreo en toda la extensión.				Manejo integrado de la Rosellina	11
Sintomatología		Flacidez en hojas inferiores y posteriores y hojas superiores, toda planta flacida y clorótica.					
Tipo de Control		Enmiendas					
Producto		Cal.	2	Ton/ha.	2.500	Evaluación de productos eficientes, dósis y frecuencia.	12
No. Aplicaciones	-	1					
Dosis	-	2 ton/ha					

Nota: * se calculó el costo promedio por el subfactor enfermedades.

5. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código:

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
ENFERMEDAD Roya		Hongo Puccinia pittieriana	3	Jornal	600	Obtener variedades tolerantes.	13	
Epoca Aparic.		70-100 días después de siembra, en zonas superiores a los 2.700 msnm.						
Sintomatología		Lesiones enves hojas, produce manchas cloroticas y posterior pústulas café causa defoliación de la planta.						
Tipo de Control		Químicos.				29.000		
Producto		Elosal	3	kg/ha	900	Conocimiento sobre uso de fungicidas eficiente, dósis o época.	14	
Aplicaciones		3; en mezcla con otros pesticidas.						
Dosis		1 kg.						

5. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código:

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
ENFERMEDAD Marchitez		Hongo: Verticillium sp						
Epoca Aparic.		Floración a los 100 días						
Sintomatología		Marchitez prematura, hojas cloróticas, se necrosán y mueren.						
Tipo de Control		No hacen.						
Producto								
Aplicaciones								
Dosis								

Tipo 5 Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

CRECED FRONTERA SUR Código: 229 Productor: PEQUEÑO

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
ENFERMEDAD Gota.		Hongo: Phytophthora infestans.	15	Jornales	600	Variedades tolerantes.	15
Epoca Aparic.		A los 35 días después de la siembra, cuando existe alta humedad relativa y lluvias frecuentes.					
Sintomatología		Hojas y tallos, manchas necróticas y posteriormente muerte foliolos y plantas.					
Tipo de Control		Químico.					
Producto		Manzathe Dithane M-45 Duther Ridomil	4.0 1.0 0.5 0,5	kg/ha kg/ha kg/ha kg/ha	1.100 1.200 2.400 4.730	Conocimiento sobre uso de fungicidas, dosis y frecuencia.	16
No. Aplicaciones		4, 2, 2, 2,					
Dosis		1 kg/ha, 0,5 kg/ha, 0,25 kg/ha, 0,25 kg/ha.				* Los fungicidas se aplicarán en mezcla con insecticidas y abonos foliares.	

4.600
1.200
1.200
7.365
7.365

ANEXO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código:

CRECED: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Código	
PLAGA					Costo x/ha: 22.650			
Gusano Blanco		Suelo: Barrenador del tubérculo (Premnotrypes vorax)	3	Jornales	600	Comportamiento del Gusano Blanco.	17	9
Epoca Aparición		Después de la germinación aparecen los adultos en la base del tallo y las larvas en la formación de tubérculos, 60-80días						
Daño		Perforaciones y galerías en los tubérculos.						
Tipo de Control		Químico				Difundir control integrado del Gusano Blanco.	18	8
Producto		Furadán 3 F.	3	lt/ha	4.600	$ 13.800		
No. de Aplicaciones		3						
Kg/Aplic.		1.0 lt/ha.						

CUADRO 36 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Cultivo: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Perforadores del follaje.		Follaje - Comedores de hoja (Epitrex sp)	3	Jornales	600	Difusión tecnológica sobre daño económico, productos, dosis y frecuencia	19
Epoca Aparición		Emergencia de la planta hasta 60 días después de la siembra.					
Daño		Se alimentan de las yemas y cogollos que han emergido del tubérculo.					
Tipo de Control		Químico					
Producto		Monitor Lorsban Tamarón	05 0,4 0,5	lt/ha lt/ha Lt/ha	3.500 3.500 3.400	1.750 1.400 1.700 $ 4.850	
No. de Aplicaciones		1; 1; 1;					
Cant./Aplic.		0,5 lt/ha, 0,4 lt/ha, 0,5 lt/ha.					

CUADRO 6 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código:

Orden: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Pulgones		Follaje: Myzus sp					
Epoca Aparición		Primeras etapas de desarrollo del cultivo.					
Daño		Chupadores, vectores de virus.					
Tipo de control		Químico					
Producto		Los mismos que se emplean para controlde plagas del follaje.					
No. de Aplicaciones							
$/Aplic.							

...6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

...ZCD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
...GA Chiza tierreros		Suelo: Ancognata sp.	1	Jornal	600	Determinar dinámica de población y nivel de daño económico.	20
...poca Aparición		En cultivos jóvenes o próximos a madurar, las larvas actúan como trozadores del tallo o perforadores de los tubérc.					
Daño		Las larvas cortan los brotes jóvenes a ras del suelo o hacen grandes perforaciones en los tubérculos.					
...po de ...ntrol		Químico				$1.650	
...oducto		Toxafeno	2,0	lt/ha	800	Difusión tecnológica sobre productos específicos, dósis y frecuencia.	21
...º de ...icaciones		1					
...s/Aplic.		2,0 lt/ha					

CUADRO 22.7 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca	1200	Julio - Septiembre/B Noviembre-Diciembre/B Marzo- Junio/A.	40	Jornales	600	Estabilidad de la producción mediante la planificación de las épocas de siembra.	22	
Sistema de Cosecha		Manual (cute).						
Estado del Producto		Fisiológicamente maduro.						
Rendimiento		14.000 kg/ha	14.000	kg/ha	30			
Lugar de Venta		Finca (intermediarios)						
SISTEMA DE BENEFICIO		Empaque			21.000			
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

...8 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Otras Labores Agronómicas. Código: 1.182

C.U: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Componente Tecnológico (Labor)	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidad Tecnológica Limitante	
						Necesidad	Código
Tipo de Labor		Selección	4	Jornal	600		
Epoca		En la cosecha					
Forma		Gruesa (+ 80 grs) Mediana (40-80 gr) Delgada (- 40 gr).					
Tipo de Labor		Almacenamiento papa para consumo y semilla.	2	Jornal	600		
Epoca		Después de la cosecha.					
Forma		Corredores, soberados, piezas oscuras en costales.					
Tipo de Labor		Retape	5	Jornal	600		
Epoca		Antes emergencia cultivo a los 20 días.					
Forma		Nivelar los surcos	11				
Tipo de Labor							

· Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 224

...LEO: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...pecie y/o Arreglo: MAIZ-FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...rección Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...emento ...cnológico ...abores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecanica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
...ecolección y ...uema de male- ...as.	1173	(10)	Jornal	Costo Promx Ha 17.000 600					
...rada	1174	9	Yunta	1.000				Métodos de preparación de suelo y manejo de equipos.	01
...istrillada	1175	2	Yunta	1.000					
		Yunta con jornal.							

2. Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes

Subfactor: Siembra. Código: 405

FRONTERA SUR IPIALES — Código: 105 — Regional: 5 — Código: 05

y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL — Código: 282 — Productor: PEQUEÑO — Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO — Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código	Ca
Epoca de siembra Frijol	1186	Septiem. a Octub.			7.500			
Sistema de siembra	1187	Manual						
Método de siembra	1188	En surcos distanci. de 1 mto. entre surcos y plantas, 2 semillas por sitio.						
Variedad		Mortiño Sabanero Bolón rojo				Variedades resistentes a problemas fitosanitarios.	02	
Clase de semilla	1190	Regionales				Producción de semilla de buena calidad a nivel de finca.	03	
Cantidad		12-15 Kgs/ha.	15	Kgs/ha	500			

Subfactor: Siembra. Código: 405 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

FRONTERA SUR IPIALES Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 01

y/o Arreglo: MAIZ -FRIJOL

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código	Ca
					5.200			
poca de siembra Maíz	1186	Septiem.Octubre						
Sistema de siembra	1187	Manual	4	Jornal	600			
Modo de siembra	1188	En surcos, distancia 1 mto. entre surcos y plantas 4 ó 5 semillas por sitio.	1	Yunta	1.000			
Variedad		Morocho Capia				Variedades precóces, resistentes al volcamiento.	04	8
Clase de semilla	1190	Regional						
Cantidad		16-18 kgs/ha.	18	Kgs/ha	100			

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DEL CESAR

3.. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

ECEO: FRONTERA SUR IPIALES Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

pecie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

oregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento ecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cód.
rtilizante		15-15-15	100	Kgs/ha	9.300 78		
sis por aplic.	1184	2 bultos/ha	1	Jornal	600	Análisis agroeconómico de la fertilización.	05
oca	1185	En la desyerba					
rma		Localizada				7.800 900	
rtilizante		Foliar	1	Lto/ha	900	8.700	
sis por aplic.	1184	0.5 Lts/ha(2)					
oca	1185	Antes y después de la floración.					
rma		Aspersión.					
rtilizante							
sis por aplic.							
oca							
rma							
rtilizante							
s por aplic.							

4. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

...o: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...rte y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cod.
...o de Maleza	1192	Hoja ancha (Rumex crispus).	16	Jornal	9.600	Evaluación agroeconómica de agroquímicos para el control de malezas.	06
...trol		Manual con azadón					
...ca		A los 30 días después de la siembra.					
...ducto							
...s							
...o de Maleza	1192	Gramíneas (Grama)					
...rol		Manual con azadón					
...		Junto con los de hoja ancha.					
...ducto							
...							
... de Maleza	1192	Hoja ancha -bledo Amaranthus sp					
...rol		Manual con azadón					
...		A los 30 días después de la siembra.					
...							

41. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

PCED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.
...o de Maleza	1192	Hoja ancha-pega pega Desmodium sp					
...ntrol		Manual con azadón					
...oca		A los 30 días después de la siembra.					
...oducto							
...sis							
...po de Maleza	1192	Hoja angosta - Falsa poa. Holcus lanatus					
...trol		Manual con azadón					
...oca		A los 30 días después de la siembra					
...oducto							
...sis							
...de Maleza	1192	Hoja ancha -Batatilla Ipomea sp					
...trol		Manual con azadón					
...		A los 30 días después de la siembra.					
...oducto							

Grupo 5. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
ENFERMEDAD irus rayado aíz.	0773	Virus:Rayado colombiano.				Variedades resistentes.	07
Epoca Aparic.		A los 60 días después de la siembra.				Reconocimiento de los vectores que transmiten el virus del rayado Colombiano.	08
Sintomatología		Manchas que se desarrollan a lo largo de las nervaduras, posteriormente las hojas forman clor					
Tipo de Control		No existe					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD idrición de mazorca.		Hongo-Gibberella sp				Determinar el agente causal.	09
Epoca Aparic.		150 a 180 días después de la siembra en choclo.					
Sintomatología		Los granos presentan moho algodonoso y putrición de la tusa.					
Tipo de Control		No realizan.					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Tipo 5 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 282 Productor: PEQUEÑO

ecie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
ENFERMEDAD Roya del Frijol	0707	Hongo: Uromyces phaseoli	3	Jornal	3.024 600	Control integral.	10
Epoca Aparic.		Prefloración. A los 90 días después de la siembra.					
Sintomatología		Pústulas amarilla rojizas en el envéz de las hojas.					
Tipo de Control	1061	Químico					
Producto		Elosal	1	Lto/ha.	1.224		
No. Aplicaciones		Una aplicación					
Dosis		1 lto/ha.					

5 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológ

Subfactor: Manejo de Enfermedades. Código: 318

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 282 Productor: PEQUEÑO

ecie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 01

región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
NFERMEDAD Cenicilla	0550	Hongo Oidium sp	2	Jornal	2.424 600		
Epoca Aparic.		Floración a los 120 días después de la siembra.					
Sintomatología		Manchas grices bellosas-esporulaciones por el haz de la hoja.					
Tipo de Control	1061	Químico					
Producto		Elosal 50	1	Lto/ha	1.224		
No. Aplicaciones		1					
Dosis							

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

5. ...gía Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1986.

Sub...or: Manejo de Enfermedades. Código: 318

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...o/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código

...gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código. 01

...nológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cod.
...ERMEDAD					8.800		
...tracnosis	0430	Hongo-Colletotrichum lindemuthianum	8	Jornal	600	Control integral.	11
Epoca Aparic.		A los 70 días después de la siembra.					
Sintoma-tología		Necrosamiento de nerva-duras por el envéz de las hojas.					
...po de Control	1061	Químico					
...oducto		Manzate D en mezcla con insecticidas.	4	Kgs/ha.	1.000	4.000	
...Apli...ones		4 ...plicaciones					
...s/Aplic.		1 kgo/ha.					

. 5. [illegible] Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes. 1986.

[illegible]: Manejo de Enfermedades. Código: 318

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05 Código

[illegible]/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO

[illegible]ión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

[illegible]nológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD							
Apollado	0768	Virus-Mosaico rugoso				Conocimiento de vectores y nivel de daño económico.	12
Época Aparic.		En desarrollo de la planta, a los 50 días después de la siembra.					
Sintomatología		Sistémica Rugocidad de hojas y achaparramiento de la planta.					
Tipo de Control		No existe control.					
Producto							
Aplicaciones							
[illegible]s							

5. [illegible]gía Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

[illegible]: Manejo de Enfermedades. Código: 318

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo. MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código:

gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

[illegible]nológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Cal
ENFERMEDAD drición dicular fríjol.		Hongo- Rhizoctonia sp						
Epoca Aparic.		Antes de la floración.						
Síntoma-tología		Radicular Pudrición de la raíz y secamiento de la planta.						
[illegible]po de Control		No existe				Control integrado de la pudrición radicular en fríjol.	13	
Producto								
Apli [illegible]ciones								
[illegible]is								

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código	C
MOSCA BLANCA Mosca blanca en fríjol.	0059	Chupadores Bemisia sp	(3)	Jornal	5.200 600	Estudios biológicos de la mosca blanca y su control.	14	7
Epoca Aparición		A los 70 días después de la siembra.						
Daño		Chupadora, vector de enfermedades			0			
Tipo de Control		Químico						
Producto		Roxión Lannate	0.5 0.5	Lts/ha Kgs/ha	1.800 5.000	500 2 500 11.500		
No. de Aplicaciones		Una aplicación						
Cant./Aplic.		0.5 lts/ha.						

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Tierreros y trozadores	0054	Del suelo. Agrotis sp				Manejo integrado de tierreros y trozadores.	15
Epoca Aparición		En la germinación					
Daño		Cortan el tallo a raz del suelo.					
Tipo de Control		No lo hacen					
Producto							
No. de Aplicaciones							
Dosis/Aplic.							

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Plagas de vaina del fríjol		Perforadores del fruto.				Control químico del perforador de vaina.	16
Epoca Aparición		Formación de vainas					
Daño		Perfora la vaina y se alimenta de la semilla.					
Tipo de Control		No hacen control					
Producto							
No. de Aplicaciones							
Costo/Aplic.							

UADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ACCCU: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Specie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

obregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

cnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código
iA idos	0081	Del follaje-Aphis sp	2	Jornal	2.100 600	Manejo apropiado para el control de plagas del follaje.	17
poca parición		Desarrollo, a los 40 días después de la siembra.					
año		Chupadores, transmitir virus, dañan las plantas succionando la savia.					
ipo de ntrol		Químico					
roducto		Roxión	0.5	Lts/ha	1.800	900	
de caciones		1 Aplicación					
ts/Aplic.		0.5 Lts/ha.					

CUADRO 7 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1986.

Subfactor: Cosecha y beneficio. Código: 406

AREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Sistema y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Fríjol Epoca	1200	Mayo-Junio				Métodos eficientes en la recolección y beneficio.	18	6
Sistema de Cosecha		Manual	15	Jornal	600			
Estado del Producto		Seco						
Rendimiento		700 Kgs/ha	700	Kgs/ha.	400			
Lugar de Venta		En la finca						
SISTEMA DE BENEFICIO								
Trilla		Con vara	6	Jornal				
Limpieza del grano		Aventado manual	2	Jornal				
COSECHA Maíz Epoca	1200	Junio-Julio.						
Sistema de Cosecha		Manual	6	Jornal	600			
Estado del Producto		Seco						
Rendimiento		900 kgs/ha.	900	Kgs	100			
Lugar de Venta		En la finca						
SISTEMA DE BENEFICIO								
Trilla		Desgrane a mano	5	Jornal		34		

...8 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Otras Labores Agronómicas. Código: ___

...D: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...cie y/o Arreglo: MAIZ - FRIJOL Código: 282 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...cento Tecnológ-o (Labor)	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidad Tecnológica Limitante: Necesidad	Código	Ca
...o de Labor		Aporque	15	Jornal	600			
...oca		A los 60 días después de la siembra.1vez/año						
...na		Manual con azadón						
...o de Labor		Tutorado del fríjol	3000	Tutor de madera	10			
...ca		A los 70 días después de la siembra.						
...na		Manual	10	Jornal	600			
...o de Labor								
... labor								

...ÓN 11. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 334

...EO. FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ede y o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código:

...gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...mento cnológico ...bores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Có
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
				costo Prom x Ha					
Arada	1174	3	Yunta	7.500= 1.500=					
Rastrillada	1175	1	Yunta	1.500=				Sistemas e implementos apropiados para reducir labranza.	01
Surcada		1	Yunta	1.500=					

...LUCION AGROPECUARIA

2 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subfactor: Siembra. Código: 405

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código	Ca
Época de Siembra	1186	Agosto-Octubre	5	Jornal	5.640= 600=			
Sistema de Siembra	1187	Manual				Diseño de implementos adecuados para la siembra en zonas de ladera. Estudios de otros sistemas para diversificar la producción y mejorar productividad.	02 03	0 0
Método de Siembra	1188	Surco 1.0 mts. en cuadro.				Densidades de siembra apropiadas para zonas de ladera.	04	0
Nombre de Variedad		Morocho blanco Payanés Capio.				Variedades precoces, porte mediano, buena prolificidad que facilite la siembra en rotación con otros cultivos.	05	
Clase de Semilla	1190	Regional Regional Regional.				Métodos apropiados para obtener semilla de buena calidad a nivel de agricultor.	06	
Cantidad		20-25	22	Kgs/ha.	1[illegible]			

3 [illegible] de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
[illegible]ización. Código: 336

[illegible] SUR IPIALES Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05
[illegible]: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 2
[illegible]: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

[illegible]ce	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
					10.200	Necesidad	Cód.
[illegible]ble	1100	15-15-15	100	Kgs/ha	90		
por aplic.		100 kgs/ha (1)	2	Jornal	600		
	1185	Cuando está rodillero.				Análisis agroeconómico de la fertilización nitrogenada y fosfórica.	07
	1113	En corona.					
[illegible]izante							
[illegible]s por aplic.							
[illegible]ca							
[illegible]							
[illegible]izante							
[illegible]s por aplic.							
[illegible]ca							
[illegible]nda							
[illegible]izante							
[illegible]s por aplic.							
[illegible]ca							

4. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

...U: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...cie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...Temento cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes — Necesidad	Cód.
...o de Maleza	1192	Hoja ancha:Bledo Amaranthus sp	20	Jornal	12.000= 600=	Evaluación de herbicidas apropiados para el control de malezas de hoja ancha y angosta.	08
...trol	1020	Manual- Azadón					
...ca	1191	45-90 días después de la siembra					
...ducto							
...ls							
...o de Maleza	1192	Hoja ancha:Miona Spergula arvensis					
...trol	1020	Manual- azadón					
...ca	1191	45-90 días después de la siembra.					
...ducto							
...ls							
...de Maleza	1192	Hoja ancha: Corazón herido.					
...trol	1020	Manual - azadón					
...	1191	45-90 días.					
...to							

4. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: ___

D: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ucto y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTI-LLANO DE NARIÑO Código: 01

lemento cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cod.
de Maleza	1192	Hoja ancha;Lengua de vaca. Rumex sp					
trol	1020	Manual - azadón					
ca	1191	45-90 días					
ducto							
s							
de Maleza	1192	Hoja angosta:Pasto azul. Poa annual					
rol	1020	Manual-azadón					
	1191	45-90 días					
ucto							
s							
de Maleza	1192	Hoja angosta:falsa poa.Holcus sp					
rol	1020	Manual-azadón					
	1191	45-90 días					
to							

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO C: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
FERMEDAD oja blanca	0777	Virus.Rayado colombiano del maíz.				Estudio de fuentes de resistencia a enfermedades virosas.	09
Epoca Aparic.		A los 60-90 días después de la siembra.					
Sintoma-tología		Afecta las hojas formando manchas cloróticas paralelas a las nervaduras de las hojas.					
Tipo de Control		No existe					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: [illegible]

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD udrición de a raíz.	0487	Hongo Fusarium sp				Manejo integral de la enfermedad.	10
Epoca Aparic.		80 días después de la siembra.					
Sintomatología		Raíz podrida y marchitéz general de la planta.					
Tipo de Control		No existe					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

NIVEL 6: Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Cultivo: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnologicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Cortadores y alambreros.	0035 0302	Plagas del suelo Agrotis ipsilon; Spodoptera sp Gusanos de color negro o gris según la especie.				Control integral	11
Epoca Aparición		En épocas secas y generalmente su ataque se presenta al momento de la germinación.					
Daño		Cortan o perforan las plántulas a nivel sel suelo. El daño ocurre durante la noche.					
Tipo de Control		No hacen					
Producto							
No. de Aplicaciones							

CUADRO 2.6 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Cogollero		Dargida grammivora plaga del follaje, larvas de color verde claro, con franjas laterales blancas.					
Epoca Aparición		Se presenta cuando hay veranos prolongados, generalmente ataca al cultivo, durante todo el período vegetativo.			0	Control integral	12
Daño	-	El daño lo efectúan como cogollero consumiendo la lámina foliar. Generalmente se puede encontrar una larva por planta.					
Tipo de Control		No lo efectúan.					
Producto							
No. de Aplicaciones							
$/Aplic.							

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CORPOICA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA - Granos almacenados	0298	Sitophilus sp Sitotroga cerealela El daño es causado por las larvas que son de color blanco y cremoso.				Métodos apropiados para control de plagas en granos almacenados.	13
Epoca Aparición		Infestación ocurre en el campo antes de la cosecha posteriormente las larvas se alimentan del grano durante el almacenamiento.					
Daño		Causa destrucción del grano y pérdida del poder germinativo.					
Tipo de Control		No realizan control.					
Producto							
No. de Aplicaciones							
Epoca/Aplic.							

FORO 7. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

PRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.
COSECHA Epoca	1200	Julio a Septiembre	15	Jornal	600=
Sistema de Cosecha		Manual			
Estado del Producto		Seco			
Rendimiento		1.200 kgs/ha,	1.200	Kgs/ha	120
Lugar de Venta		Intermediario y mercados locales.			
SISTEMA DE BENEFICIO Desgrane		Manual	10	Jornal	600
COSECHA Epoca					
Sistema de Cosecha					
Estado del Producto					
Rendimiento					
Lugar de Venta					
SISTEMA DE BENEFICIO					

Necesidades Tecnológicas Limitantes

Necesidad	Cod.	Ca
Variedades o híbridos de alto valor nutritivo de acuerdo con las necesidades del agricultor.	14	
Identificar tecnología apropiadas para cosecha, trilla, secado y almacenamiento.	15	

FACTOR 7. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

PROCED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: MAIZ (o) Código: 203 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca	1200	Julio a Septiembre	15	Jornal	600=	Variedades o híbridos de alto valor nutritivo de acuerdo con las necesidades del agricultor.	14	
Sistema de Cosecha		Manual						
Estado del Producto		Seco				Identificar tecnología apropiadas para cosecha, trilla, secado y almacenamiento.	15	
Rendimiento		1.200 kgs/ha,	1.200	Kgs/ha	120			
Lugar de Venta		Intermediario y mercados locales.						
SISTEMA DE BENEFICIO Desgrane		Manual	10	Jornal	600			
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 334

ZEE: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
				Costo Total x Ha 20.400				Implementos adecuados para reducir labranza.	01
Arada	1.174	4	Yuntas	1.500					
Rastrillada	1.175	2	Yuntas	1.500					
Trazado de eras	-	4	Jornal	600					
Nivelado de eras.	-	15	Jornal	600					

2 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Siembra. Código: 405

CRFCED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes		
						Necesidad	Código	Cal
Epoca de Siembra	1.186	Todo el año-			Costo x/ha 23.000			
Sistema de Siembra	1.187	Manual	5	Jornal	600	Diseñar implemento apropiado para siembra.	02	
Método de Siembra	1.188	Voleo	-	-		Densidad de siembra	03	
Semilla Variedad	-	Chantenay Bonanza Ferry course	8	lb/ha	2.500			
Clase de Semilla	1.190	Mejorada Mejorada Mejorada				Producción de semilla por una entidad oficial o privada a más bajo costo.	04	
Cantidad		7-8 lbs/ha.						

3. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

ECSO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
					21.200		
Fertilizante	1.100	13-26-6	200	kg/ha	79		
Jornales por aplic.	–	Una sóla aplic.	1	Jornal	600		
Época	1.185	Al momento de la siembra.	–	–	–	Aplicación apropiada de abonos orgánicos y químicos.	05
Forma	1.113	Voleo	–	–	–		
Fertilizante	1.101	Foliares	4	lt/ha	900		
Jornales por aplic.	–	2 lt/ha (2)	2	Jornales	600		
Época	1.185	45-70 días después de la siembra.	–	–	–		
Forma	1.113	Aspersión	–	–	–		
Fertilizante							
Jornales por aplic.							

. . 4 . Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Malezas. Código: 306

ZID: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
ol de Maleza	1.192	Hoja Ancha (Corazón Herido).			30.900	Evaluación agroeconómica de herbicidas para el control de malezas de hoja ancha y angosta.	06
trol	1.021	Químico	2	Jornal	600		
ca	1.191	Post-emergente a los 35 días.					
ducto *	1.193	Afalón	1,5	kg/ha	3.800		
is	1.194	1,5 kg/ha (1)					
o de Maleza	1.192	Hoja Ancha (Rumex crispus)					
trol	1.021	Químico					
ca	1.191	Post-emergente a los 35 días.					
ducto	1.193	Afalón					
is	1.194	1,5 kg/ha (1)					
de Maleza		* Se usa el herbicida Afalón, para ambas malezas de hoja ancha.					
rol							
to							

. . 4 . Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

...ío: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento ...cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.	C
...o de Maleza		Hoja ancha y angosta.						
...trol	1.020	Manual	40	Jornales	600			
...oca	1.191	50 ó 70 días después de la siembra.						
...oducto								
...sis								
...po de Maleza								
...trol								
...oca								
...oducto								
...sis								
... de Maleza								
...trol								
...								
...tó								

Proy 5 Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

C 2

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
					7.600		
ENFERMEDAD Tizón o Quemazón	0353	Hongo - Alternaria dauci	6	Jornales	600	Control integral del tizón	07
Epoca Aparic.		A los 40 - 60 días después de la siembra.	-	-	-		
Sintomatología		Afecta la parte foliar, causado o quemazón.	-	-	-		
Tipo de Control	1.061	Químico		-	-		
Producto		Dithane M-45	4	kg/ha	1.000		
No. Aplicaciones		2 a 3					
Dosis		1 a 2 kg/ha.					

MACRO 6 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

DIRECCD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
SA ano Blanco de zanahoria.	946	Plaga suelo:(Listrodorus sp)	2	Jornales	20.200 600	Control químico del Gusano Blanco.	08
poca parición		De los 90 ó 120 días. Cuando la raíz empieza a engrosar.	-	-	-		
año		Galerías o perforación de la raíz.	-	-	-		
po de ntrol	1038	Químico	-	-	-		
oducto	1195	Furadán 3 F.	2	lt/ha	4.100		
. de icaciones		2	-	-	-		
/Aplic.	1198	1 lt/ha.	-	-	-		

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Cultivo: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: S Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Áfidos y pulgones	0081	Aphis sp - Chupadores del follaje.	6	Jornales	600	Control integrado de áfidos y pulgones.	09
Epoca Aparición		En diferentes épocas de desarrollo del cultivo.	-	-	-		
Daño		Transmisores de enfermedades.	-	-	-		
Tipo de Control	1088	Químico	-	-	-		
Producto	1195	Roxión	4.5	lt/ha	1.800		
No. de Aplicaciones							
No./Aplic.	1196	1,5 lt/ha	-				

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR. Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnologico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Tierreros		Agrotis ipsilon , plaga del suelo gusanos de color negro.				- Métodos de control de tierreros.	10
Epoca Aparición		Su ataque se presenta al momento de la germinación aunque también pueden destruir las raices al final del período vegetativo.					
Daño		Cortan las plantas a nivel del suelo.					
Tipo de Control		No hacen.					
Producto							
N. de Aplicaciones							
C/Aplic.							

CUADRO 7. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y beneficio. Código: 406

PRODUCTO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca	1200	Todo el año Intermediario hace la cosecha.	-	.	-	Condiciones óptimas para la cosecha.	11	
Sistema de Cosecha		Manual	20	Jornales	600			
Estado del Producto		Ha alcanzado madurez fisiológica 4½ a 5 meses.						
Rendimiento		24 toneladas/ha	24	ton/ha	12.000			
Lugar de Venta		Intermediario antes de la cosecha.						
SISTEMA DE BENEFICIO								
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

8. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Otras Labores Agronómicas. Código: 408

C.D: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: ZANAHORIA Código: 243 Productor: PEQUEÑO Código: 2

región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ento Tecnológico (Labor)	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidad Tecnológica Limitante		
						Necesidad	Código	Cal
o de Labor		Riego				Sistema de riego y disponibilidad de equipos.	12	9
oca		Cada 8 días durante los 2 primeros meses del cultivo.						
a		Aspersión con mangueras de bajo caudal.						
o de Labor								
a								
a								
o de Labor								
Labor								

...RO 1 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subsector: Preparación del Suelo. Código: 334

...ZO FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...e ; o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...ión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...mento ...ológico. ...ores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
				[illegible] x Ha 2.100					
...colección y ...oma Rastrojo	1173	5	Jornal	600					
...da	1174	6	Yunta *	2.000				Implementos Agrícols adecuados para reducir labranza.	01
...strillada	1175	2	Yunta	2.000					
...zado		1	Yunta	2.000					

12. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes

Subfactor: Siembra. Código: 405 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

FRONTERA SUR Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

y/o Arreglo: TRIGO Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

lemento cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Código	Cal
oca de embra	1186	Enero a Marzo Oct. a Nov.			19.290			
stema de embra	1187	Manual	2 1	Jornal Yunta	600 1.500	Densidad de población adecuada	02	6
odo de embra	1188	Voleo				Equipo adecuado para la siembra	03	7
ad e dad		Sugamuxi Yuriyá Tota Bonza Chimborazo				Variedades resitentes a problemas Fitosanitarios	04	9
e de milla	1190	Mejorada de segunda riega				○Selección y desinfección de la semilla producida en la finca.	05	7
ntidad por		De 180 a 240 Kg/ha.	210	Kg/ha.	79			

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

ZEO: FRONTERA SUR Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
Fertilizante	1100	13-26-6	250	Kg.	28.774	Conocer la importancia de la fertilización, tipo de abono y época de aplicación	06
Labores por aplic.		200-300(kg/ha) (1)	1	Jornal	90 600		
Labor	1185	Momento Siembra					
Labor	1113	Voleo					
Fertilizante	1101	Foliar-Total	3	Lts.	1100		
Labores por aplic.		1.5 lts/ha (2)	2	Jornal	600		
Labor	1185	Después de la siembra(70 días)					
Labor	1113	Aspersión.					
Fertilizante	1101	Urea	7	Kgr.	82		
Labores por aplic.		3-5 Kg/ha. (2)	1	Jornal	600		
Labor	1185	45 días después de la siembra					
Labor	1113	Aspersión					
Fertilizante							
Labores por aplic.							
Labor							

4. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Malezas. Código: 306

U: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

cie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

lemento nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.	C
de Maleza	1192	Hoja ancha. (corazón Herido- Leng.V. Nabo)			4.500			
rol.	1193	Quimico	2	Jornal	600			
a	1191	Post-emergencia (40 días despues de siem)				Reconocimiento del complejo de malezas en el campo	07	
ucto	1193	Sencor	0.5	Kg/ha.	6.600			
s	-	0.5 Kg/ha. (1)				Control químico de malezas	08	
de Maleza								
rol								
a								
ucto								
s								
de Maleza								
rol								
a								
to								

...ología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

...: 5 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

... : FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 01

...egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

...nológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
...ERMEDAD ...RBON	0719	Hongo Hongo: Ostilago tritici					
Epoca Aparic.		Formación del grano a los 90 días después de la siembra					
Sintomatología		Masas negras en la espiga que posteriormente solo queda el Raquis.					
Tipo de Control		No hacen control				Manejo integral de los carbones	09
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

...ología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

...o 5. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

PROCED : FRONTERA SUR Código: 105 - Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO

...Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD Roya amarilla	0632	Hongo: Puccinia striiformis	6	Jornal	600	Variedades resitentes	10
Epoca Aparic.		Diferentes épocas (desarrollo, floración, formación del grano) A los 30-40 días después de siembra.					
Sintomatología		Pústulas de color amarillo rojiso, afecta hojas, tallo y grano.					
Tipo de Control		Químico				Evaluación agroeconómica de fungicidas.	11
Producto		Tilt.	1.8	lts/ha.	18.000		
No. Aplicaciones		3 aplicaciones a los 60 y 90 días - 120 días después de la siembra.					
Dosis		0.6 lts/ha. (3)					

...ología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

...5 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

...ECSD.: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO

...Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...cnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
FERMEDAD. ...anismo	0948	Virus: Producido por plagas Cicadulina bastusae y Afidos.					
Epoca Aparic.		Desarrollo del cultivo a los 20-30 después siembra					
Sintomatología		Parches amarillos o cloróticas, se presenta raquitismo y formación de roseta en la planta.					
Tipo de Control		No existe para la enfermedad. El control se hace para insectos vectores.				Control integrado de insectos vectores.	12
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

CUADRO 6 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CRECCD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
AGA							
Salta hojas de cereales	0117	Follaje- Cicadulina pastusae			0		
Epoca Aparición		Desde el momento de la germinación hasta 40 días después de la siembra.					
Daño		Transmite el enanismo de Nariño, la cual afecta a la planta formando rosetas que producen espigas con escaso # granos.					
Tipo de Control		Químico. El mismo control para Afidos.				Control integrado de Salta hojas.	13 7
Producto							
N. de Aplicaciones							
C/Aplic.							

CUADRO 6 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código
GA Tierreros y Trozadores	0054	Suelo – Agrotis sp				Evaluación económica del control químico de tierreros y trozadores	14
Epoca Aparición		Al momento de la preparación suelo y los 10 días después de la siembra.					
Daño		Corte del tallo a ras del suelo y destrucción de raices.					
Tipo de Control		No hacen					
Producto							
. de ficac'ones							
/Aplic.							

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código
AGA fidos o lgones	0048	Follaje- insectos, chupadores (macrosiphum sp mysus sn)	4	Jornal	13.080 600	Control integrado de los Afidos.	15
Epoca Aparición		Del momento de la germinación hasta los 40 días después de la siembra.			0		
Daño		Succionan la savia y debilitan la planta					
Tipo de ntrol		Quimico					
roducto	*	Tamaron Roxión Desis	1.0 1.6 0.8	lts/ha lts/ha. lts/ha	3000 1.800 6.000		
. de icaciones		Dos aplicaciones (a los 15 y 40 días después de la siembra)					
./Aplic.		0.5 lts/ha 0.8 lts/ha 0.4 lts/ha		NOTA *	Los insecticidas se aplican mezclados.		

CUADRO 7 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y beneficio. Código: 406

Región: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca	1200	Julio a Septiembre / B Abril a Junio / A						
Sistema de Cosecha		Manual (Hoz)	25	Jornal	600			
Estado del Producto		Seco						
Rendimiento		2.300 Kg/ha.	2.300	Kg/ha	79	Variedades de alto rendimiento y calidad molinera	16	1
Lugar de Venta		Cabecera Municipal Intermediario						
SISTEMA DE BENEFICIO Trilla		Mecánica : Trilladora estacionada.	23 4 37	Cga/maq. Jornal * Empaque	400 600 100			
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

AGRO -1- Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: __ __

ZONA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: Pequeño Código: __

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
ARADA	1174	2	Yunta	Costo Prom x Ha $7.500 1.500					
RASTRILLADA	1175	1	Yunta	1.500					

2. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subfactor: Siembra. Código: _ ___

CRECED FRONTERA SUR

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: Peugeño Código: _

Código: _____

Región Natural: _____

Elemento tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código	Cal
Época de siembra	1186	Agosto-Oct.	10	Jornal	700			
Sistema de siembra	1187	Manual				Estudios de otros sistemas para diversificar la producción y la productividad.	01	C
[illegible] de siembra	1188	Surcos 0.70 Matas 0.35				Densidades de siembra para zonas de ladera	02	C
[illegible] de [illegible]dad	1189	Varias regionales.				Variedades resistentes a ataque de hongos, precoces y más prolificas.	03	C
[illegible] de semilla	1190	Regionales				Metodos de sellección de semillas	04	C

3 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

[illegible]: FRONTERA SUR IPIALES

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
					48.000		
Fertilizante	1100	13-26-6	400	Kgs/ha.	90		
Lts por aplic.		400 kgs/ha (1)	5	Jornal	600		
Época	1185	Antes de siembra					
Forma	1113	Banda					
Fertilizante	1101	Foliar	6	Lts/ha	900		
Lts por aplic.		2 lts/ha. (3)	6	Jornal	600	Importancia de la fertilización edáfica y orgánica, tipo de abonos, forma y época de aplicación.	04
Época	1185	45-65-80 días después siembra.	-	-	-		
Forma	1113	Aspersión	-	-	-		
Fertilizante							
Lts por aplic.							
Época							
Forma							
Fertilizante							
Lts por aplic.							
Época							

4 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

...U: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...rte y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código: 2

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.
...o de Maleza		Hoja ancha y angosta			72.000	Evaluación agroeconómica de herbicidas para control de malezas.	05
...trol	1020	Manual	120	Jornal	600		
...ca	1191	45-70-110 días despues de la siembra.					
...ducto							
...s							
...o de Maleza							
...trol							
...ca							
...ducto							
...s							
..., de Maleza							
...trol							
...							
...to							

1000 25. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD udrición		Hongo del suelo Sclerotium sp	15	Jornal	70.250= 600=	Control químico.	06
Epoca Aparic.		Afecta durante el período de crecimiento, en suelos mal drenados.					
Sintomatología		Amarillamiento de hojas en forma descendente posteriormente pudrición del bulbo.					
Tipo de Control	1061	Químico					
Producto		Brestanid Benlathe Ronilan	3 2 1	Lto/ha. Kg/ha. Kg/ha.	8.750 8.500 18.000	26.250 19.000 18.000 61.250	
No. Aplicaciones		3 4 2					
Dosis	1199	1 lto/ha;0.5kg/ha;0.5kg/ha					

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
HFERMEDAD nicilla		Hongo: Peronospora sp	3	Jornal	11.550 600		
Epoca Aparic.		A los 70 a 80 días después de la siembra.				Control integrado.	07
Sintomatología		Forman vellosidad blanca en las hojas y posteriormente se caen.					
Tipo de Control	1061	Químico					
Producto		Derosal	1.5	Lts/ha.	6.500	19.750	
No. Aplicaciones		3					
Dosis	1199	0.5 lts/ha.					

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código	
AGA método de los bulbos.		Ditylenchus sp Fitopatógenos del suelo.	4	Jornal	19.600 600=	Métodos apropiados para el control, de nemátodos.	08	1
Época Aparición								
Daño		Amarillamiento y caida hojas exteriores; los bulbos se vuelven harinosos y putrefactos.						
Tipo de Control	1038	Químico						
Producto		Furadan 3F Curacron 500	2 2	Lts/ha. Lts/ha.	4100= 4200=	8.200 8.400 16.600		
N. de Aplicaciones		2; 2						
./Aplic.	1198	1 lto/ha. 1 lto/ha.						

CUADRO 6: Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código
PLAGA Candelillas		Follaje- Thrips sp	6	Jornal	7.000 600		
Epoca Aparición		Primeras etapas de desarrollo del cultivo de los 25-40 días.				Control químico	09
Daño		Raspan y chupan el follaje, produciendo secamiento de las hojas.					
Tipo de Control	1038	Químico					
Producto	1195	Tamarón	1	Lto/ha.	3.400=		
No. de Aplicaciones		5					
Cant./Aplic.	1198	200 c.c./ha.					

CUADRO 25. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ZONA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código	
PLAGA					9.400			
Gusco de la raíz.		Larvas que se calan dentro del los bulbos.	2	Jornal	1.600			
Epoca Aparición		Cuando se inicia la formación de los bulbos.				Identificación de plagas de bulbos y la raíz.	10	8
Daño		Destruye bulbos y raices.				Control integrado.	11	7
Tipo de Control	1038	Químico						
Producto	1195	Furadan 3R	2	Lts/ha.	4.100	8.200		
No. de Aplicaciones		2						
Vol./Aplic.	1198	1 lto/ha.						

CUADRO 7. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y beneficio. Código: 406

RECEO: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: AJO Código: 247 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca		Todo el año	80	Jornal	600=			
Sistema de Cosecha		Manual desenterrando el ajo, eliminando el tallo y empacando en costales.						
Estado del Producto		Maduro						
Rendimiento		8 a 10 Tn/ha/	9	Ton/ha	200.000			
Lugar de Venta		Intermediario y mercado terminal.						
SISTEMA DE BENEFICIO								
COSECHA Epoca	1200	Durante todo el año.	120	Jornal	600			
Sistema de Cosecha		Manual alando el tallo y formando atados de 5kls.						
Estado del Producto		Maduro				Evaluación de inhibidores del crecimien 12		
Rendimiento		15 Tn/ha, se amarra con el mismo tallo.	15	Ton/ha.	150.000			
Lugar de Venta		Intermediario o mercado final.						
SISTEMA DE BENEFICIO								

8 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Otras Labores Agronómicas. Código: 408

D: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

cie y/o Arreglo: AJO Código: 217 Productor: PEQUEÑO Código: 2

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ento Tecnolo- (Labor)	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidad Tecnológica Limitante Necesidad	Código	Ca
de Labor		Desinfección de semilla.	3	Jornal	600			
ca		Antes de la siembra.						
a		Se sumerge la semilla en una solución de agua +Vitavax +Benlati			0			
de Labor		Desgrane de semilla y selección.	10	Jornal	600	métodos y formas de desinfección y curación del producto.	13	7
a		Antes de la siembra						
a		Separando los dientes de cada bulbo.						
de Labor	*	Eliminan plantas.	5	Jornal	600			
		Cuando aparecen plantas enfermas.						
		Separando del lote y amontonando en zanjas.						
Labor	*	Esta practica se realiza cuando se presenta ataque de hongos y nemítodos.						

ADRO 9. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 334

LEO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO. Código: 01

Elemento Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
ARADA	1174	6	Yuntas	costo Labor x Ha 23.000 2.000				Sistemas de labranza sobre el desarrollo del cultivo.	01
RASTRILLADA	1175	4	Yuntas	2.000					
SURCADA	1176	1	Yunta	600					
RETAPE		5	Jornal	600					

+ Yunta se incluye el valor jornal.

ECONOMIA AGROPECUARIA

18. Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas

Subfactor: Siembra. Código: 405

FRONTERA SUR. Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código	Cal
Epoca de Siembra	1186	Enero, marzo, mayo, junio, septiembre, diciembre.	10	Jorn	Costo $\bar{X}$ 59.250 600			
Sistema de Siembra	1187	Manual						
Modo de Siembra	1188	Surcos Sencillos						
Variedad	▷ ICA Nariño ▷ Parda Pastusa ▷ Sabanera + Capira ▷ Morasurco					Variedades precoces, resistentes a problemas fitosanitarios y de buena calidad culinaria.	02	9
Fuente de Semilla	1190	Mejorada Mejorada Mejorada Mejorada Mejorada Mejorada				Métodos de selección, multiplicación y almacenamiento de semilla a nivel de agricultor.	03	8
CANTIDAD		1600–1860 Kg/ha 1600–1860 Kg/ha 1600–1860 Kg/ha 1480–1860 Kg/ha 1860–2170 Kg/ha	1730 1730 1730 1670 2015	Kg/ha Kg/ha Kg/ha Kg/ha Kg/ha	30 30 30 32 27			

11. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

...: FRONTERA SUR Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

...ecie y/o Arreglo: PAPA Código: 01

...bregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento ...ecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
...rtilizante	1100	13-26-6	1000	Kg/ha	Costo X/ha 161.100 90	Análisis Agroeconómico de la fertilización	04
...'s por aplic.	-	1000 kg (1)	2	jornales	600	90.000	
...oca	1185	En la siembra					
...rma	1113	En banda al fondo del surco.					
...rtilizante	1100	13-26 - 6	500	Kg/ha	90	45.000	
...sis por aplic.		500 Kg (1)	1	Jornal	600		
...oca	1185	Retape 14 días después de la siembra.					
...rma	1113	Banda					
...rtilizante	1101	Foliar Wusal	15	Ltr/ha	1.500	22.500	
...sis por aplic.		5 Ltr (3)	3	Jornal	600	$157.500	
...oca	1185	40-60-80 días siembra					
...rma	1113	Aspersión					
...lizante			6				
...s por aplic.							
...a							
...a							

1.2 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

ZD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar. Costo/ha	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.
...n de Maleza	1192	Hoja ancha (Corazón herido)	38	Jornal	22.800 600	Sistemas adecuados para el control de malezas.	05
...ntrol	1020	Manual con azadón					
...oca	1191	30-60-90 días Después de la siembra.					
...oducto							
...sis							
...bo de Maleza	1192	Hoja ancha-lengua de vaca(Rumex Crispus)					
...rol		Manual con azadón					
...		30 - 60 - 90 días Después de la siembra					
...ducto							
...							
... de Maleza	1192	Hoja ancha- nabo (Brassica Campestris)					
...rol		Manual con azadón					
...		30-60-90 dias después de la siembra.					
...ducto							

...no 13. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

...: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: PAPA. Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Có...

...egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar. Costo X ha	Necesidades tecnológicas limitant... Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD ROYA		Hongo de los foliolos Pucoinia Pittieriana	(3)	Jornales	45.400	Control químico.	06
Epoca Aparic.		60- 90 días después siembra, en zonas de 2.700 m.s.n.m.					
Sintomatología		Lesiones enves hojas produce manchas cloróticas y posterior pústulas café, causa defoliación de la planta.					
Tipo de Control		Químico					
Producto		TILT	1 Ltr/ha	1Ltr/ha	18.000	18.000	
		DEROSAL	0.3Ltr/ha	1 Ltr/ha	6.250	1.875	
						19.875	
No. Aplicaciones		2,1					
Dosis		0.5 Ltr/ha 0.3 Ltr/ha.					

1000 13. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: HABA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD ORTAJA		Hongo suelo: Rosellinia Sp.				Control Integrado (	07
Epoca Aparic.		Cuando se siembra tubérculos semilla infectado, al principio parches y luego con el laboreo se disemina en todo el terreno.					
Sintomatología		Al principio flacidéz en hojas inferiores y posterior hojas superiores, luego toda la planta y clorótica.					
Tipo de Control		Ninguno.					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

1980 73. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1986.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 - Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitant Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD PHYTOPHTHORA INFESTANS		Hongo de hojas, tallos y tubérculos: Phytophthora Infestans	15	Jornales	600	Control integrado de la Gota	08
Epoca Aparic.		De los 35 días después de la siembra cuando exis te alta humedad relativa y lluvias frecuentes.					
Sintomatología		Hojas y tallos causando manchas necróticas y pos terior muerte follaje y planta.					
Tipo de Control		Químico.					
Producto	+	Manzathe	6.00	1 Kg/ha.	1.100	Manejo adecuado de agroquímicos	09
	+	Ridomil	0.48	1 Kg/ha.	4.730	6.600	
	+	Brestanid	0.20	1 Ltr/ha	7.600	2.270	
						1.520	
						$10.390	
No. Aplicaciones		6; 2; 2					
Dosis		1 Kg/ha; 0.24 Kg/ha 0.1 Ltr/ha.					

+ Mezcla con insectioidas + abonos foliares

Apéndice 15. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
NFERMEDAD NEMATODO QUIS.		Patógenos del suelo: Globodera Pallida				Variedades tolerantes.	10
Epoca Aparic.		Aparecen en cualquier época del cultivo principalmente ántes de la tuberización.					
Sintomatología		Causa flacidéz y las plantas reducen de tamaño.					
Tipo de Control		No hacen					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

3

CUADRO 14 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO. Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código
LAGA ROZADORES O TIE RREROS.		Suelo: Agrotis Sp.	1	jornal	CostoX/ha 34.550 600	Control integrado .	11
Epoca Aparición		30 – 40 días después de la siembra o cuando el cultivo ha emergido.					
Daño		Trozan los brotes y plantas jóvenes a ras del suelo.					
Tipo de Control		Químico.					
roducto		Toxofeno	2.0	Ltr/ha	800	→ $1.600	
. de licaciones		1					
/Aplic.		2 Lts / ha.					

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Código	
PLAGA GUSANO BLANCO		Suelo: Barrenador del tubérculo (Premnotrypes Vorax).	3	Jornales		Reconocimiento e identificación de agentes benéficos y patógenos.	12	8
Epoca Aparición		Después de la germinación aparecen los adultos base tallo y las larvas en la formación de tubérculos 60 – 80 – días.						
Daño		Perforaciones y galerías en los tubérculos.						
Tipo de Control		Químico.				Control giológico.	13	7
Producto		Furadán 3F	4.5	Lts/ha	4.600	$ 20.700		
N. de Aplicaciones		3						
Cant./Aplic.		1.5 Lts/ha.						

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA PERFORADORES FOLLAJE.		Follaje -Comedores de hoja (Epitrix Sp)	3	Jornales	600		
Epoca Aparición		Emergencia de la planta hasta 60 días después de la siembra.					
Daño		Se alimenta de los cogollos de las plantas que están iniciando crecimiento.					
Tipo de Control		Químico				Control integrado de plagas del follaje.	14
Producto		Monitor	1.0	1 lt/ha	3.500	3.500	
		Decis	0.5	lt/ha	1.900	900	
						4.400	
No. de Aplicaciones		2;1					
Cc/Aplic.		0.5 Lts/ha 0.5 Ltr/ha.					

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA AFIDOS POLILLAS		Follaje Myzus Sp. Symmetrischema Sp.				Ciclo de vida y comportamiento de la polilla	15
Epoca Aparición		Semilla almacenada					
Daño		Transmite virus y causa destrucción tubérculos.					
Tipo de Control		Ninguno.				Manejo de plagas en almacenamiento.	16
Producto							
No. de Aplicaciones							
Epoca/Aplic.							

CUADRO 15. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

PRODUCTO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
COSECHA Epoca	1.200	Julio -Septiembre/B Nov. -Diciembre /B Marzo -Junio /A	40	jornales	600		
Sistema de Cosecha		Manual (cutez)					
Estado del Producto		Fisiológicamente maduro					
Rendimiento		16.000 Kg/ha.	16.000	Kg/ha	30		
Lugar de Venta		Finca (intermediarios)				Comercialización e industrialización para estimular la producción.	17
SISTEMA DE BENEFICIO							
COSECHA Epoca							
Sistema de Cosecha							
Estado del Producto							
Rendimiento							
Lugar de Venta							
SISTEMA DE BENEFICIO							

...16 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Otras Labores Agronómicas. Código: 1182

...O: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

cie y/o Arreglo: PAPA Código: 229 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...ento Tecnolo- (Labor)	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidad Tecnológica Limitante: Necesidad	Código
...de Labor		Selección	5	jornal	600		
...ca		En la cosecha					
...a		Gruesa (de 80 gs) Mediana (40- 60 gs) Delgada(de 40 gs)					
de Labor		Almacenamiento Producto, consumo, semilla.	2	jornal	600	Variedades resistentes al transporte y almacenamiento prolonggado.	18
...a		Después de la cosecha.					
...a		Piezas oscuras corredores, soberados en costales- Granel					
de Labor			7				
...e							
...- labor							

CUADRO 9 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subsector: Preparación del Suelo. Código: 334

Zona: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema: Manual Cant.	Manual Unid.	Manual Precio Unit.	Mecánica Unid.	Mecánica Cant.	Mecánica Precio Unit.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
				Costo Prom x Ha 17.700					
Rastrojo	1.173	5	Jornal	600					
Arada	1.174	6 2	Yunta x Jornal	1.500 600				Implementos agrícolas adecuados a la zona	01
Rastrillada	1.175	2	Yunta	1.500					
Trazada		1	Yunta x	1.500					

...10. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subfactor: Siembra. Código: 405 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

FRONTERA SUR Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

y/o Arreglo: TRIGO Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código
poca de siembra	1186	Enero a Marzo	2	Yunta	20.980 1.500		
		Oct. a Nov.	1	Jornal	600		
Sistema de siembra	1187	Manual					
Método de siembra	1188	Voleo					
...dad		Sugamuxi Yuriyá Tota Bonza Chimborazo					
...e de ...illa	1190	Mejorada de segunda riega				Selección y desinfección de la semilla producida en el finca.	02
Cantidad		200.240 Kg/ha.	220	Kg/ha.	379		

UNIDAD AGROPECUARIA

11. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ESO: FRONTERA SUR Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento cnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
tilizante	1 100	13-26-6	250	kg	23.650 3.800	Análisis de suelos	03
ls por aplic.	-	200 300 kg/ha(1)	1	Jornal	600		
ca	1 185	Momento siembra					
ma	1 113	Voleo					
tilizante	1 101	Urea					
ls por aplic.	-	20 30 kg/ha (1)	25	kg	66		
ca	1 185	Desarrollo (45 días después siembra)	1	Jornal	600		
ma	1 113	Aspersión					
tilizante	1 101	Foliar total					
ls por aplic.	1 185	1,5 lt/ha (2) 70 días despu/és de la siembra.	3,0 2	lt Jornal	1.100 600		
ca	1 113	Aspersión					
tilizante							
s por aplic.							
ca							

12 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

... Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...D: FRONTERA SUR Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

...rie y/o Arreglo: TRIGO Código: 01

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento ...nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
...o de Maleza	1192	Hoja ancha. (corazón herido, lengua de vaca y nabo).			4.100	Control Químico de Malezas	04
...trol.	1193	Químico	3	Jornal	600		
...ca	1191	Post-cosecha (40 días después de la siembra)					
...ducto	1193	Banvel					
...ls		1-1t/ha.	1	1t/ha.	2.300		
...o de Maleza							
...trol							
...ca							
...ducto							
...ls							
..., De Maleza							
...trol							
...							
...to							

1990 13 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD		Hongos(Puccinia striiformis)			45.000		
oya Amarilla	0632		9	Jornal	600	Variedades resistentes	05
Epoca Aparic.		Diferentes épocas (desarrollo, floración, formación del fruto)(20 días en adelante).					
Sintomatología		Local (Hojas, tallos, granos), amarillamiento del grano.					
Tipo de Control		Químico				Control químico de la Roya Amarilla.	06
Producto		Tilt	2,2	lt/ha	18.000		
No. Aplicaciones		3 aplicaciones (a los 40-90-120 días después de la siembra).					
Dosis		0,73 lt/ha (3)					

Tipo 13 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

CRSCED: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cod.
ENFERMEDAD		Virus: trasmitido por plaga, (Sicadulina pastusae, Aphidos).				Determinar las plagas vectoras del enanismo	07
Enanismo	0948						
Epoca Aparic.		Desarrollo del cultivo a los 40 a 60 días después de la siembra					
Sintomatología		Amarillamiento y arrepollamiento de la planta					
Tipo de Control		No existe control específico para la enfermedad. Se hace para las plagas vectoras.				Control adecuado de (Aphidos - y Sicadulina pastusae.)	08
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

1990 13 . Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD							
Carbón	0719	Hongo: Ustilago tritricii					
Epoca Aparic.		Formación del grano (90-120 días después de la siembra).					
Sintomatología		Pústulas negras (en la espiga del grano)					
Tipo de Control		No hacen control				Control integrado del carbón	09
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Cuenca: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código
PLAGA		Follaje: Acythosiphum sp			15.400		
Afidos del trigo	0048	Chupador	6	Jornal	600	Evaluación de las pérdidas económicas causadas por los afidos.	10
Epoca Aparición		Al momento de la germinación hasta los 50 días después de la siembra.					
Daño		Achaparramiento .enanismo enrollamiento.					
Tipo de Control		Químico					
Producto		Tamarón Roxión x Desis	1.0 1.6 0,8	lt/ha lt/ha lt/ha	3.000 2.500 6.000		
No. de Aplicaciones		Dos aplicaciones (a los 15 y 40 días después de la siembra)					
Cant./Aplic.		~~0,5 lt/ha (2)~~ 0,8 lt/ha (2) 0,4 lt/ha (2)					

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Código
AGA lta hojas reales	0117	Follaje; Cicadulina pastusae				Control químico de salta hojas de los Cereales	11
Epoca Aparición		Desde el momento de la germinación hasta 40 días después de la germinación.					
Daño		Chupador Deformación de hojas arrepollamiento enanismo					
Tipo de ntrol		Quimico El mismo control de afidos.					
roducto							
. de ficaciones							
/Aplic.							

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Cultivo: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
PLAGA Tierreros y trozadores	0054	Plagas del Suelo				Estudio biológico de Astaena y scarabeoides	12
Epoca Aparición		Al momento de la preparación suelo (10 días después de la siembra)					
Daño		Corte de tallos a ras del suelo				Análisis entomólogico de los tierreros y trozadores	13
Tipo de Control		No hacen				Control integrado de tierreros y trozadores.	14
Producto							
N. de Aplicaciones							
Epoca Aplic.							

CUADRO 15 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

PRECED: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: TRIGO Código: 208 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca	1200	Julio-septiembre Abril-junio						
Sistema de Cosecha		Manual (Hoz)	2,5	Jornal	600			
Estado del Producto		Seco						
Rendimiento		2.800 kg/ha	2.800	kg/ha	79	Variedades de alto rendimiento	15	1
Lugar de Venta		Intermediario cabecera municipal.						
SISTEMA DE BENEFICIO Trilla		Mecánica trilladora estacionaria.	23 4 45	Carga/Maq. Jornal x Empaque	400 600 100			
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

...LAC .9 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.
Subfactor: Preparación del Suelo. Código: 334

...to. FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ucto y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

...ión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...mento cnológico abores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Có
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
...MA RASTROJO	1173	(4)	Jornal	17.100 / 600				Uso de la materia orgánica evitando su quema.	01
...ADA	1174	6 / (2)	Yuntas / Jornal	1.500 / 600				Maquinaria adecuada para zonas de ladera para reducir labranza.	02
...STRILLADA	1175	2 /	Yunta	1.500					
...AZADA		1 /	Yunta	1.500					
		(6)							

10 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Siembra. Código: 405

CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código	Cal
poca de siembra	1186	Marzo – Abril Septiembre–Nov.			12.700			
Sistema de siembra	1187	Manual						
Método de siembra	1188	Voleo	(1) 2	Jornal Yuntas	600 1.500			
Calidad		V 124 Yanala Mochacá Dorada				Variedades de alto rendimiento y calidad maltera	03	8
Clase de semilla	1190	+Mejorada +Mejorada +Mejorada +Regional de segunda riega.				Selección y desinfección de semillas.	04	7
CANTIDAD		110 – 150 Kg/ha.	130	Kg/ha	70	Densidad de siembra	05	9

11 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

ECCD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
Fertilizante	1100	15 – 15 – 15	150	kg/ha	17.660 78	Fertilizaoión química y orgánica	06
Asis por aplic.		100– 200 kg/ha(1)	(1)	Jornal	600		
Época	1185	Momento siembra				Análisis de suelos 11.700 861 3.300 15.861	07
Forma	1113	Voleo					
Fertilizante	1101	UREA Foliar				Fraccionamiento de Nitrógeno de acuerdo con las zonas agroecológicas.	08
Asis por aplic.	–	3,5 Kg/ha (3)	10.5	Kg/ha	82		
Época	1185	A los 40 –60 días después siembra.	(1)	Jornal	600		
Forma	1113	Aspersión					
Fertilizante	1101	Foliares (Total)					
Asis por aplic.	–	1.0 Lts/ha (3)	3.0	Lts.	1.100		
Época	1185	Desarrollo cultivo.	(1)	Jornal	600		
Forma	1113	Aspersión					
Fertilizante			(3)				
Asis por aplic.							
Época							

12. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

UD: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes — Necesidad	Cod.	Ca
o de Maleza	1192	Hoja ancha (Corazón herido, lengua de vaca baby)			2.940	Efecto de la competencia de malezas.	09	7
trol.	1193	Químico	(2)	Jornal	600			
ca	1191	Post-Emergencia (30 40 días después de la siembra)						
ducto	1193	Banvel	1	Lts/ha	1.740	Control químico de malezas.	10	7
ls	-	Lts/ha (1)	1					
o de Maleza								
trol								
ca								
ducto								
ls								
de Maleza								
trol								
to								

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01 C 3

Región Natural: ALTIPDANO DE NARIÑO

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	
NFERMEDAD ROYA AMARILLA.	0632	Hongo : Puccinia Striiformis	6	Jornal	28.800 600	Variedades resistentes.	11	9
Epoca Aparic.		Desarrollo cultivo 30 días después de la siembra hasta la maduración.						
Sintomatología		(Hojas, tallos, granos) Pustulas amarillo rojisas por el emves de las hojas.						
Tipo de Control		Químico				Evaluación de fungicidas protectantes y sistémico.	12	6
Producto		TILT	1.4	Lts/ha	18.000	$ 25.200 Control químico de Roya amarilla.	13	7
No. Aplicaciones		Dos aplicaciones a los 60 y 90 días después siembra.						
Dosis		0.6 ; 0.8 lts /ha.						

Tipo 13 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1986.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 05

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
NFERMEDAD ENANISMO AMARILLO DE LA CEBADA.	075	VIRUS Plagas (Cicadulina Pastuso E y Afidos)					
Epoca Aparic.		De los 40 - 60 días después de la siembra.					
Síntomatología		Amarillamiento y arrepollamiento de la planta cuando está jóven.					
Tipo de Control		No hay control específico para la enfermedad se controlan los vectores de la enfermedad.				Control integrado de enanismo y amarillamiento.	14
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Tipo 13. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD ENICILLA ULVORIENTA	0479	Hongo: Erysiphe Graminis				Variedades resistentes.	15
Epoca Aparic.		Desarrollo cultivo 30 días después de la siembra.					
Sintomatología		Polvo blanquecino grisaseo en las hojas y tallos, amarillamiento.				Evaluación de pérdidas económicas.	16
Tipo de Control		No hacen control				Evaluación agroeconómica de fungicidas.	17
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Apoo 13. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 406

: CRECED FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.
NFERMEDAD RBON SEMI-SNUDO.	0715	Hongo: Ustilago Sp.				Manejo del carbón semidesnudo	18
Epoca Aparic.		70 - 90 días después de la siembra.					
Sintoma-tología		Negreamiento de la espiga y grano.					
Tipo de Control		No hacen					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
AGA		SUELO: Agrotis Sp.				Determinación de niveles de daño económico de tierreros y trozadores.	19
ERREROS TROZADO S.	0054						
Epoca Aparición		Desde el momento de la preparación del terreno y durante el desarrollo del cultivo.					
Daño		Destrucción de raíces y corte del tallo al ras del suelo.					
Tipo de ntrol		No hacen				Control químico de tierreros y trozadores.	20
roducto							
. de icaciones							
/Aplic.							

CUADRO 14 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CULTIVO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código
AGA FIDOS	0048	Insectos chupadores	(7)	Jornal	21.200 600	Evaluación agroeconómica del control químico de áfidos.	21
Epoca Aparición		Al momento de la germinación hasta el macollamiento.					
Daño		Transmite enfermedades y produce debilitamiento de la planta.					
Tipo de Control		Químico					
Producto		Tamarón	1.2	lts/ha	3.000	3.600	
		Decis	0.4	Lts/ha	5.900	2.360	
		Sistemín	1.6	Lts/ha	2.100	3.360	
		Curacrón	1.6	Lts/ha	4.800	7.680	
						$17.000	
No. de Aplicaciones		Cinco aplicaciones 20-30-50-70-90 días después de germinado el cultivo.					
Cc/Aplic.		0.4 Lts/ha (3) 0.2 Lts/ha (2) 0.8 Lts/ha (2) 0.8 Lts/ha (2)					

CUADRO 14 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

ÁREA: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
AGA SALTA HOJAS CEREALES.		Follaje: Cicapulina Pastusa E			0	Control agroeconómico del Salta Hoja de los cereales.	22
Epoca Aparición		10 días después de la siembra hasta los 130 días de sembrado.					
Daño		Chpador trasmisor del enanismo deformación hojas.					
Tipo de Control		Químico integrado con el de áfidos.					
roducto		El mismo control que hacen para áfidos.					
. de licaciones							
/Aplic.							

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

CREECD: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

ecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Código
AGA INADOR HOJAS		Follaje -Liriomyza Sp			0	Estudio entomológico de minadores de hojas.	23
Epoca Aparición		30 a 70 días después de la siembra.					
Daño		Formación de túneles con manchas plateado transparentes.					
Tipo de Control		Químico igual al control de áfidos y cicadulina.					
roducto							
o. de licaciones							
/Aplic.					0		

CUADRO 15- Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y beneficio. Código: 406

PRODUCTO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: CEBADA Código: 205 Productor: MEDIANO GRANDE Código

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitante: Necesidad	Cod.
COSECHA Epoca		Agosto – septiembre Febrero– Marzo					
Sistema de Cosecha		Manual (Hoz)	22	Jornal	600		
Estado del Producto		Seco					
Rendimiento		2.700 kg/ha	2.700	Kg/ha	70		
Lugar de Venta		Cabecera Mpal– Bavaria					
SISTEMA DE BENEFICIO		Mecánica (Máquina trilladora)	22 4 44	carga/máq. Jornal Empaque	400 600 100		
COSECHA Epoca							
Sistema de Cosecha							
Estado del Producto							
Rendimiento							
Lugar de Venta							
SISTEMA DE BENEFICIO							

ANEXO 2

ESPECIES PECUARIAS

1. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Alimentos y Alimentación de Rumiantes. Código: 013

Área: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Fase: PRODUCCION LECHE Código:

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO NARIÑO Código:0

Elemento tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidades	Cód.
Pasto fresco	0085	Pasto fresco, gramínea, entero. 8 horas por día.	14.400	Kg/an/año	0.60	Manejo técnico económico de praderas.	01
Agua	0062	Pozo, regular calidad	-	-	-	Manejo adecuado de aguas	02
Sal común	0069	Mezclada con agua cada 8 días.	2.80	Kg/an/año	120	Uso adecuado de sales mineralizadas y suplementos.	03
Insumos de aplicación			23	Jornal	600=		
Costo total alimentación por animal por año			$ 22.776.oo				

...nal Local de Producción Pecuaria y Necesidades tecnológicas Inmediatas. 1988.

...ción y Control de Enfermedades. Código: 050-051

PUNTOS SUR ESPAÑA

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...: ... Código: 00 ...: ... Código: ...

...: ... ...: ... Código: 00

...

...

...

3. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Fase: PRODUCCION DE LECHE Código: 3

PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Evento Biológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Ca
Enfermedad	0138	Fasciolasis	2	Jornal	600=			
Severidad		15%						
Tratamiento		Curativo						
Producto(s) utilizado(s)		Hipercol Trodax	20 20	c.c. c.c.	30= 60=			
Dosis/aplicación		10 c.c. 10 c.c.						
Frecuencia		Cuando se presenta sintomas.						
Enfermedad	0103	Enfermedades carenciales.						
Severidad		Baja 5%						
Tratamiento		Curativo						
Producto(s) utilizado(s)		Calcio	500	c.c.	4=			
Dosis/aplicación		250 c.c.						
Frecuencia		Cada que se presenta						

3... ...ología Local de Producción Pecuaria y Necesidades Tecnológicas Limitantes. 1989.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

D. FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

... BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Fase: PRODUCCION DE CARNE Código: 4

...ector: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Ca
...edad	0107	Fiebre aftosa	5	Jornal	600=	Programas preventivos adecuados para estas enfermedades.	05	9
...idad		2%						
...iento		Preventivo bajo porcentaje.						
...ucto(s) ...trado(s)		Vacuna antiaftosa Oleosa	1	...ósis	185=			
...plicación		5 c.c.						
...encia		1 vez/año						
...edad	0120	Brucelosis						
...idad.		En terneros 20%						
...iento		Ninguno						
...cto(s) ...trado(s)		Ninguno						
...plicación								
...cia								

4-. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Componente Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Calif.
Manejo animal (010)	0029	Manual sin higiene y con ternero.				Sistemas de ordeño. Difundir prácticas de higiene.	06	8
Frecuencia		Una vez al día						
Lactancia	0030	240 días						
Eliminación animal.	0031	No						
Registros producción.	0261	No						
Selección fenotípica.	0003	Color-tamaño-configuración.				Técnicas de manejo animal-registros de producción.	07	7
Desinfección de ombligo.	0018	Bajo porcentaje Yodo						
Identificación	0019	Por seña ó nombre dado por el productor.						
Separación de animales.	0028	No						
Descorne	0022	No						
Destete	0026	210-240 días.						
Manejo reproductivo(005)								
Edad primer serv.		24 meses				Practicas adecuadas sobre reproducción, selección registros y nutrición para aumento de % de natalidad.	08	8
Sistema de monta	0013	Libre(Toros de labor)						
Natalidad		60%						
Intervalo entre partos.		18-22 meses						
Registros reproductivos.		No						

Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes:

Subfactores: Manejo de Praderas / Código: 014 y Manejo de Pastos de Corte Código: 015

Código: 105 Regional: 5 Código:

ACCEO: FRONTERA SUR IPIALES Código: 001 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidades	Cód.
MANEJO PRADERAS (014)				
Uso de Forraje	0084	Pastoreo-fresco		
Sistema de Pastoreo		Contínuo		
Días de Ocupación		A estaca por horas		
Días de Descanso		20 días		
Area promed. potreros		0.75 has.		
Animales por hectárea		1.25 4.66/ha.		
Cercas	0032	Tradicional zanja	Evaluación de productos para ensilaje, variedades de pastos de fácil adaptación.	09
MANEJO PASTOS DE CORTE (015)				
Sistema de Corte		NO SE UTILIZAN EN LA ZONA		
Frecuencia de Corte				
Método de Picado				
Frecuencia Suministro				
Forma Suministro				
Epoca Suministro				
[illegible]				

CUADRO 16. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 001 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	
Raza o Cruce	0001	Holstein- Mestizo	Planes de fomento de mejoramiento de razas productoras de leche de fácil adaptación.	10
Selección Genotípica	0007	No		
Selección Fenotípica	0008	Se usa tamaño, color y configuración.	Difundir técnicas de Genética y manejo reproductivo.	11
Cruzamiento	0002	No se usa.		
Registros		No se llevan.		

CUADRO 7 .. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

CRECED: FRONTERA SUR IPIAL S Código: 003 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	Ca
					Instalaciones técnico-económicas y funcionales.	12	6
Acueducto	0034	Si poseen.No se usa en la faena pecuaria.	A				
Electrificación	0035	Si tienen.No se usa en la faena pecuaria.	A				
Bebederos	0050	En tierra-cochas.	NA				
Saladeros	0051	Bajo porcentaje posee rudimentarios.	NA				
Corrales	0033	Bajo porcentaje tiene de madera y piso de tierra.	NA				

CUADRO 8. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1983.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 031

CRACEO: FRONTERA SUR IPIALES Código: 001 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.
Producto	0230	Carne		
Destino Producción		95% mercado.5% Consumo humano.		
Almacenamiento		No		
Conservación		No		
Transporte	4240	A pié	Politicas de mercadeo y estabilidad de precios.	13
Lugar de Venta		Feria comercial.Finca		
A quien vende		Intermediario		
Forma de Pago		Contado		
Epoca de Mejor Precio		Variable oferta demanda y estudio cambiario		
Epoca de Peor Precio				
Beneficio	0241	Producción: 120 kgs/carne. a $ 300=klo.		

CUADRO 8. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. Indic.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 001 Código: 105 Regional: 5 Código: C5

Especie: BOVINOS DOBLE PROPOSITO Productor: PEQUEÑO Código: C1

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.
Producto	0232	Leche		
Destino Producción		A venta		
Almacenamiento		No		
Conservación		No		
Transporte	0240	Animal		
Lugar de Venta		en la finca		
A quien vende		A intermediario		
Forma de Pago		Contado		
Epoca de Mejor Precio		Variable oferta y demanda y estudio cambiario.		
Epoca de Peor Precio				
Beneficio	0241			
Procesamiento queso		Bajo porcentaje procesa		
Mantequilla				
Suero				
		Producción 1500 lts/vaca/año		
		Precio litro $ 55.oo		

CUADRO 1 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Alimentos y Alimentación de Rumiantes. Código: 013

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS-CARNE Código: 002 Fase: PRODUCCION DE CARNE Código: 05

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidades	Cód.	Ca
Forrajes	0084	Pasto fresco, gramíneas, en pastoreo permanente.	10800	Kl/An/Año	0.6	Manejo adecuado de praderas naturales y mejoradas.	01	
Residuos de cosechas.	0075	De papa, zanahoria picada. Esporádico.	96	Kl/An/año	8.oo			
Sal Común	0069	En mezcla con agua Cada 8 días.	1.4	Kl/An/año	150=	Utilización adecuada de sales mineralizadas y suplementos.	02	
Agua	0062	Pozo, quebrada, manantial. Regular calidad.	5.475	Lt/an/año		Manejo adecuado de aguas.	03	
Mano de obra			10	Jor/an/año	600=			
Dogas			4	Unidad	200=			

CUADRO 13 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

Zona: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Fase: PRODUCCION DE CARNE Código: 4

Productor: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
Enfermedad	0140	Parasitísmo Gastro-intestinal.	5	Jornal	600=	Manejo técnico económico del parasitísmo por trematodos.	04
Mortalidad		5%					
Tratamiento		Curativo					
Producto(s) utilizado(s)		Levamisol Ripercol Panacur	20 20 30	c.c. c.c. c.c.	40= 40= 80=		
Dosis/aplicación		10 c.c. 10 c.c. 15 c.c.					
Frecuencia		Semestral ó anual					
Enfermedad		Parasitísmo externo	2	Jornal	600=	Manejo técnico económico del parasitísmo externo	05
Mortalidad		2%					
Tratamiento		Curativo					
Producto(s) utilizado(s)		Nuguvón	2	Sobres	120=		
Dosis/aplicación		15 Grs/animal					
Frecuencia		Cada 6 meses					

Cuadro 4. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

UCEU: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: PEQUEÑO Código:

Zoregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Cal
1)Manejo animal (C10)			8	Jornal	600=	Técnicas adecuadas de manejo animal.	06	7
-Desinfección de ombligo.	0018	Parcialmente. Yodo						
-Registros de producción.	0261	No						
-Selección fenotipica.	0008	Si. Bajo porcentaje						
-Identificación	0019	Si. Nombre dado por el productor.						
-Eliminación animales.	0031	Bajo porcentaje lo realizan.						
)Manejo reproductivo(005)			3	Jornal	600=	Técnicas de manejo reproductivo.	07	5
Edad primer servicio.		24 meses						
Pasa natalidad		60%						
Intervalo entre partos		24 meses						
Registros reproductivos.		No						
Apareamiento	0013	Libre						

CUADRO 5. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Manejo de Praderas Código: 014 y Manejo de Pastos de Corte Código: 015

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 002 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Especie: BOVINOS CARNE Código: 105 Regional: 5 Código: 05 Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidades	Cod.
A. MANEJO PRADERAS (014)				
Uso de Forraje	0085	Pastoreo - fresco		
Sistema de Pastoreo	0209	Pastoreo contínuo		
Días de Ocupación		360 días		
Días de Descanso				
Area promed. potreros		0.75 has.		
Animales por hectárea		2.25 u.g.g.		
Cercas		Tradicional (Zanja)		
B. MANEJO PASTOS DE CORTE (015)				
Sistema de Corte			Ensilaje y productos adecuados.	08
Frecuencia de Corte				
Método de Picado				
Frecuencia Suministro				
Forma Suministro				
Epoca Suministro				
Registros				
C. USO DE INSUMOS				
Mano de obra		10 jornales $ 600.oo c/u		
Fertilización de praderas	0094	Bajo porcentaje fertiliza con abono orgánico 50 kls. $ 20=		

CUADRO 6 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código:0

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod. CA
Raza o Cruce	0003	Holstein x criollo	Cruzamientos y selección con propositos definidos	09
Selección Genotípica				
Selección Fenotípica	0008	Color, tamaño, configuración.		
Cruzamiento	0002	Es indiscriminado		
Registros		No		
MANO DE OBRA		5 Jornal/animal/año: $ 600.ooc/u		

CUADRO 7 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Código:

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 002 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Especie: BOVINOS CARNE

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elementos Tecnológicos	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.
Acueducto	0034	Bajo porcentaje lo utiliza en las faenas pecuarias.	A			
Electrificación	0035	No se utiliza en la parte pecuaria.	A			
Baladeros	0051	Bajo porcentaje posee de madera y llantas.	N.A.	5.000	Instalaciones técnico-económicas y funcionales.(Subfactor).	10
Bebederos	0050	Bajo porcentaje utiliza cochas con agua contaminada.	N.A.	2.000		
Corrales	0033	De madera rolliza piso en tierra.	N.A.	1.000		
Equipo de trabajo		Bajo porcentaje tiene jeringas,baldes,lazos,etc.	A	6.000		

CUADRO 8. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1985.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05 Cód

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: PEQUEÑO

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	C
Producto	0230	Carne			
Destino Producción		95% mercado			
Almacenamiento		No			
Conservación		No			
Transporte		A pie			
Lugar de Venta		Feria comercial-finca			
A quien vende		Intermediarios			
Forma de Pago		Contado	Mercadeo y estabilidad de precios.	11	7
Epoca de Mejor Precio		Esta sujeta a altibajos de los precios del mercado(Contrabando).			
Epoca de Peor Precio					
Beneficio		Producción 300 kgs/carne a $ 500=c/u			

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
ICA COLOMBIA

...1 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Sustractor: Alimentos y Alimentación de Monogástricos. Código: 012

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ie: PORCINOS Código: 008 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

...tor: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Elemento tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
...siduos de cosecha	0075	Yamura de papa ó zanahoria delgada 1 vez por día.	1080 Kls/año 720 Kls/año			Dietas balanceadas con productos y subproductos de la finca.	01
...siduos de cocina	0078	Lavazas que sobra de alimentación humana. 1 vez por día.	1800	Kls/año			
...to fresco	0085	Pastoreo a estaca kikuyo-saboya, durante el día.	720	Kls/año			
...ua	0062	De pozo o de acueducto en días calurosos. 1 vez por día.					
...umos de aplicación			12	Jornal	600=		

...RI ...3 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

PORCINOS Codigo: 008 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...emento ...nol.gico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
...ferme...d	0139	Parasitísmo interno				Manejo técnico económico de parasitísmo interno y externo.	02
...talid...d		3%					
...atamiento		Curativo					
...oducto(s) ...ilizado(s)		Levamisol Thiprazole Verminun	5 15 7	c.c. grs. grs.	44= 10= 10=		
...is/aplicación		5 c.c. 15 grs. 7 grs.					
...uencia		Año					
...edad	0148	Cólera Porcino				Control preventivo técnico económico de peste porcina.	03
...idad		2%					
...miento		Preventivo					
...cto(s) ...rado(s)		Cepachina	2	c.c.	125=		
...licación		2 c.c.					
...cia		Año					

4. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

D: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...c.: PORCINO Código: 008 Productor: PEQUEÑO Código:

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...emento ...ológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Cal
...nejo Animal (010)						Difusión de técnicas adecuadas de manejo animal.	04	9
...stete	0026	2 Meses						
...stración	0021	Testículo abierto Específico	1	Onza	50=			
...ejo reproduc-vo.(005)		Registros de producción. No. Edad primer servicio: 15 meses. Sistema de monta: controlada. Relación hembra/reproductor con reproductor de vecinos. Natalidad: 60% Intervalo entre partos:cada año. Registros reproductivos: No.				Técnicas de selección y manejo reproductivo.	05	6

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 05

Especie: PORCINOS Código: 008 Productor: PEQUEÑO 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad
Raza o Cruce	0001	Poseen razas criollas o en cruce con Hamp-shire o Duroc, ya que en la zona se prefiere el color negro.	Cruzamientos con propósitos definidos. 06
Selección Genotípica	0007	En la vereda tienen uno o dos reproductores que sirven para todas las reproductoras.	
Selección Fenotípica	0008	Se hace selección por color, prefieren el color negro y asi evitar el eritema solar, por tamaño y rusticidad.	
Cruzamiento	0002	Al no contar con reproductores suficientes, emplean los que hay en la vereda.	
Registros		No se lleva.	

CUADRO . 7. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

Código: 105 Regional: 5 Código: 0

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 008 Productor: PEQUEÑO Código:

Especie: PORCINOS Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.
ıeducto	0034	Poseen acueductos veredales. No lo utilizan.			Instalaciones técnico económicas y funcionales.	07
ectrificación	0035	Rural. No lo utilizan para la parte pecuaria. Los pequeños productores no poseen instalaciones para alojamiento de sus cerdos, los tienen amarrados a estaca en sitios cerca a la casa.				

CUADRO 8. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: PEQUEÑO Código:

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	Cal
Producto	0230	Carne 95 % Mercado			
Destino Producción					
Almacenamiento		No			
Conservación		No			
Transporte		A pie			
Lugar de Venta		Feria Comercial - Finca	Mercadeo y Estabilidad de precios	08	7
A quien vende		Intermediarios			
Forma de Pago		Contado			
Epoca de Mejor Precio		Está sujeta a altibajos de los precios del mercado (contrabando)			
Epoca de Peor Precio		,, ,,			
Beneficio		Producción 300 Kgr/carne $ 300 o/u			
_____					
_____					
_____					

1 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Alimentos y Alimentación de Monogástricos. Código: 012

Área: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Ciclo: AVES - HUEVO Código: 007 Fase: PRODUCCION HUEVO Código: 5

Sector: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTI LANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cod.
Productos agrícolas		Maíz, trigo o cebada. Una vez al día grano entero.	20	Kilos		Utilización de fuentes de proteina y minerales para mezclarloscon los productos y subproductos de la finca.	01
Residuos de cosecha	0075	Llamura de papa cocida, esporádicamente.	20	Kilos			
Residuos cocina	0078	Sobrantes de alimentación humana.	10	Kilos			

NOTA: En el CRECED no se cuenta con instalaciones tipo comercial de explotaciones avícolas, así como el número de animales por unidad familiar es de 15 aves.
Todas se encuentran en soltura.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
ICA CRECED

...ERO 3. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

...(...) FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 0...

...pecie: AVES - HUEVO Código: 007 Fase: PRODUCCION HUEVO Código: ...

...ductor: PEQUEÑO Código: 2 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 0...

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
...fermedad	0158	Bonquitis infecciosa aviar.				Conocimiento sobre enfermedades infecciosas y parasitárias. Medidas de control preventivo y curativo.	02
...talidad		80%					
...atamiento		Curativo					
...oducto(s) ...lizado(s)		Acridil					
...sis/aplicación		1 diaria/3 días					
...uencia		Cada que se presenta					
...rmedad	0133	Coccidiosis					
...talidad		60%					
...miento		Curativo					
...ucto(s) ...rado(s)		Sulfas Avesul					
...plicación		En agua de bebida					
...encia		Cada que se presenta.					

Tabla : 4 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

Área: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: AVES - HUEVO Código: 007 Productor: PEQUEÑO Código

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cod.
Manejo Animal (010)		NOTA: No se hace ninguna labor ya que se encuentra en soltura.				Conocimiento-capacitación sobre instalaciones técnicas económicas para manejo de explotaciones caseras semi-intensivas.	05
Manejo reproductivo. (005)		Un macho por las hembras que haya.					
		NOTA: No se llevan registros ni ningún tipo de manejo reproductivo.					
NOTA: Las explotaciones son de tipo familiar de auto consumo con exedentes para comercializar.							

CUADRO 6. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código

Especie: AVES - HUEVO Código: 007 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cód.
Raza o Cruce	0001	Razas-criollas	Utilización de razas mejoradas de buen potencial de producción, rusticidad y fácil adaptación.	04
Selección Genotípica	0007	Ninguna		
Selección Fenotípica	0008	Ninguna		
Cruzamiento	0002	Ninguno		
Registros		Ninguno		

CUADRO 7 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

CRECED: FRONTERA SU IPIALES Código: 007 Productor: PEQUEÑO Código: 01

Especie: AVES - HUEVO Código: 105 Regional: 5 Código: 0

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código:

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cód.
NOTA: En la zona del CRECED no se cuenta con instalaciones para explotación avícola.						

CUADRO 8. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: AVES - HUEVO Código: 007 Productor: PEQUEÑO Cód

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
			Necesidad	Cod.	
Producto	0234	Huevos			
Destino Producción		Autoconsumo 50%. excedente comercialización 50%.			
Almacenamiento					
Conservación					
Transporte					
Lugar de Venta		Mercado cabecera Municipal.			
A quien vende		Intermediarios.			
Forma de Pago		Contado			
Epoca de Mejor Precio		Sometido al cambio fronterizo.			
Epoca de Peor Precio		Sometido al cambio fronterizo.	Políticas de mercadeo y precios estables.	05	7
Beneficio					
_____					
_____					
_____					

9. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Alimentos y Alimentación de Rumiantes. Código: 013

RECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS LECHE Código: 003 Fase: PRODUCCION LECHE Código: 3

Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 1 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidades	Cód.
Forrajes	0084	Pasto fresco-gramíneas-leguminosas pastoreo permanente.	14400	Kl/An/año	1.20	Manejo técnico de las praderas- incremento de variedades de fácil adaptación.	01
Residuos cosecha	0075	Papa, zanahoria, melaza. Esporádico.	1440	Kl/An/año	5.oo		
Agua	0062	Quebrada, aljibe. Regular calidad.				Manejo adecuado de aguas.	02
Sal mineralizada	0070	Sola cada 3 días.	3.6	Kl/An/año	220.oo	Uso adecuado de sales mineralizadas y suplementos.	03
Insumos de aplicación			20	Jornal	600.oo		

...ORT 11. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

...: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...: BOVINOS LECHE Código: 003 Fase: PRODUCCION DE LECHE Código: 3

...: MEDIANO GRANDE Código: 1 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
...ermedad	0139	Parásitismo Gastro-intestinal.	5	Jornal	600=	Control técnico económico del parasitismo gastro-intestinal y hepático.	04
...alidad		5%					
...tamiento	0197	Curativo					
...ducto(s) ...lizado(s)		Ripercol Panacur	30 40	c.c. c.c.	35= 40=		
...is/aplicación		15 c.c. 20 c.c.					
...uencia		Cada 6 meses					
...edad	0122	Mastítis	4	Jornal	600=		
...alidad		Baja 2%					
...miento		Curativa					
...to(s) ...ado(s)		Lincocin P. Bovimicín	4 4	Jeringas Jeringas	500= 500=		
...licación		1 Jeringa x pezón					
...cia		Cada que se presenta.					

Pag 11. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

Zona: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS LECHE Codigo: 003 Fase: PRODUCCION DE LECHE Código: 3

Sector: MEDIANO GRANDE Código: 1 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Ca
Enfermedad	0138	Fasciolasis	2	Jornal	600=			
Prevalidad		10%						
Tratamiento		Curativo						
Producto(s) utilizado(s)		Trodax	10	c.c.	60=			
Dosis/aplicación		10 c.c.						
Frecuencia		Cuando se presenta síntomas.						
Enfermedad		Brucelosis				Tratamiento preventivo de estas enfermedades.	05	8
Prevalidad		30%						
Tratamiento		Curativo						
Producto(s) utilizado(s)		Terramicina Oxitetraciclina	100	c.c.				
Dosis/aplicación		50 c.c.						
Frecuencia		Cuando se presenta						

12. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

BOVINOS LECHE Código: 003 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 1

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Cal
)Manejo animal (010)			25	Jornal	600=	Evaluar sistemas de ordeño, difundir practicas de higiene.	06	8
Ordeño	0029	Manual, sin higiene y con ternero.						
Frecuencia		Una vez al día bajo porcentaje, realiza 2 ordeños.						
Lactancia	0030	260 días.						
Eliminación animales.	0031	Edad, baja producción problemas sanitários.				Técnicas de manejo animal. uso de registros de producción.	07	6
Registros de producción.	0261	No						
Selección fenotipica.	0008	Sí. Por color, tamaño y configuración de ubre.						
Desinfección ombligo.	0018	Sí. Eterol, yodo.	5	c.c.	4=			
Identificación	0019	Si. En frío-arete, nombres-señas.						
Separación de animales.	0028	Sí. Parcialmente por edad.						
Descarne.	0022	Sí. Parcialmente						
Destete.	0026	180-210 días.						

12 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

BOVINOS LECHE Código: 003 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 1

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Calif
Manejo reproductivo.(005)			8	Jornal	600=	Técnicas de manejo reproductivo.	08	8
Edad primer servicio.		18-24 meses						
Sistema de monta	0013	Libre-controlada.						
Natalidad		65%						
Intervalo entre partos.		14-18 meses						
Registros reproductivos.		Bajo porcentaje				Prácticas técnicas de reproducción, selección, registros y Nutrición para aumento de % de natalidad.	09	8

CUADRO 15. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas [illegible]

Subfactores: Manejo de Praderas / Código: 014 y Manejo de Pastos de Corte Código: 015

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

PRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 003 Productor: MEDIANO-GRANDE Cód: 3

Especie: BOVINOS LECHE Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidades	Cód.
MANEJO PRADERAS (014)				
Uso de Forraje	0084	Pastoreo fresco.		
Sistema de Pastoreo		Contínuo-alterno		
Días de Ocupación		360. 60 días.		
Días de Descanso		60 días.		
Area promed. potreros		3.5		
Animales por hectárea		2		
Cercas	0032	Alambre de púas-zanjas,etc.		
MANEJO PASTOS DE CORTE (015)		Bajo porcentaje los utiliza.	Evaluación de productos para ensilaje. Variedades de pastos de corte de fácil adaptación.	10
Sistema de Corte		Manual		
Frecuencia de Corte		Cada 60 días		
Método de Picado		Manual machete		
Frecuencia Suministro		Esporádica		
Forma Suministro		Picado.Solo		
Epoca Suministro		Preferencialmente en verano.		
[illegible] REGISTROS		No	Evaluación agronómica de la fertilización.	11
Fertilizantes(Urea,abono,orgánico)		50-100 Kgs.		
Control de malezas	0090	Bajo porcentaje-Manual ó Químico		
Mano de obra	0256	25 jornales (año-jornal $ 600.oo		

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS LECHE Código: 003 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 1

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.	
Raza o Cruce	0001	Holstein Mestizo	Planes de fomento de mejoramiento de razas productoras de leche.	12	9
Selección Genotípica	0007	Algunos en base a producción y número de crías.			
Selección Fenotípica	0008	Algunos, ubre y configuración.			
Cruzamiento	0002	Indiscriminadas	Determinar características de razas productoras cruzamiento con propósitos definidos.	13	8
Registros		Sí. Algunos llevan registros muy rudimentarios.			

CUADRO 15 : Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1968.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

CRECED: FRONTERA SUR INIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS LECHE Código: 001 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 1

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	Ca
ieducto	0034	Si poseen, en bajo porcentaje se utiliza en labores pecuarias.	A				
ectrificación	0035	Si tienen. No se utiliza en la faena pecuaria.	A				
nederos	0049	Madera. Bajo porcentaje posee.	A	5.000=	Instalaciones técnico económicas y funcionales.	14	
bederos	0050	En tierra o cemento, bajo porcentaje posee.	N.A.K.	12.000=			
laderos	0051	Madera, plásticos, bajo porcentaje posee.	A	10.000=			
tablos	0039	Madera ó cemento un bajo porcentaje. 15% posee.	A	600.000=			
uipo de trabajo	-	Sí. Jeringas, lazos, baldes, etc.	A	8.000=			

CUADRO 16. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. Leche.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

AREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS LECHE Código: 003 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod	Cod
Producto	0232	Leche			
Destino Producción		85% mercado, 10% consumo animal, 5% consumo humano.			
Almacenamiento		No			
Conservación		Bajo porcentaje. La mayoría no.			
Transporte	0240	Animal			
Lugar de Venta		En la finca			
A quien vende		Intermediario	Normas de conservación, almacenamiento y procesamiento de la leche.	15	7
Forma de Pago		Crédito o contado			
Epoca de Mejor Precio		Variable, de acuerdo a la oferta y demanada. Estado cambiario.	Políticas de mercadeo y estabilidad de precios.	16	8
Epoca de Peor Precio					
Beneficio					
Procesamiento queso.	0233	750 kls/año. Precio kilo $ 720.oo			
Mantequilla					
Suero		Producción : 2400 lts/vaca/año a $ 55.oo litro.			

9 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Sub-factor: Alimentos y Alimentación de Monogástricos. Código: 012

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

FORCINOS Código: 008 Fase: PRODUCCION DE CARNE Código: 4

tor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código. 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Co
Residuos de cosecha	0075	Yamura de papa ó zanahoria delgada Una vez por día.	1440 kls/año 1440 Kls/año		5=	daciones balanceadas con base en productos y subproductos (Finca y comercio)	01	
Subproductos industriales.	0076	Salvado de trigo. Una vez por día.	500	Kls/año	40=			
Agua	0062	De pózo o acueducto permanente en porqueriza.	2160	Lts/año				
Suero de leche	0080	En bebedero, esporádico cada 30 días.	25	Lts.	2=			
Insumos de Aplicación. - Mano de obra			20	Jornal	600=			

...ología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

... FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie: PORCINOS Código: 008 Fase: CRIA Código: 1

...ector: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subregión: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
...fermedad	0139	Parasitismo Interno				Análisis coprológicos períodicos.	02
...talidad		2%					
...amiento		Curativo				Manejo Técnico Económico del parasitismo interno.	03
...s) ...co(s)		Levamisol Thiprazole Verminun	10 30 14	c.c. Grs. Grs.	220= 300= 140=		
...plicación		2 c.c. 15 Grs. 7 Grs.					
...encia		Cada 6 meses					
...dad	0148	Colera Porcina				Control preventivo técnico y económico de la peste porcina.	04
...idad		60%					
...amiento		Preventivo bajo porc.					
...to(s) ...co(s)		Cepachina	2	c.c.	125=		
...plicación		2 c.c.					
...cia		Año					

12 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

...D: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...E: PORCINOS Código: 008 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

...egión Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Elemento tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Calif.
...nejo animal (010)						Difusión de: Técnicas adecuadas de manejo animal.	05	7
...estete	0026	A los dos meses						
...stración	0021	Testículo abierto Tintura de yodo	10	c.c.	35=			
...plicación hierro		1 cc. musculares Lechones a los 3 días, Rubrafer, Hierrodextran.	1	c.c.	74=			
...orquerizas	0040	Tienen a sus animales en porquerizas regular manejo.						
...nejo reproductivo. (005)						Técnicas de selección y manejo reproductivo.	06	7
...gistros de producción.	026	No						
...ad Primer serv.		10 meses						
...pareamiento	0013	Controlada						
...lación hembras/ ...productor.	0027	1 por 8-15						
...sa natalidad		75%						
...ntervalo entre ...rtos.		8 meses						
...gistro reproductivo		No						

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001-002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Có : 05

Especie: PORCINOS Código: 008 Productor: MEDIANO GRANDE

Subregión Natural: ALTIPLANO NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	
Raza o Cruce	0001	Hamp-shire-Duroc y cruce de estas razas con criollo (60%).	Cruzamientos con propósitos definidos.	07
Selección Genotípica	0007	Se realiza con relación al número de crías por parto.		
Selección Fenotípica	0008	Se realiza por color, prefieren coloración negra, por tamaño y rusticidad.		
Cruzamiento	0002	Se lleva a cabo cruces con las razas criolla y Hamp-shire ó duroc.		
Registros		No se lleva.		

CUADRO 15. Tecnología Local de Producción Pecuaria y Necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código:

Especie: PORCINOS Código: 008 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO NARIÑO

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.
Acueducto	0034	Lo utilizan para el lavado de la porqueriza.				
Electrificación	0035	En algunos casos se la usa para dar calor a los lechones.				
Porqueriza	0040	Poseen de ladrillo, cemento, se lava pasando un día, no poseen parideras. Esta equipado de un comedero, en donde se suministra el alimento tanto seco como líquido y una parte techada en donde duermen. Los animales estan en semi estabulación ayudando la alimentación con pastoreo.	A	350.000=	Instalaciones técnico-económicas y funcionales.	08

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

CUADRO 16 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1983.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 008 Regional: 5 Código: 0

Especie: PORCINOS Código: 01 Productor: MEDIANO GRANDE Códi.

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARTÑO

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cód.	Ca
Producto	0230	Carne			
Destino Producción	–	95% Mercado			
Almacenamiento	–	No			
Conservación	–	No			
Transporte	–	En carro - a pié			
Lugar de Venta	–	Feria comercial - Finca			
A quien vende	–	Intermediarios	Politicas de mercadeo y estabilidad de precios.	09	8
Forma de Pago	–	Contado - Crédito			
Epoca de Mejor Precio	–	Sujeta a altibajos de precios			
Epoca de Peor Precio	–	Sujeta a altibajos de precios del mercado.			
Beneficio	–	Producción 300 kg carne.			

Cuadro 9. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Alimentos y Alimentación de Rumiantes. Código: 013

CEDU: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Fase: PRODUCCION DE CARNE Código: 4

Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidades	Cód.	Cal
Forrajes	0084	Pasto fresco, gramineas, leguminosas, pastoreo permanente.	10800	Kgros	1.20	Manejo adecuado de praderas naturales y mejoradas.	01	9
Residuos de cosecha	0075	Papa, zanahoria-picada mezclada con melaza una vez al día.	1440	Kgrs.	10.oo			
Sal mineralizada	0070	Sola o en mezcla con agua cada 3 días.	4.8	Kgro/año	220.oo	Sales Mineralizadas y suplementos.	02	7
Agua	0062	Quebrada, aljibe, nacimientos-regular calidad.	-	-	-	Manejo adecuado de aguas.	03	7

PROYECTO 11 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsectores: Prevención y Control de Enfermedades. Código: 050-051

AREA: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Fase: PRODUCCION CARNE Código: 4

Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3 Subregión: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cód.	Ca
Enfermedad	0140	Parásitos gastrointestinal.	5	Jornal	600=	Manejo Técnico económico del parasitismo gastrointestinal.	04	9
Incidencia		5%						
Tratamiento		Preventivo Curativo						
Producto(s) Utilizado(s)		Levamisol Panacur Bovex	20 20 20	c.c. c.c. c.c.	35= 40= 50=			
Dosificación		10 c.c. 10 c.c. 10 c.c.						
Frecuencia		Cada 6 meses						
Enfermedad	0143	Parasitísmo externo				Manejo técnico económico del parasitísmo externo.	05	5
Incidencia		2%						
Tratamiento		Preventivo-Curativo						
Producto(s) Utilizado(s)		Asuntol	4	Sobres	180=			
Dosificación		15 Gramos (Animal)						
Frecuencia		Cada 3 Meses.						

12 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Sistemas Manejo Animal Código: 010 y Manejo Reproductivo Código: 005

FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cantid.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Cod.	Calif.
) Manejo animal (010)			8	Jornal	600=	Técnicas adecuadas de manejo.	06	7
Desinfección de ombligo.	0018	Yodo Eterol	5 5	c.c. c.c.	50 50			
Registros de producción.	0261	No						
Selección Fenó-tipica.	0008	Si por color tamaño						
Identificación	0019	Hierro caliente, en frío o nombre comun.				Uso técnico de registros productivos.	07	8
Eliminación de animales.	0031	Bajo porcentaje lo realiza por afecciones.						
Agrupación animales.	0028	Bajo porcentaje por edad y sexo.						
) Manejo reproductivo (005)			3	Jornal	600=	Técnicas de manejo reproductivo.	08	5
Edad 1er servicio		18 meses.						
Tasa de natalidad.		65%.						
Intervalo entre partos.		24 Meses						
Registros		No						
Monta.		Libre, controlada.						

CUADRO 13 Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Manejo de Praderas / Código: 014 y Manejo de Pastos de Corte Código: 015

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: -5 Código: 15

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidades	Cod.	C
MANEJO PRADERAS (014)					
Uso de Forraje	0084	Pastoreo-fresco			
Sistema de Pastoreo	0202	Continuo-Alterno	Sistemas de pastoreo	09	7
Días de Ocupación					
Días de Descanso	–	- 45 días			
Area promed. potreros	–	- 3 has.			
Animales por hectárea		- 2.75			
Cercas		- Alambre de púas			
MANEJO PASTOS DE CORTE (015)		Un bajo porcentaje los utilizan.			
Sistema de Corte	–	Manual con hoz.	Instalación pastos de corte y ensilaje.	10	8
Frecuencia de Corte	–	Diario			
Método de Picado	–	Con machete			
Frecuencia Suministro	–	Diario			
Forma Suministro	–	Picado			
Epoca Suministro	–	No			

Registros

CUADRO 14. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactores: Cruzamiento y Selección Genética. Códigos: 001- 002

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	Cal
Raza o Cruce	0001	Holstein x criollo.	Cruzamiento, selección con propósitos definidos.	11	7
Selección Genotípica					
Selección Fenotípica	0008	Color, tamaño configuración.			
Cruzamiento	0002	Sí indiscriminado.			
Registros		No se llevan			
Mano de obra	-	6 Jornal/animal/año. $ 600.oo			

CUADRO 15. Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Instalaciones, maquinaria y equipos. Código: 069

CRECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código. 05

Especie: BOVINOS CARNE Código: 002 Productor: MEDIANO GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Adecuación	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cod.	Ca
- Acueducto	0034	Si.bajo porcentaje se utiliza en estas formas.	A				
- Electrificación.	0035	Si.No se utiliza en la faena.	A				
- Instalaciones:							
- Corrales	0033	Si. Corrales de madera,piso de tierra.	N.A.	15.000=			
- Bebéderos	0050	Si. De tierra, cemento.	N.A.	8.000=	Instalaciones Técnico-económicas,funcionales.	12	
- Saladeros.	0051	Si. De madera, plástico, llantas.	A	8.000=			
- Establos	0039	De madera o cemento.	A	100.000=			

ADRO 16 – Tecnología Local de Producción Pecuaria y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Comercialización de Productos Pecuarios. Código: 081

RECED: FRONTERA SUR IPIALES Código: 002 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie: BOVINOS CARNE Productor: MEDIANO GRANDE Código: 01

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

...co Tecnológico	Cód	Descripción	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
			Necesidad	Cod.	Cal
...ducto	0230	Carne			
Destino Producción		95% mercado.			
...acenamiento	0239	No			
Conservación	0239	No.			
Transporte	0240	En carro- a pié			
Lugar de Venta		Feria comercial. Finca.			
A quien vende		Intermediarios			
Forma de Pago		Contado-Crédito	Mercadeo y estabilidad de precios.	13	6
Epoca de Mejor Precio		Sujeta a oferta y demanda. Tasa de cambio.			
Epoca de Peor Precio	–	Idem.			
...neficio					
Producción		300 kgs/carne a $ 300.oo c/u.			

ANEXO 3

ESPECIES FORRAJERAS

CUADRO 1.9 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Preparación del Suelo. Código: 334

U.: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Paquete y/o Arreglo: " RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecánica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
				costo Prom x Ha					
Arada	1174				Jornal Hora-Maq.	1 8	600 3.000	Diseñar implementos adecuados a la zona	01
Rastrillada	1.175				Hora-Maq. Jornal	4 1	3.000 600		

10 Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades
Subfactor: Siembra. Código: 405

FRONTERA SUB IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

lemento nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.
a de mbra	1186	Enero-Diciembre Desp. rastrojo de papa.	2 2	Yuntas Jornal	1.500 600
stema de embra	1187	Manual.			
do de bra	1188	Voleo			
e dad	1189	Aubade Tetralite Tetrapasto			
de milla	1190	Mejorada			
CANTIDAD		30-40 kg/ha.	35	kg/ha.	800

Necesidades Tecnologicas Limitantes

Necesidad	Código	Cal
Densidad de población adecuada.	02	
Mezcla apropiada de leguminosas y gramíneas.	03	
Implementos adecuados para la siembra.	04	
Obtener variedades perennes, resistentes al pastoreo intensivo y de alto rendimiento de forraje.	05	

11 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Fertilización. Código: 336

): FRONTERA SUR . - IPIALES Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

-le y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 01

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

lemento nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes Necesidad	Cód.
ilizante s por aplic. a ra	1101 - 1185 1113	Urea 25 kg/ha (2) Fraccionado Voleo	50 2	Kg/ha. Jornal	66 600	Análisis agronómico de la fertilización de N, P y elementos menores.	06
ilizante I s por aplic. ca ma	1100 - 1185 1113	Calfos 100 kg/ha (1) Desp.siembra/año Voleo	100 1	kg/ha. Jornal	25 600	Análisis agroeconómica de la fertilización orgánica.	07
ilizante s por aplic. ca ma							
ilizante s por aplic. a							

12. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

...O: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...cie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

...gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento ...nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cod.
de Maleza	1192	Hoja ancha (Polygonum sp).	3	Jornal	600	Sistemas adecuados para el control de malezas.	08
...trol	1193	Químico					
...ica	1191	Post-emergencia (40 días desp.siembra)					
...ducto		Afalón					
...dad		0,6 kg/ha (1)	0,6	kg/ha	2.800		
...e Maleza	1192	Hoja ancha (Rumex crispus)					
...trol	1193	Químico					
...a	1191	Post-emergencia(40 después siembra).					
...ducto		Banvel					
		0,4 lt. (1)	0.4	lt/ha	2.300		
...le Maleza	1192	Hoja ancha-Nabo (Brassica campestris)					
	1193	Químico					
	1191	Post-emergente (40 días después siembra)					
		Afalón					

oc 13 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas Limitantes

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

ecie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO - GRANDE Código:

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

						Necesidades Tecnologicas Limitan	
	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidad	Cod.
nológico							
ENFERMEDAD Roya		Hongo (Puccinia sp).				Evaluación de las pérdidas económicas causada por la Roya.	09
Epoca Aparic.		A los 30-40 días después de la recuperación del pasto.				Cpntrol químico de Roya.	10
Sintomatología		Amarillamiento de hojas.					
Tipo de Control		No hacen control					
Producto							
No. Aplicaciones							
...osis							

Cuadro 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código: 311

Área: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO - GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
AGA rozadores y tierreros.	054	Plagas del suelo (Agrotis sp).				Manejo apropiado para el control de tierreros.	12
Epoca Aparición		Durante el desarrollo del cultivo.					
Daño		Destrucción de las raices.					
Tipo de Control		No hacen control.					
Producto							
No. de Aplicaciones							
Epoca/Aplic.							

Cuadro 14. Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Plagas Código:

Zona: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO - GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes		
						Necesidad	Código	C
AGA iza.		Plagas del suelo. (Ancognatha sp).				Difusión tecnológica sobre daño económico, productos, dosis y frecuencia.	11	
poca Aparición		A los 20-30 días después de estblecido el cultivo.						
Daño		Se presenta en parches y se alimenta de raices, causando debilamiento del pasto.						
po de trol		No hacen control						
oducto								
de icaciones								
Aplic.								

...15. ...ecología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes. 1986.

...Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

...: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...ecie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: MEDIANO-GRANDE Código3

...Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.	Ca
COSECHA Epoca		Cada 60 días						
Sistema de Cosecha		Pastoreo				Difundir tecnología ensilaje y henificación.	13	
Estado del Producto		Forraje verde.						
Rendimiento		60 - 70 ton/ha/año	65	Ton.	2.000			
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
...EMA DE BENEFICIO								

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Preparación del Suelo. Código: 334

Área: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código:

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Componente Tecnológico (Labores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecanica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
Arada	1.174	3	Yunta	costo Rastrillada x Ha 1.500				Mínima labranza'	01
Rastrillada	1.175	2	Yunta	1.500					

2 Tecnología Local de Producción Agrícola y Pecuaria

Subfactor: Siembra. Código: 405

2 FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código? ___

gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Componente Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Código	Cal
...a de ...bra	1186	Enero-Diciembre	1	Jornal	600	Densidad de población adecuada	02	
D								
...tema de ...bra	1187	Manual				Mezcla adecuada de leguminosas con gramíneas.	03	
...do de ...bra	1188	Al voleo						
... ...ad		Aubade Tetralite Tetrapasto Tetrablend						
... de ...illa	1190	Mejorado						
Cantidad		30-40 kg/ha.	35	kg	800			

3. Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes

Subfactor: Fertilización. Código: 336

ED: FRONTERA SUR - IPIALES Codigo: 105 Regional: 5 Código: 05

rie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código: 2

egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

lemento nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Cód.
tilizante	1101	Urea	1	Jornal	600	Conocimiento de la respuesta a la fertilización con N, P y elementos menores.	04
ls por aplic.		20 (2)	40	Kg.	66		
ca	1185	Fraccionado					
ma	1113	Voleo					
tilizante	1100	Calfos	11	Jornal	600	Análisis agro-económico de fertilización orgánica.	05
ls por aplic.	-	1 bulto (1)	50	Kg	30		
ca	1185	al año desiembra					
ma	1113	Voleo					
tilizante							
ls por aplic.							
ca							
ma							
tilizante							
s por aplic.							

4. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Malezas. Código: 306

Zona: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Cód.
						Difundir sistemas de control de malezas.	06
de Maleza	1192	Hoja ancha, Corazón herido					
trol	1020	Manual (1)	10	Jornal	600		
oca		Post-emergencia					
roducto							
osis							
de Maleza	1192	Hoja ancha Lengua de Vaca.					
rol	1020	Manual (1)					
		Post-emergencia					
ducto							
de Maleza	1192	Hoja Ancha - Nabo (Brassica C).					
	1020	Manual					
		2 veces al año					

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

5. Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: .318

FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Cultivo y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código:

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código:01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
ENFERMEDAD		Hongo = Roya.				Evaluación económica de pérdidas por Roya.	07
Epoca Aparic.		30 - 40 días del pastoreo.					
Sintomatología		Amarillamiento de hojas.					
Tipo de Control		No hacen control					
Producto							
No. Aplicaciones							
Dosis							

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Sector: Manejo de Plagas Código: 311

Zona: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código: 2

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código 01

Tecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnologicas Limitantes	
						Necesidad	Codigo
AGA							
rozadores	0054	Plagas del suelo				Manejo y control de tierreros.	08
ierreros							
poca Aparición		Todo el ciclo.					
Daño		Destrucción de la raíz.					
po de ntrol		No hacen control.					
oducto							
de icaciones							
/Aplic.							

Ficha 7. Ficha Regional de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológicas Limitantes. 1986.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

Zona: FRONTERA SUR - IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: RAYGRASSES Código: 134 Productor: PEQUEÑO Código

Región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

Tratamiento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cod.	Ca
COSECHA Epoca D.		Pastoreo cada 60 días.				Conocimiento de ensilaje'	09	
Sistema de Cosecha		Pastoreo						
Estado del Producto		Forraje verde						
Rendimiento		60 ton/año	60	ton	2.000			
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								

1. Tecnología Local de Producción Agrícola. Código: — —

Subsector: Preparación del Suelo.

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...U. FRONTERAS SUR IPIALES

Código: 126 Productor: PEQUEÑO-GRANDE Código: 2-3

...o Arreglo: KIKUYO

Código: 01

...gión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

...mento ...nológico ...bores) x Ha	Código	Tipo de Sistema						Necesidades Tecnológicas Limitantes	
		Manual			Mecanica			Necesidad	Cód
		Cant.	Unid.	Precio Unit.	Unid.	Cant.	Precio Unit.		
RADA * ASTRILLADA* JACHADO *		150	Jornales	según Comunidad 600				Diseñar implementos adecuados para escarificación.	1

* Para establecimiento de cultivo de papa, para posteriormente renovar la pradera de kikuyo.

2 Tecnología Local de Producción Agrícola y Necesidades Tecnológ...

Subsector: Siembra. Código: 405 Código: 105 Regional: 5 Código: 05

CRECED FRONTERA SUR Código: 3

y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 01

ción Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

mento nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes: Necesidad	Código	Cal
a de bra	*	Se estable el cultivo natural demás de cosechas por rebrote de estolones.				No conocen métodos de siembra puesto que no lo consideran como cultivo.	2	
tema de bra								
do de bra		Rebrote de * Estolones						
e		Kikuyo						
		Naturalizada						
de illa								

* Por efecto del Manejo afectado en el cultivo anterior.

3 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas

Subfactor: Fertilización. Código: 336

Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...: FRONTERA SUR

Código: 126 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

...rte y/o Arreglo: KIKUYO

Código: 01

...egión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO

...lemento ...nológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.
...tilizante ...s por aplic. ...ca ...ma		Resídual después de cultivo anterior.				Fertilización apropiada de los pastos como cultivo de acuerdo a las condiciones agroecológicas.	3
...tilizante ...s por aplic. ...ca ...ma							
...tilizante ...s por aplic. ...ca ...ma							
...tilizante ...s por aplic.							

24. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Manejo de Malezas. Código: 306

ZLO: FRONTERA SUR Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

Subregión Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código:

Elemento Tecnológico	Cód.	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar.	Necesidades Tecnologicas Limitantes Necesidad	Cód.
de Maleza		Lengua de Vaca				Conocimiento de métodos de control de malezas.	4
rol		Ninguno.					
roducto							
osis							
de Maleza		Nabo					
rol		Ninguna					
ducto							
is							
de Maleza		Miona					
ol							

Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes.

Subsector: Manejo de Enfermedades. Código: 318

Código: 105 - Regional: 5 Código: 06

ARROCES FRONTERA SUR-TRTALES Código: 126 Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 01

Cultivo/s principal/es: KIKUYO

Región Natural: PIEDEMONTE LLANERO

Específico	Cód.	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades tecnológicas limitantes (Necesidad)	Cód.
						EVALUACION ECONOMICA DE PERDIDAS DEL FORRAJE.	5

...6. Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subsector: Manejo de Plagas Código: 311

...CEO: FRONTERA SUR IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

Especie y/o Arreglo: KIKUYO Código: ___ Productor: MEDIANO-GRANDE Código: 3

Subregión Natura : ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...ecnológico	Cód	Descripción	Cant.	Unidad	Precio Unitar	Necesidades Tecnológicas Limitantes	
						Necesidad	Código
...AGA		PLAGAS DEL SUELO				MANEJO APROPIADO DE PLAGAS DEL SUELO.	06
...poca Aparición		TODO EL AÑO					
Daño		TROZAMIENTO AMARILLAMIENTO					
...po de ...ntrol		NINGUNO					
...oducto							
... de ...icaciones							
...Aplic.							

...ol 7 Tecnología Local de Producción Agrícola y necesidades tecnológicas limitantes. 1988.

Subfactor: Cosecha y Beneficio. Código: 406

...ro: FRONTERA SUR-IPIALES Código: 105 Regional: 5 Código: 05

...cie y/o Arreglo: KIKUYO Código: 126 Productor: ~~MEDIANO-GRANDE~~ Código 3

...región Natural: ALTIPLANO DE NARIÑO Código: 01

...tamento Tecnológico	Cod	Descripción	Cant.	Unid.	Precio Unitar.	Necesidades Tecnológicas Limitantes: Necesidad	Cód.	Cal
COSECHA Epoca		Pastoreo cada 40 días				Desconocimiento de técnicas de pastoreo y ensilaje.	07	
Sistema de Cosecha		Pastoreo						
Estado del Producto		Muy tierno						
Rendimiento		40-50 Ton/hás/año.						
Lugar de Venta								
SISTEMA DE BENEFICIO								
COSECHA Epoca								
Sistema de Cosecha								
Estado del Producto								
Rendimiento								
Lugar de Venta								
...EMA DE BENEFICIO								