**Entregable 2.**

**Descripción de las actividades con importancia económica de la región**

Descripción del sector agropecuario

**CADENA PRODUCTIVA PAPA:**

La papa se ha convertido en el cuarto alimento más importante en el mundo, después del trigo, el arroz y el maíz. La expansión de su producción y su consumo a todas las regiones del mundo se debe a su capacidad de adaptación a los distintos climas y sistemas de cultivo, así como a sus propiedades alimenticias.

A pesar de que en la última década el consumo mundial de papa se ha incrementado, especialmente en los países más poblados como China e India, en Colombia este tubérculo ha perdido importancia frente a otros cultivos. En términos constantes, el valor de la producción entre 1992-2004 creció a una tasa del 0,6%, inferior a la tasa de crecimiento que presentó el valor de la agricultura sin café (1,6%).

De acuerdo con el estudio de Agrocadenas, los principales factores que han incidido en la pérdida de competitividad de la papa colombiana están asociados a malas prácticas en el cultivo y en los tratamientos poscosecha, a la característica minifundista de la producción, al incremento de los costos que se explica sobre todo por los altos precios de los agroquímicos, y a la lenta dinámica de la industria procesadora nacional.

En Colombia se cultiva papa en 14 departamentos, pero el 80% de la producción está concentrada en Cundinamarca (42%), Boyacá (23%) y Nariño (14%). En estos tres departamentos, el cultivo de papa es la principal base de la economía rural y genera la mayor proporción de empleos y de ingresos agropecuarios.

Para el caso específico del Municipio de Pasto, la producción se concentra mayoritariamente en los corregimientos del sur como son Santa Bárbara, El Socorro y Catambuco. Y en menor proporción en los Corregimientos sur orientales como San Fernando, La Laguna, Cabrera y El encano.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria En el Municipio de Pasto existen 2.200 hectáreas dedicadas al cultivo de papa, con un rendimiento por hectárea de 18.2 toneladas.

Normalmente el cultivo de papa en los corregimientos del Municipio de Pasto, se maneja en rotación con diferentes cultivos de ciclo corto en especial arveja, trigo y maíz, existe otro sistema de rotación que consiste en rotar el cultivo de papa con pastos para consumo animal, obteniéndose resultados satisfactorios y aportando sostenibilidad al sistema, puesto que en monocultivo la papa puede degradar potencialmente los terrenos dedicados a su cultivo.

La representatividad del sector se da por la presencia de Fedepapa, Corpanar y Asohofrucol quienes lideran diferentes proyectos de extensión y capacitación en temas inherentes a este cultivo. De otra parte, la comercialización se realiza por intermediación siendo uno de los renglones de mayor dificultad para los productores por la gran variación en los precios al consumidor como también la estacionalidad en los factores climáticos.

**CADENA PRODUCTIVA FRUTAS Y HORTALIZAS:**

Nariño es un departamento que tiene gran producción en el sector hortofruticola, el Producto Interno Bruto es de $3.783.085 millones, de los cuales el sector agrícola es la actividad económica que más contribuye al PIB departamental con el 20.24% ($ 765.833 millones), el sector pecuario 10.4% ($392.880 millones ) , silvicultura 3.3% ($124.357 millones), pesca 1.8 % ($71.060. millones), la industria 5% ($188.763 . millones). Los sectores agrícola, pecuario, silvicultura y pesca aportan con el 35.74% del PIB departamental, con $1.354.130 millones. En el Departamento de Nariño, el aporte del sector hortofruticola es de $416.738 millones e n cultivos transitorios y $ 236.804 millones en cultivos permanentes, lo que significa que el sector hortofrutícola aporta con 17.27% ($653.542 millones ) del PIB departamental y el 85.3% del total que el sector agrícola aporta al PIB departamental .

El departamento de Nariño se divide en seis subregiones, la subregión de Pasto, de Túquerres, de Ipiales, de La Unión, cada una de ellas con once municipios; la subregión de tumaco y de Sandona con 10 municipios respectivamente. La subregión de Pasto está formada por los municipios de: Chachagui, Consaca, Iles, Funes, Imues, Buesaco, La Florida, Tangua, Nariño, Yacuanquer y Pasto.

Entre los productos hortifruticolas que más se destacan de la subregión Pasto están: frijol, maíz, papa, cebolla cabezona, cebolla junca, tomate de árbol, tomate de mesa, lulo, cítricos, arveja, yuca, plátano, piña y mora, fresa y uchuva.

La subregión Pasto con respecto al total de la producción en toneladas que se producen semestralmente en el departamento aporta cebolla con el 70.1% con 330 Ha sembradas de 894ton, en frijol con el 46.1% en 2940 Ha sembradas de 4.453 ton, 29% en 1565 Ha sembradas de 4182 ton de arveja, el 2.89% en 105 Ha sembradas de 12.287 ton de cítricos, el 7.7% con 62.5 Ha sembradas de lulo de un total de 3.332 ton.

Existen productos a nivel departamental que se producen semestralmente en su mayoría en el municipio de Pasto que pertenece a la subregión Pasto, como es el caso del repollo con un 51.30% con 110 Ha sembradas de un total de 191 ton en el departamento, la zanahoria con el 48.64% en 335 Ha sembradas de un total de 19.342 ton, la cebolla junca con 79.69% de un total de 7780 ton en el departamento, coliflor 80% en 150 Ha sembradas de 2. 999 Ton y la mora con 38.79%(724 ton) con 105 Ha sembradas de un total departamental de 1866 ton., la papa con el 22.2% (43.999ton) en 2.700 Ha sembradas de 198.090 ton producidas en el departamento, coliflor 79.65% (2649 Ton) en 166 Ha sembradas de un total de 3.337 ton.

De los productos del departamento que se producen mayoritariamente en la ciudad de Pasto, se producen en las zonas rurales de la ciudad en los corregimientos de catambuco y obonuco, y el corredor oriental, constituido por los corregimientos de La laguna, Mocondino, Cabrera y Buesaquillo, donde la tierra es fértil y aún es el factor productivo primordial, tiene excelentes vías de comunicación hacia la ciudad, y otros centros de distribución. El 55, 3% dedican su terreno a cultivos permanentes y el 13.3 % a cultivos temporales, lo que significa que aproximadamente el 70% se dedica al sector agrícola. Entre los cultivos se destacan los hortofruticolas.

Del 79.69 % (7.780 ton) de la producción de cebolla que Pasto aporta al departamento, el 66%(5.134 ton) es aportado por el corredor oriental y del 38.79% (724 ton) que Pasto aporta al departamento en producción de mora, 11.3%(81Ton) corresponde al corregimiento de la laguna, del 51.3%( 191 ton) de repollo que Pasto produce, la laguna aporta con el 5% (9,55 ton), del 48.64%(19.342ton) de zanahoría que Pasto aporta al departamento, la laguna suministra el 7% (1.354 ton).

Del 22.2% (43.999 ton) de papa que Pasto produce, el 6% (2.640ton) produce el corregimiento de la Laguna y del 79.65% (2.649Ton) de coliflor que Pasto produce en el Departamento, el 70.69% (1873ton) se produce en el corredor oriental donde esta ubicado el corregimiento de la Laguna.

El 90% de los productores no le agregan valor a su producto, se vende tal como se produce en mercados locales y mercados de otros departamentos, para consumo directo o para ser transformados. El 10% de algunos productos como cebolla, papa y arveja reciben operaciones agroindustriales de acondicionamiento como lavado y empacado, mecanismo que se puede perfeccionar y replicar al resto de productos de la región .

Lo anterior plantea grandes retos y oportunidades de desarrollo para el sector agroindustrial en aspectos relacionados con el manejo poscosecha y aseguramiento de la calidad de la producción, así como también en la agregación de valor con fines de exportación para garantizar la competitividad de las diferentes cadenas productivas y hacer del sector agroindustrial un verdadero polo de desarrollo económico y de generación de empleo en el país.

La dinámica industrial, medida a través de la generación de valor agregado muestra que Nariño participa con el 0,2% del total del valor agregado del país, este indicador determina que es Bogotá la sección de Colombia que más aporta con una contribución del 23,2%, Antioquia (17,2%), Valle (15,1%), Cundinamarca (8,5%), Santander (8,0%), Bolívar (7,2%), Atlántico (5,5%), Córdoba (2,9%), Cauca (2,3%) y Boyacá (2,1%). El resto del país participa con el 7,9% en cuanto a la generación del valor agregado del país.

De acuerdo con el personal ocupado, el Departamento de Nariño presentó 1.751 personas, que representa el 0,3% de la población total ocupada del país en el sector manufacturero.

Las secciones del país que tienen mayor participación de personal ocupado son: Bogotá (30,2%), Antioquia (24,8%), Valle (14,7%), Cundinamarca (6,3%) y Atlántico (6,0%).En relación con el personal remunerado, Bogotá participa con el 31.9% del total del personal que percibió ingresos por su labor en el sector industrial del país, le siguen en su orden Antioquia (24,9%), Valle (14,6%), Cundinamarca (6,0%), Atlántico (5,1%) y Santander 3,0%).

Nariño con 1.508 personas ocupadas con remuneración, participa con el 0,4% en esta categoría. De lo anterior cabe resaltar que los departamentos que más aportan al PIB nacional y al porcentaje de mano de obra ocupada pertenecen a las zonas industriales de Colombia, donde se le ha dado realce a varias industrias entre ellas las del sector Agroindustrial.

**CADENA PRODUCTIVA CEBOLLA LARGA:**

La cebolla larga, es la principal hortaliza cultivada en el municipio de Pasto, con un área total aproximada 560 hectáreas sembradas, con una producción de 8.340 toneladas, para un rendimiento de 15.027 kilogramos por hectárea, siendo el corregimiento de Buesaquillo la zona más representativa con cerca de 400 hectáreas cultivadas, para un porcentaje del 71.5%. Le siguen en importancia los corregimientos de Cabrera con el 17% del área total, La Laguna con el 6.5% y San Fernando con el 5%.

El cultivo de la cebolla larga se adapta a todos los climas, la mejor zona de producción, por área sembrada y por calidad, está situada en zona considerada de páramo, entre los 3.000msnm y los 3.400 msnm; en el municipio de Pasto (Nariño) la zona cebollera está ubicada entre los 2500msnm y 3000msnm.

Del cultivo de la cebolla dependen aproximadamente más de 1000 familias en el municipio de Pasto, bien sea como productores o indirectamente como jornaleros, comerciantes, intermediarios y transportadores.

Resulta de vital importancia brindar al productor de cebolla, Asistencia Técnica, acerca del manejo adecuado de esta hortaliza; disminuyendo así las principales limitantes en la producción y comercialización, logrando reducir costos y mejorando la producción.

**CADENA PRODUCTIVA CUYES:**

En el Municipio de Pasto, durante 20 años se han realizado investigaciones para el rescate de esta especie, creando tecnologías de crianza propia para su mejoramiento, que en un principio era netamente de autoconsumo y con características productivas y reproductivas deficientes, se ha convertido hoy en una industria promisoria que está al alcance de pequeños, medianos y grandes productores.

La importancia de una cadena está dada en la interrelación de los eslabones que la conforman, con lo cual se puede desarrollar competitivamente un producto, bien o servicio.

Es importante resaltar como esta actividad genera ingresos para las familias y el mercado mismo del producto, se tiene que la comercialización del cuy para el año 2010 deja unos ingresos totales de $ 23.842.332.000. Para el año 2011 se estima en un total de 1.375.000 animales, El Carnaval del cuy institucionalizado en la ciudad de Pasto desde el año 2004, donde cada 7 de enero se venden en promedio 7.000 animales, valorados en $22.000 cada uno, generaron para el año 2010 en un solo día una negociación de $154.000.000.

Esta apuesta productiva tiene beneficios importantes con gran impacto en la región, entre los cuales están: mejoría en el nivel de vida de la población mediante el incremento de los ingresos, mejoría en la productividad y competitividad, satisfacer la demanda insatisfecha, generar investigación integral para el desarrollo de la producción, diversificación de las formas de consumo de carne de cuy, generar valor agregado al producto y empleo en la región.

Por otra parte, la crianza familiar se caracteriza por el escaso manejo que le dan a los animales; es así que los mantienen en un solo grupo sin tener en consideración la clase, sexo ni edad, razón por la cual se tienen poblaciones con un alto grado de consanguinidad y una alta mortalidad de crías (38%) debido principalmente al aplastamiento por los animales adultos, siendo los más vulnerables los cuyes recién nacidos. Otra característica de este sistema es la selección negativa que se efectúa con los reproductores, pues es común el sacrificar o vender los cuyes más grandes.

La población predominante de cuyes son criollos, se caracterizan por ser pequeños, son rústicos, poco exigente en calidad de alimento, desarrollan bien bajo condiciones adversas de clima y alimentación. Criado técnicamente mejora su productividad, la separación por clases mediante el sistema de pozas permite triplicar su producción en lo referente a lograr un mayor número de crías logradas.

La mejora de este sistema se basó en la selección de cuyes criollos, estos son de crecimiento lento lograban 3,20 g/animal/día con conversiones alimenticias altas de 16:1. Mediante un proceso de cruzamiento absorbente con cuyes de origen peruano, lograron incrementos diarios de 5,06 g/animal/día en los mestizos, manteniendo los cuyes peruanos un incremento de 10 g/animal/día con conversiones alimenticias de 5,01:1

Con respecto a la crianza familiar – Comercial es posible mencionar que siempre nace de una crianza familiar organizada, se desarrolla en lugares cercanos a las ciudades donde pueden comercializar su producto. Las vías de comunicación facilitan el acceso a los centros de producción, teniendo como opción la salida de los cuyes para venta o el ingreso de acopiadores.

En este orden de ideas, el tamaño de la explotación dependerá de la disponibilidad del recurso alimenticio. En este sistema por lo general mantiene entre 100 y 500 cuyes, máximo 150 reproductoras. Las instalaciones son construidas especialmente para este fin, utilizando los materiales de la zona. Toda la población se maneja en un mismo galpón, agrupados por edades, sexo y clase, mantienen la producción de forraje anexa a la granja por la cual exige una mayor dedicación de mano de obra para el manejo de los animales, como para el mantenimiento de las pasturas. La alimentación es normalmente sobre la base de sub-producto agrícola, pastaos cultivados y en algunos casos se suplementa con alimentos balanceados. Se realizan periódicamente campañas sanitarias para el control de ectoparásitos .

La crianza comercial es poco difundida, más circunscrita a sitios puntuales como el Tambo y algunos municipios del sur como El Contadero e Ipiales, las explotaciones se ubican en puntos cercanos a áreas urbanas, se comporta como actividad principal de una empresa agropecuaria. Trabaja con eficiencia, utiliza un buen nivel de tecnología. La tendencia es a utilizar cuyes de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidoras de alimento.

Este tipo de explotaciones posee un aceptable nivel tecnológico en cuanto al manejo general de los animales, generalmente existe presencia de zootecnistas y/o veterinarios que prestan la asistencia técnica ya sea a nivel particular o por parte de instituciones como EPSAGROS, UMATAS, Secretarías de Agricultura, Univesridad de Nariño, entre otras. En tal sentido, las explotaciones comerciales en Nariño se caracterizan por mantener áreas de cultivo para siembra de forraje, el uso de alimento balanceado contribuye a lograr una mejor producción. Los índices productivos son superiores a 2,8 crías destetadas/hembra empadrada. Producen cuyes parrilleros que salen al mercado a edad no mayor de 10 semanas con un peso promedio de 1,3 Kg. De peso vivo. Los reproductores y los cuyes de recría se manejan en instalaciones diferentes con implementos apropiados para cada etapa productiva. Los registros de producción son indispensables para garantizar la rentabilidad de la explotación.

**CADENA PRODUCTIVA PRODUCCION DE LECHE:**

Las cifras del consolidado agropecuario de la gobernación de Nariño para el 2.008, muestran que los cuatro municipios con mayor inventario ganadero reportados en el departamento son Pasto (26.897 cabezas), Guachucal (24.635 cabezas), Cumbal (24.354 cabezas) e Ipiales (20.690 cabezas), y los de mayor producción lechera son los tres primeros, además de Pupiales. En la cuenca lechera de Nariño se encuentran algunas lecherías especializadas organizadas en agremiaciones, con un alto nivel técnico, con razas seleccionadas, manejo de praderas, suplementación alimenticia, programas de inseminación artificial y asistencia profesional permanente

Para el municipio de Pasto el 96% de las fincas pertenecen a pequeños productores con promedio de 6.7 cabezas de ganado; presentan un número inferior a 50 animales, tienen un área menor a 5 hectáreas. La producción promedio de leche por animal es 7 litros/día; los bajos rendimientos se deben a la no utilización de concentrados, manejo inadecuado de pasturas, no fertilización de pastos, y predomina la raza criolla en un 75%. El 3% de las fincas productoras ganaderas pertenecen a medianos productores con promedio general de 10.6 cabezas de ganado, produciendo 8.78% litro/día por animal; en estas fincas se realizan fertilizaciones, se utilizan concentrados en cantidades de 0.5 a 2 kg/anima, sal en cantidades de 0.06 kg/animal y en algunos casos melaza, la raza predominante es el ganando criollo 79.66% pero se destinan mayores recursos al manejo del ganado. El 1% de los productores ganaderos tienen fincas mejoradas; el 94.92% de las fincas presentan un número menor a 50 cabezas de ganado, con un promedio de animales de 21.13, y el 5.08% son medianos productores por tener entre 50 y 250 cabezas, con promedio de 113.33 animales dentro de la finca

Las fincas ganaderas productoras de leche dentro de su sistema tienen 66.5% de ganado criollo y 32.5% Holstein. Todas las fincas realizan vacunas y desparasitaciones semestrales. El 84.5% de las fincas se manejan con la mezcla de pastos naturales y mejorados, donde predomina Holcus lanatus, Pennisetum clandestinum y Lolium multiflorum. El 80.5% de las fincas utiliza sistema de pastoreo semiestabulado. La fertilización de las fincas es orgánica con aplicaciones promedio de 200 kg/ha. El componente arbóreo no tiene arreglo espacial; está constituido por cercas vivas que se encuentran en el 100% de las fincas, que se disponen en una sola línea con 37 especies arbóreas de las cuales las más importantes son: Weinmania pubescens (46%), Miconia theacens (28%), Acacia decurrens (62%) y Alnus acuminata

**CADENA PRODUCTIVA TRUCHA:**

El cultivo de la trucha en el Municipio de Pasto se encuentra concentrado en el Corregimiento de El encano, en virtud de sus condiciones bioclimáticas y disponibilidad del recurso hídrico por encontrarse ahí el Lago Guamuez, donde el cultivo de esta especie se favorece por varios factores como son la cantidad y calidad del agua, como factores más importantes a tener en cuenta para el cultivo de la trucha, necesitándose un nivel de oxígeno superiora 7.0 ppm en la entrada de los tanques y no inferior a 5.0 ppm en la descarga, el pH debe estar entre 7 y 8.5 y la temperatura óptima para el engorde es de l5° C.

El 100% de las explotaciones representativas de trucha utilizan el método de jaulas flotantes habiéndose censado para el año 2009 un total de 644 jaulas, y 756.180 animales.