

**La chagra o huerto tradicional como alternativa ecológica sostenible en el resguardo  
indígena de Rioblanco, municipio de Sotará, departamento del Cauca**

**JHONY ALEXIS CHICANGANA MAJIN**



FUNDACIÓN  
UNIVERSITARIA DE POPAYÁN  
35 ANIVERSARIO

**Fundación universitaria de Popayán  
facultad de ciencias naturales  
programa de Ecología  
Popayán  
2018**

**La chagra o huerto tradicional como alternativa ecológica sostenible en el resguardo indígena de Rioblanco, municipio de Sotará, departamento del Cauca**

**Trabajo de grado para optar al título de Ecólogo**

**Jhony Alexis Chicangana Majin**

**Director:**

**Marlen Milena Calvache Revelo  
Ecóloga (C) M.Cs**

**Fundación universitaria de Popayán  
facultad de ciencias naturales  
programa de Ecología  
Popayán  
2018**

## Agradecimientos

Inicialmente a Dios por la guía y acompañamiento en este arduo proceso de dedicación y sacrificio, entendiendo que todo hace parte de un camino en el cual se avanza cada vez más en la consecución de las metas propuestas.

A mi familia y seres queridos; en especial a mis padres Hernán Chicangana y Ernilda Majin, que desde siempre han estado apoyándome en cada momento de mi vida, siendo incondicionales y comprensivos con cada decisión y responsabilidad adquirida.

A mi directora de tesis, Marlen Milena Calvache, por todo su conocimiento y guía brindada para el desarrollo y realización de este trabajo, ya que sin su colaboración no hubiera sido posible.

A la comunidad del resguardo Indígena de Rioblanco, que siempre estuvo presta a colaborar permitiéndome entrar a sus hogares y espacios de trabajo posibilitando el retroalimentar conocimientos y adentrarme en este bonito mundo que ofrece la chagra.

A don Ancizar Chicangana, Silda Paniquitá, Telésforo Hormiga y Baudelino Campo, mayores Yanaconas de un inmenso corazón, a quienes admiro por su entrega y trabajo en el conocimiento tradicional, además de su bondad y amabilidad para atender cada pregunta y duda que surgieron en la investigación.

A Carlos Narvárez, paisano, amigo y compañero de lucha como suelo decirle, quien ofreció siempre su ayuda y conocimiento de manera desinteresada, enseñándome que existen cosas más importantes que el bienestar material.

A directivos, docentes y estudiantes de la Institución Educativa Agropecuaria Los Comuneros, quienes me permitieron dar a conocer mi trabajo de investigación, además de colaborar en la recolección de información y recordar esas épocas de colegio que llevo con cierta nostalgia dentro de mi ser. Mención especial para los docentes; Alcides Chicangana y Catalina Sevilla, de los que aprendí mucho en cada acercamiento que tuve.

A mi compañera de vida, Marcela Carvajal, que siempre ha estado en los momentos difíciles, alentándome y demostrando su apoyo incondicional para siempre seguir adelante.

A mis compañeros y profesores de la carrera de Ecología, que me ayudaron a formar como profesional tanto en lo personal como académico.

## Contenido

Introducción .....	10
1. Planteamiento del problema .....	12
2. Pregunta de investigación.....	14
3. Objetivos.....	14
3.1. Objetivo general.....	14
3.2. Objetivo específico .....	14
4. Marco teórico.....	15
5. Antecedentes.....	29
6. Localización área de estudio.....	32
7. Metodología.....	35
7.1 Etapa de análisis de información .....	35
7.1.2 Etapa de diagnóstico.....	40
7.1.3 Etapa de soluciones .....	41
8. Resultados.....	44
9. Conclusiones.....	160
10. Bibliografía .....	164
9. Anexos .....	169
anexo 1. encuesta # 1 .....	169
anexo 2. encuesta # 2 .....	170
anexo 3. ejercicio fichas.....	172
anexo 4. ejercicio fichas/ fotografías .....	173
anexo 5. fotografías comunidad del resguardo de rioblanco .....	174

## **Tabla de contenido de mapas**

Mapa 1 Resguardo Indígena de Rioblanco – Ubicación área de estudio.....	32
---	----

## Tabla de contenido de imágenes

Imagen 1 Mayora Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana.....	19
Imagen 2 Familia Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana.....	22
Imagen 3 Chagra - Fotografía Jhony Chicangana.....	23
Imagen 4 Manos trabajadoras - Fotografía Jhony Chicangana.....	26
Imagen 5 Casa Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana .....	44
Imagen 6 Botas chagreras - Fotografía Jhony Chicangana.....	46
Imagen 7 Silda Paniquitá - Fotografía Jhony Chicangana.....	47
Imagen 8 Ancizar Chicangana - Foto Jhony Chicangana.....	49
Imagen 9 Telésforo Hormiga - Foto Jhony Chicangana.....	52
Imagen 10 Carlos Narváez - Foto Jhony Chicangana.....	54
Imagen 11 Abuelo nina - Fotografía Jhony Chicangana .....	57
Imagen 12 Alcides Chicangana Docente - Foto Jhony Chicangana .....	60
Imagen 13 Paisaje rural Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana .....	65
Imagen 14 Respuesta niña de 11 años .....	72
Imagen 15 Respuesta niño de 11 años .....	72
Imagen 16 Respuesta joven de 16 años .....	73
Imagen 17 Respuesta comunero de 43 años .....	73
Imagen 18 Matriz Dofa – Fuente propia.....	90
Imagen 19 Ficha Ejercicio ubicación cultivos .....	110
Imagen 20 Cuadro compatibilidad.....	141

## Tabla de contenido de gráficas

Gráfica 1	Uso actual del suelo .....	67
Gráfica 2	Cultivo que más se siembra .....	68
Gráfica 3	Qué es lo que más se utiliza para la siembra .....	69
Gráfica 4	Problemáticas por cría de ganado .....	71
Gráfica 5	Qué se debe hacer al sembrar.....	75
Gráfica 6	¿La chagra es la mejor forma de recuperar cultivos y minimizar impactos?.....	76

## Tabla de contenido de ilustraciones

Ilustración 1 Diseño Modelo Chagra .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 2 Asociación Cebolla .....	Ilustración 3 Asociación Ajo
Ilustración 4 Asociación Col .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 5 Asociación Papa .....	Ilustración 6 Asociación Maíz
Ilustración 7 Asociación Tomate de árbol .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 8 Disposición cebolla zona 1 .....	143
Ilustración 9 Disposición cebolla zona 1 Patrón A .....	143
Ilustración 10 Disposición cebolla zona 1 Patrón B .....	144
Ilustración 11 Disposición cebolla zona 1 Patrón C .....	144
Ilustración 12 Disposición ajo zona 1 .....	145
Ilustración 13 Disposición cebolla zona 1 Patrón A .....	145
Ilustración 14 Disposición ajo zona 1 Patrón B .....	146
Ilustración 15 Disposición ajo zona 1 Patrón C .....	146
Ilustración 16 Disposición papa zona 2 .....	147
Ilustración 17 Disposición papa zona 2 Patrón A .....	147
Ilustración 18 Disposición papa zona 2 Patrón B .....	148
Ilustración 19 Disposición papa zona 2 Patrón C .....	148
Ilustración 20 Disposición col zona 3 .....	149
Ilustración 21 Disposición col zona 3 Patrón A .....	149
Ilustración 22 Disposición col zona 3 Patrón B .....	150
Ilustración 23 Disposición col zona 3 Patrón C .....	150
Ilustración 24 Disposición maíz zona 4 .....	151
Ilustración 25 Disposición maíz zona 4 Patrón A .....	152
Ilustración 26 Disposición maíz .....	152
Ilustración 27 Disposición maíz zona 4 Patrón C .....	153
Ilustración 28 Disposición maíz zona 4 Patrón D .....	153
Ilustración 29 Disposición plantas medicinales zona 5 .....	154
Ilustración 30 Diseño inicial de la Chagra .....	156
Ilustración 31 Diseño complementario de la Chagra .....	157



## Tabla de contenido de tablas

Tabla 1 Tiempo y alcance de estrategias .....	43
Tabla 2 Modelo de análisis por dimensiones de impacto .....	89
Tabla 3 Matriz Dofa.....	94
Tabla 4 Fichas de especies representativas de la chagra.....	97
Tabla 5 Fichas de las especies que más se utilizaron.....	111

## Introducción

Latinoamérica presenta un acelerado crecimiento demográfico en la actualidad, que a su vez conlleva un aumento de necesidades, entre ellas la producción de alimentos, la cual genera transformación de los hábitats naturales, a través de la expansión de la frontera agrícola, la implementación de monocultivos, el excesivo uso de agroquímicos e introducción de semillas foráneas.

En Colombia la necesidad económica del sector rural ha conllevado a implementar actividades más enfocadas en la producción agrícola (a gran escala), que en la solvencia de necesidades básicas y fundamentales como la de la alimentación; por lo que en el país el 43 % de la población no tiene garantizada la seguridad alimentaria, esto según el Programa de Alimentación Mundial. De esta forma, al no contar con garantías referentes a la seguridad alimentaria, se hace complejo hacer efectivo el derecho que tienen los pueblos y comunidades a producir y consumir sus propios alimentos, por lo que es importante rediseñar y fortalecer las estrategias encaminadas a la construcción y fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

El departamento del Cauca, es uno de los departamentos que a pesar de contar con una riqueza considerable en diversidad natural y étnica, ha sido afectado duramente por factores de desnutrición y pobreza, debido a que “se encuentra ubicado en el rango de las regiones inseguras alimentaria y nutricionalmente de Colombia, con un 58.9% de los hogares en su litoral pacífico y el 47.7% en la zona andina ubicados en esta categoría” Comité Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Cauca (CISANC, 2010, p.12)

Por esta razón se plantea este proyecto enfocado en la Soberanía Alimentaria, teniendo en cuenta el punto de vista étnico de la región, que como explican Cabanes Morote & Gómez López (2014), “propugna las capacidades productivas de la agricultura campesina, diversa y sostenible,

con una gestión ética y sustentable de los recursos productivos, así como protección de la diversidad genética de variedades y razas tradicionales” (p. 135).

El proyecto planteado busca el establecimiento y recuperación de las huertas tradicionales o “chagras”, involucrando aspectos fundamentales a nivel ecológico, agropecuario y social; logrando así, obtener beneficios para los miembros de la comunidad, además de la mitigación de impactos sobre el espacio utilizado anteriormente de forma inadecuada.

Es así como a partir del compendio de acciones encaminadas a la producción sustentable y sostenible, se busca fortalecer prácticas que desde hace algunos años se vienen perdiendo en el resguardo indígena de Rioblanco, lo que demuestra entonces que la intención de resaltar la “chagra” o huerto tradicional parte de la articulación de procesos naturales, sociales y culturales que en conjunto faciliten el engranaje del autoabastecimiento de la familia, lo que da pie para su aplicación en otras zonas del resguardo y del municipio de Sotará, como también la dinamización de procesos comunitarios que involucren la participación de los habitantes del resguardo de Rioblanco en la realización de estrategias propias para el fortalecimiento y desarrollo de la labor agrícola.

## **1. Planteamiento del problema**

El Resguardo Indígena Yanacona de Rioblanco se ubica al sur oriente del Departamento del Cauca, exactamente en el Municipio de Sotará; extremo occidental de la Cordillera Central en las faldas del Volcán Sotará, asentado sobre el área central del Macizo Colombiano—cuna de los Andes y Estrella Fluvial Colombiana por dar origen a los ríos Patía, Cauca, Caquetá y Magdalena. Dicho territorio hace parte de la nación yanacona comprendida por los Resguardos Indígenas de Guachicono, Pancitará, Caquiona, San Sebastián, El Oso, Frontino y El Moral.

Este resguardo se encuentra conformado por las veredas de: Salinas, El pueblo, La Floresta, Chapiloma, Pueblo Quemado, Las Cabras y Pusquines, se caracteriza por ser comunidad indígena Yanacona; su economía está basada en los cultivos de pan coger y ganado de doble propósito.

Cuenta con una población indígena identificada por su sencillez y acogimiento hacia todos sus habitantes, así como turistas que visitan este lugar. Su relación con el medio natural es de gran importancia ya que su cultura implica un gran respeto al entorno que los rodea, así como la espiritualidad hacia creencias propias de la región, entre las que sobresalen ritos de agradecimiento, manifestaciones culturales, registros orales, entre otros; que dejan un rasgo único y esencial en la comunidad “rioblanqueña”.

Sin embargo, en la actualidad se ha evidenciado notablemente la pérdida de las prácticas relacionadas con el aspecto ambiental enfatizadas al cuidado de los recursos naturales con respecto a la actividad agrícola y pecuaria, por lo cual surge la intención de dinamizar estos procesos de producción de tal forma que disminuyan los efectos negativos causados sobre el componente suelo,

mediante la recuperación e implementación de la chagra como método de estabilización del medio natural que vaya de la mano con el fortalecimiento agrícola y pecuario.

De acuerdo a lo anterior, se toma como referencia un predio ubicado en el asentamiento de Rioblanco perteneciente al resguardo del mismo nombre, en el cual se hace necesario potencializar la producción agrícola encaminada a un uso sostenible de dicho recurso. Además, es necesario retomar la implementación de la “chagra” como compendio de policultivos que, fundamentado en un manejo ecológico aplicado, aporte lo necesario para suplir las necesidades de alimentación (cultivos de pan-coger) y salud, por medio de plantas medicinales que además de brindar este servicio contribuyan al control de plagas para los demás cultivos.

Por lo tanto , la presente propuesta de investigación que se expone es la de potencializar aspectos fundamentales en la “Chagra Rioblanqueña” a partir del mejoramiento de la misma, organizando sus diferentes componentes, ya que en la zona se cuenta con actividad pecuaria, lo cual permite unificar estos aspectos y aplicar la metodología de un huerto ecológico , que fortalezca directamente la sustentabilidad del área que se está utilizando para estas actividades, e indirectamente retomar los policultivos de productos nativos de la región.

## **2. Pregunta de investigación**

¿Cómo recuperar la huerta tradicional en el resguardo indígena de Rioblanco – Sotará, para fortalecer la soberanía alimentaria de la zona?

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo general**

Fortalecer la soberanía alimentaria en el resguardo indígena de Rioblanco, a través de la recuperación de las huertas tradicionales o “chagras” como alternativa ecológica sostenible.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar las características históricas y culturales de las huertas tradicionales desde la cosmovisión del Resguardo.
- Determinar el uso actual, potencial, los conflictos de uso y la problemática ambiental generada por las prácticas agrícolas y pecuarias que se vienen desarrollando en el área de estudio.
- Diseñar la zonificación agroecológica de la chagra o huerta tradicional y la formulación de estrategias para potencializar la producción dentro de esta, desde la seguridad y soberanía alimentaria.

#### 4. Marco teórico

En una sociedad globalizada como la actual es notable el impacto que causan los procesos relacionados con el avance y la tecnología en pro de la economía estable de un estado o país determinado; y Colombia no es la excepción, debido a que en los últimos años las actividades que generan una rentabilidad considerable, han desencadenado en un alto índice de realización: ganadería, agricultura a gran escala, implementación de monocultivos, minería, entre otras; son actividades que sin duda alguna generan altos montos anuales pero que también desembocan en un deterioro nefasto para el entorno natural y sus respectivos recursos. Por esto es imprescindible puntualizar los daños irreversibles que se causan por medio de estas prácticas, para así determinar los posibles correctivos, planes, y estrategias que mitiguen los diferentes impactos generados.

Según lo anterior, es clave fundamentar las alternativas sostenibles a través de la agricultura, para lo cual se debe acudir a las posibles herramientas a disposición para la mitigación de impactos sobre el medio. Si bien, no es la única alternativa que brinda la posibilidad de darle un buen uso a recursos como el suelo, agua y aire; es el concepto de granja ecológica, uno de los más acuñados en estos casos donde se establece la actividad agropecuaria. Por ende, se hace evidente definir el concepto para tener un mayor entendimiento acerca de lo que esto implica y así comprender la relación entre producción agrícola y recurso natural, con el fin de direccionar este tipo de alternativas hacia el diseño de la chagra o huerto tradicional sostenible.

El concepto de granja ecológica abarca aspectos fundamentales como lo ecológico, productivo, social y sustentable; tenidos en cuenta para el compendio de procesos “como la producción agrícola y pecuaria en un arreglo acorde con un sistema natural que haga aún más eficiente tal espacio y los recursos de que se dispone” Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación [Sagdrpa] (s.f). Además, otro de los aportes y finalidades del “manejo

integrado del traspatio es (...) aplicar tecnologías sencillas y baratas que permitan hacer más eficientes las labores que allí se realizan y demostrar que existen alternativas que pueden hacer más redituable el sistema de producción” [Sagdrpa].

En este orden de ideas, el concepto de chagra o huerto está muy ligado al de traspatio mencionado anteriormente, por lo que el huerto también se define como “un terreno destinado al cultivo de legumbres, verduras y árboles frutales y [...] también, por extensión de la palabra, una tierra de todo tipo de cultivos de regadío” (Bourrut, 2014, p. 6)

A esto, Mariaca, Gonzales y Lerner (2007) complementan que. “los huertos son los sistemas agroforestales más completos y de aprovechamiento integral de los recursos con que cuenta un campesino” (p. 105). Además, comprende el “sistema de producción que más aporta a los mercados locales y regionales ya sea directamente por la venta al menudeo de alguno de los miembros de la familia o algún pequeño o gran intermediario” (Mariaca, 2012, p. 2)

Es entonces, como se pretende a través de la aplicación de actividades acordes a la conservación y cuidado de los recursos que se utilizan, establecer un punto medio entre lo que se necesita y lo que se utiliza, donde también es importante entender el concepto de agricultura ecológica o agroecología como “una forma diferente de conceptualizar el suelo, el cual es su preocupación principal y es visto como la capa superior edafizada "viva" de la corteza terrestre” (Kolmans E. y Vásquez D, 1999, p. 4.).

Por su parte Martínez (2004) propone que. “la agroecología como alternativa incorpora un enfoque de la agricultura más ligado al entorno natural y más sensible socialmente, centrada en una producción sustentable ecológicamente” (p. 94); lo que según Altieri (1999), implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá de los límites



del predio agrícola. En un sentido más restringido, la agroecología se refiere al estudio de fenómenos netamente ecológicos dentro del campo de cultivo (p.18)

Dado lo anterior se puede afirmar que la finalidad de las prácticas que aborda la agroecología como disciplina, están encaminadas a mejorar el entorno natural y la interacción con cada recurso utilizado para una producción amigable con el medio ambiente, por lo que “la idea principal de la agroecología es ir más allá de las prácticas agrícolas alternativas y desarrollar agroecosistemas con una mínima dependencia de agroquímicos e insumos de energía” (Altieri & Toledo, 2011, p.5)

En este orden de ideas, es importante resaltar la necesidad que tienen muchos lugares y regiones de nuestro país por fortalecer y potencializar las prácticas agrícolas y pecuarias, con el fin de beneficiarse económica y sustentablemente sin desestabilizar el medio que se ocupa. Gutiérrez, Ruiz, Vivas y Londoño (2013) establecen que:

La producción agropecuaria en el departamento del Cauca (Colombia) es un sector con alto potencial, no obstante, el deficiente apoyo institucional, la poca asistencia técnica e ineficiente capacitación de los productores (...) conlleva a la aplicación de “paquetes tecnológicos” no apropiados a las necesidades del productor y las condiciones de la zona (p. 165)

Factores sociales, tales como el colapso en los precios del mercado o cambios en la tenencia de las tierras, pueden destruir los sistemas agrícolas tan decisivamente como una sequía, explosiones de plagas o la disminución de los nutrientes en el suelo. (Altieri, 1999, p. 18)

Es claro entonces que se hacen necesarias estrategias que posibiliten y garanticen la creación de mecanismos que permitan el desarrollo agrícola de una forma amigable con el medio ambiente, es decir que no tenga mayor impacto sobre el espacio utilizado, ya que como proponen Altieri y Toledo (2011), “es posible encontrar en una región a agricultores que continúan operando en una

forma pura de la agricultura tradicional, hasta los que han adoptado parcial o totalmente el modo agroindustrial de producción” (p. 12)

Contextualizando la situación de la calidad y estado de los recursos los cuales aprovechamos para suplir nuestras necesidades, se puede observar como en los resguardos indígenas existe un mayor apego y respeto por el medio natural, ya que en la ideología indígena latinoamericana todos procedemos de la madre tierra o “Pachamama” y por ende se rinde un culto fuerte y de fe hacia esta, de tal forma en que se evita siempre el afectar severamente su estado; en este sentido Giraldo y Yunda (2012) afirman que “la comunidad indígena, culturalmente se ve y se siente parte del ecosistema y como tal, su relación con los otros elementos del sistema natural es de interacción y mutua dependencia, viviendo de un uso sostenible de los recursos naturales” (p. 46-47)

Es ineludible mencionar este aspecto ya que el proyecto va dirigido hacia un lugar ubicado en un resguardo indígena en el departamento del Cauca, como lo es el Resguardo Indígena de Rioblanco. Por lo anterior es preciso presentar una breve introducción y descripción de dicho resguardo, estructurado en dos partes, y así dar entrada al tema concerniente al establecimiento de la Chagra ecológica y todo lo que esto atañe.

#### 4.1 “El resguardo y su gente”

En las faldas del volcán Sotará, al suroriente del Cauca, habita una comunidad de indígenas de la etnia Yanacona, caracterizados por su amabilidad, servicio comunitario, sencillez y sobre todo el trabajo en conjunto para beneficio común de toda la comunidad. “Las Comunidades Yanaconas a través del largo proceso organizacional, se reconocen como Pueblo Indígena Yanacona gracias a que poseen un territorio determinado que les ha permitido desarrollarse con las características propias de su Cultura”. (Cabildo Mayor



*Imagen 1 Mayora Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana*

Yanacona, 2001, p.1) Una parte de estas comunidades está asentada en el Resguardo Indígena de Rioblanco, el cual se encuentra a una altura entre los 2100 y los 4580 msnm, siendo el punto más álgido el Volcán Sotará, debido a la altitud del resguardo:

El resguardo, conserva un pueblo que lleva el mismo nombre, debido a que la formación montañosa sobre el que se sitúa es rodeada en la parte de la base por un río proveniente del volcán Sotará, caracterizado por mantener un color blanco formado por la espumosisidad que se genera cuando choca los cantos rodados que estructuran el río además de su contenido de azufre que le aporta un toque sutil de color café; todo esto unido a su paisaje único y particular hacen de esta zona un lugar de tranquilidad y paz.

Su estructura política y social parte desde un solo punto de bando y manejo administrativo como lo es el ente gobernador apoyado por sus respectivos cabildantes, que son personas de ideología y liderazgo elegidas por la misma comunidad, todo esto con el fin de organizar y regular políticas que promuevan la convivencia y permitan la estabilidad del mismo resguardo, no obstante como en todo lugar se presentan problemas y conflictos en los cuales y más aún en esta zona se ve relacionada toda una población; para esto el gobernador apoyado en sus cabildantes toman como punto de equilibrio la jurisdicción indígena, la cual consiste en el planteamiento de soluciones articuladas a procesos internos para sopesar las problemáticas sociales, culturales y ambientales que se presenten en el resguardo.

En este sentido, el trabajo ha sido grande en el proceso de identificar, legitimar y fortalecer Territorio, Unidad, Gobierno y Desarrollo y reconstruir procesos de Autonomía, Cultura e Identidad, de tal manera que hoy sean una fortaleza del movimiento organizativo y los consideremos como principios del mismo. (Cabildo Mayor Yanacona, 2001, p.1).

Cabe resaltar que desde fuera de la cosmovisión indígena no es tan bien visto este tipo de concesiones que otorga el gobierno ya que se argumenta que el manejo jurisdiccional indígena respecto a múltiples aspectos no son los correctos y debería de ser el gobierno nacional quien realizara dichas acciones, sin embargo la autoridad y comunidades indígenas cuentan con la autonomía de ejercer sus propias decisiones sin ser determinadas por el gobierno siempre y cuando no atenten contra la integridad de los mismos habitantes del resguardo.

Morris (1970) soporta esta forma de autonomía en el Zoo Humano al hablar de que las tribus se asientan en muchos lugares y determinaban sus propias ideologías y leyes con respecto a sus habitantes para salir adelante. En el resguardo indígena Yanacona desde mucho tiempo atrás se conserva la intención de generar un grupo especial de personas que se encarguen de las decisiones políticas y sociales del lugar, claro está no con el fin de controlar a diestra y siniestra con intereses

particulares, sino más bien el generar cada día un avance en pro del pueblo y sus correspondientes habitantes, así como los sectores aledaños y su entorno natural.

En términos generales, los Yanaconas nos hemos caracterizado por mantener la forma de trabajo tradicional a través de la minga, entendida ésta, no solo como el trabajo colectivo o de brazo prestado, sino como una práctica económica, social y cultural que ayuda a mantener los lazos de unidad, integración e intercambio”.  
(Cabildo Mayor Yanacona, 2001, p.1).

## 4.2 “Tradiciones y costumbres”

El Resguardo Indígena de Rioblanco es sin duda alguna uno de los más agradables a la vista; compuesto por verdes montañas, vistosas aves, paisajes hermosos, así como también un aire puro y



*Imagen 2 Familia Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana*

fresco. El gobernador y su cabildo en conjunto con los habitantes guardan un gran respeto hacia estas tradiciones, a razón de que esta es la forma e identidad en como son representados y definidos hacia los demás. A continuación, se muestran unas de las más importantes tradiciones culturales y ambientales que actualmente se evidencian en el resguardo, después del paso del tiempo.

Entre sus tradiciones más importantes están las ferias y fiestas patronales, que se “han venido implementando como una forma de recuperación y fortalecimiento de la memoria ancestral cultural y artística del resguardo indígena yanacona de Rioblanco, Sotará, Cauca, (...) en el mes de Agosto ” (Tintinago, 2006, p. 157), en donde los habitantes de las diferentes veredas que componen el resguardo hacen parte de un intercambio de prácticas tradicionales, agrupando concursos de música de cuerda, concurso de danzas, reinado cultural, trueques, venta de productos de la región, bebidas autóctonas, encuentro de colonias residentes en las diferentes ciudades del país, eventos deportivos, entre otros, que hacen un conjunto de variedad artística, deportiva y cultural; Sin duda atractivos para las comunidades vecinas y foráneas, que visitan este lugar.

Además:

Se practica el cambio de mano y el trabajo comunitario, soporte otrora de la estructura socioeconómica de nuestro Pueblo. A través de estas formas de trabajo se construía la casa, preparar terreno para la siembra, recoger la cosecha, arreglar los caminos, ayudar a los recién casados, acompañar en los alumbrados, velorios y en los funerales. (Cabildo Mayor Yanacona, 2001, p.2).

Debido a la gran relevancia cultural que tiene la comunidad rioblanqueña ligada a su actividad agrícola, es puntual acudir al concepto de chagra como sustento primordial de productos que mantienen la nutrición de cada una de las familias de este resguardo.

#### **4.3 “LA CHAGRA O HUERTO FAMILIAR”**



*Imagen 3 Chagra - Fotografía Jhony Chicangana*

El asentamiento indígena yanacona que se estableció en la parte cercana al volcán Sotará, emblema del resguardo, desde sus inicios se caracterizó la implementación de la agricultura como método de subsistencia y abastecimiento de todos los integrantes que estructuraban el círculo patriarcal de las familias rioblanqueñas, ya que todo giraba en torno al arduo trabajo realizado por parte del padre, esposo y señor de la casa como se lo denominaba entonces, o también llamado “taita” por parte de sus hijos, que conseguía el alimento.

Para el Centro de Investigación, Formación e Información para el Servicio Amazónico, la chagra:

No sólo es una unidad productiva, sino por el contrario, es un sistema productivo diversificado y sostenible, que, aunque no tenga un ordenamiento visible los componentes se encuentran interrelacionados, además cuentan con elementos básicos y complejos de donde se debería coger para proyectar la agroforestería no como modelo, sino como sistema productivo, donde exista una relación entre la flora y la fauna. (p. 47)

En su lugar Mariaca (2012) habla del huerto familiar como “el espacio de reproducción social, cultural y simbólica que da sentido a la identidad de quien lo cultiva y lo habita” (p. 4)

Por su parte Tintinago (2006) menciona un concepto similar y ligado directamente con la Chagra, al cual denomina Unidad Agrícola Familiar (UAF) que se define como:

La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio. (p. 37)

La chagra entonces se situó en la estructura funcional de toda la familia, ya que en esta se empezaron a sembrar más diversidad de cultivos entre los que se encontraban maíz, papa,



arracacha, haba, fríjol, coles, acelga, batatas, duraznos, entre otros, que ampliaron el menú de alimentación y generaron mucho más aporte a la nutrición de los más pequeños, “La alimentación hace parte integral de la concepción de salud y bienestar. Si alguien no tiene apetito es porque está enfermo. En la alimentación deben combinarse los alimentos de lo frío con los de lo caliente” (Cabildo Mayor Yanacona, 2001, p.3).

Además de esto se empezaron a sembrar plantas con características medicinales, como la hierbabuena, verdolaga, paico, todo esto unido a la tradición de trabajar siempre la tierra sin importar el día y la hora hicieron de La chagra todo lo que una familia podría necesitar, brindaba alimentación, y además de esto posibilidades de utilizar sus plantas para curar enfermedades.

Es por esto que la biodiversidad mantenida y establecida en la chagra es una herencia cultural que hace parte de la identidad de cada familia. Su función es garantizar la alimentación y subsistencia de la familia indígena, constituyendo parte esencial de la seguridad alimentaria de ésta, complementando las actividades de recolección, caza y pesca. (Giraldo & Yunda, 2012, p. 47)

Según lo anterior se construye una idea más clara y fuerte acerca de lo que la “chagra” representa para la comunidad del resguardo, además de que, articulando dicho proceso de tradición cultural agrícola al modelo de granja sostenible, se pueden lograr grandes avances en cuanto a la recuperación de las actividades que se realizan en esta, fomentando la participación de los habitantes del resguardo, además de reafirmar la autonomía que poseen con respecto a sus dinamismos. Para complementar y reforzar esta idea se acude al término de soberanía alimentaria, el cual argumenta rotundamente la implementación de la chagra como practica dinamizadora de la cultura ancestral indígena.

#### 4.4 Soberanía alimentaria

La FAO en su “Ley marco derecho a la alimentación, seguridad y soberanía alimentaria” define soberanía alimentaria como el derecho de un país a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, que



*Imagen 4 Manos trabajadoras - Fotografía Jhony Chicangana*

garanticen el derecho a la alimentación sana y nutritiva para toda la población, respetando sus propias culturas y la diversidad de los sistemas productivos, de comercialización y de gestión de los espacios rurales. “La Soberanía Alimentaria se perfila como la alternativa construida desde abajo, desde las necesidades reales de las personas y pueblos, para poder romper con esta realidad” (García, Duch y Buendía, 2011, p. 7)

De la misma manera, la Declaración de Atitlán, Guatemala (2002) postula que “la soberanía alimentaria es el derecho de los Pueblos de definir sus propias políticas y estrategias para la producción, distribución y consumo sustentable de alimentos, respetando sus propias culturas y sus propios sistemas de manejo de recursos naturales y áreas rurales” (p.2)

Lo anterior apunta a que un estado esta netamente comprometido a suplir las necesidades alimenticias de sus habitantes, y en el caso de comunidades nativas y autónomas no afectar sus

actividades que vayan en relación a su alimentación, es decir las comunidades indígenas tienen potestad sobre sus métodos de su sustento alimenticio sin verse vulneradas.

Es aquí donde la soberanía alimentaria juega un rol importante a la hora de hablar de chagra, ya que son dos conceptos unidos e inmersos en su fundamento y concepción. Según el Acuerdo 005 marzo 13 de 2013 “Colombia es país firmante de los compromisos internacionales vigentes con las entidades de Cooperación multilateral como la ONU, la OMS y la FAO en temas de derechos humanos y en especial en el derecho a la alimentación”, esto soporta la tradición y soberanía alimentaria de los pueblos indígenas, e impide que se atente contra la misma.

Además el artículo 11 de la Ley Marco Derecho A La Alimentación, Seguridad Y Soberanía Alimentaria contempla que, “Toda persona tiene el derecho a vivir en condiciones que le permitan alimentarse por sus propios medios de lo que le proporciona la tierra u otros recursos naturales y/o acceder a sistemas de distribución, procesamiento y comercialización eficientes”, lo que apunta a la autonomía que posee no solo los resguardos indígenas si no toda persona natural a beneficiarse alimenticiamente a través de los recursos naturales, sin embargo es claro definir que ese aprovechamiento debe ser medido y consiente según sean las necesidades a suplir.

En este sentido, al hablar acerca de los conceptos de Chagra y/o huerto familiar, y soberanía alimentaria direccionados a las características que enmarca el resguardo indígena de Rioblanco Sotará, es notable la correlación que se establece entre estos, ya que no se logra concebir alguno por fuera del otro, lo que a su vez abre camino a la “chagra” como dinamizador de procesos ambientalmente sostenibles, enmarcados en las múltiples interacciones sociales y culturales que emergen en estos espacios productivos, en donde “confluyen una serie de acciones y sentidos, inscritos en el marco de relaciones sociales de poder, resistencia, adaptación, apropiación y transformación, que se encuentran insertos en hechos socioeconómicos” (Contreras y Eréndira, 2015, p.75)

Con esto podemos establecer que la chagra como modelo para autoabastecer la alimentación y economía de una familia puede ser factible y efectiva al momento de llevarse a cabo, sin embargo, cabe resaltar que todo depende del manejo y organización que se le dé a la fase inicial para establecer dicho modelo, además de tener en cuenta otros aspectos importantes como el sector pecuario.

## 5. Antecedentes

En la búsqueda de documentos pertinentes al trabajo de la chagra, se tomaron en cuenta trabajos e investigaciones realizados en México, debido a que es uno de los países en los que más se ha avanzado en el estudio y desarrollo de proyectos en materia de soberanía alimentaria y agricultura sostenible, por lo que sus aportes son significativos al momento de analizar la situación en el ámbito nacional.

Entre los referentes consultados hay que aclarar que no se encontró con exactitud un trabajo que se enfoque en el diseño de un modelo de la chagra o huerto tradicional a partir de la ubicación de cultivos, sin embargo, si existen investigaciones vinculadas al estudio e importancia de la chagra en el marco de la soberanía alimentaria.

El primer trabajo corresponde a Reyes & Álvarez (2017), que en su investigación “Agrobiodiversidad, manejo del huerto familiar y contribución a la seguridad alimentaria” realizada en Veracruz, México. Analizan el porcentaje de agrobiodiversidad que presentan los huertos familiares y el aporte que realizan al fortalecimiento de la seguridad alimentaria. Donde a partir de la implementación de 3 diagnósticos (manejo de huertos, patrón alimentario, porcentaje de alimentos cultivados) acuerdan que, aun cuando los huertos familiares son parte fundamental de la seguridad alimentaria, los índices de diversidad de especies son mínimos debido al poco interés por parte de las comunidades que se han visto permeadas por hábitos más urbanos; por lo que resaltan la importancia de revalorizar el espacio que ofrecen los huertos y los cultivos que ahí emergen.

Por su parte Yong, Calves, González, Permuy, & Pavón, (2017), fundamentan en su trabajo “La conservación de alimentos, una alternativa para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria a nivel local”, Cuba; el fortalecer y fomentar el uso de los huertos familiares, para la consecución y

conservación de productos alimenticios en óptimas condiciones a partir de la diversificación de cultivos, empleando como herramienta la conformación de grupos focales para el diagnóstico, creación y trabajo de los espacios agrícolas. Finalmente concluyen que se logró definir patrones que permiten identificar el fortalecimiento de la seguridad alimentaria por medio del aspecto social, productivo y medio ambiental, aportando además al desarrollo de experiencias comunitarias en pro de la conservación de alimentos que derivan de los cultivos en los huertos familiares.

Al respecto Mueses (2015), quien tituló su investigación como “La chagra, alternativa productiva que apoya la seguridad alimentaria y nutricional en Cumbal”, Nariño – Colombia; parte de las diferentes apreciaciones que existen sobre el concepto de seguridad alimentaria y chagra, relacionándolas al estudio del plan binacional formulado por el pueblo de los pastos para la protección cultural y ambiental de prácticas agrícolas. De esta forma concluye que la “shagra” como unidad productiva es de suma importancia a nivel cultural y ancestral para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, sin embargo, apunta que se hace urgente el apoyo y refuerzo de políticas estatales que velen por la conservación y desarrollo de este tipo de prácticas.

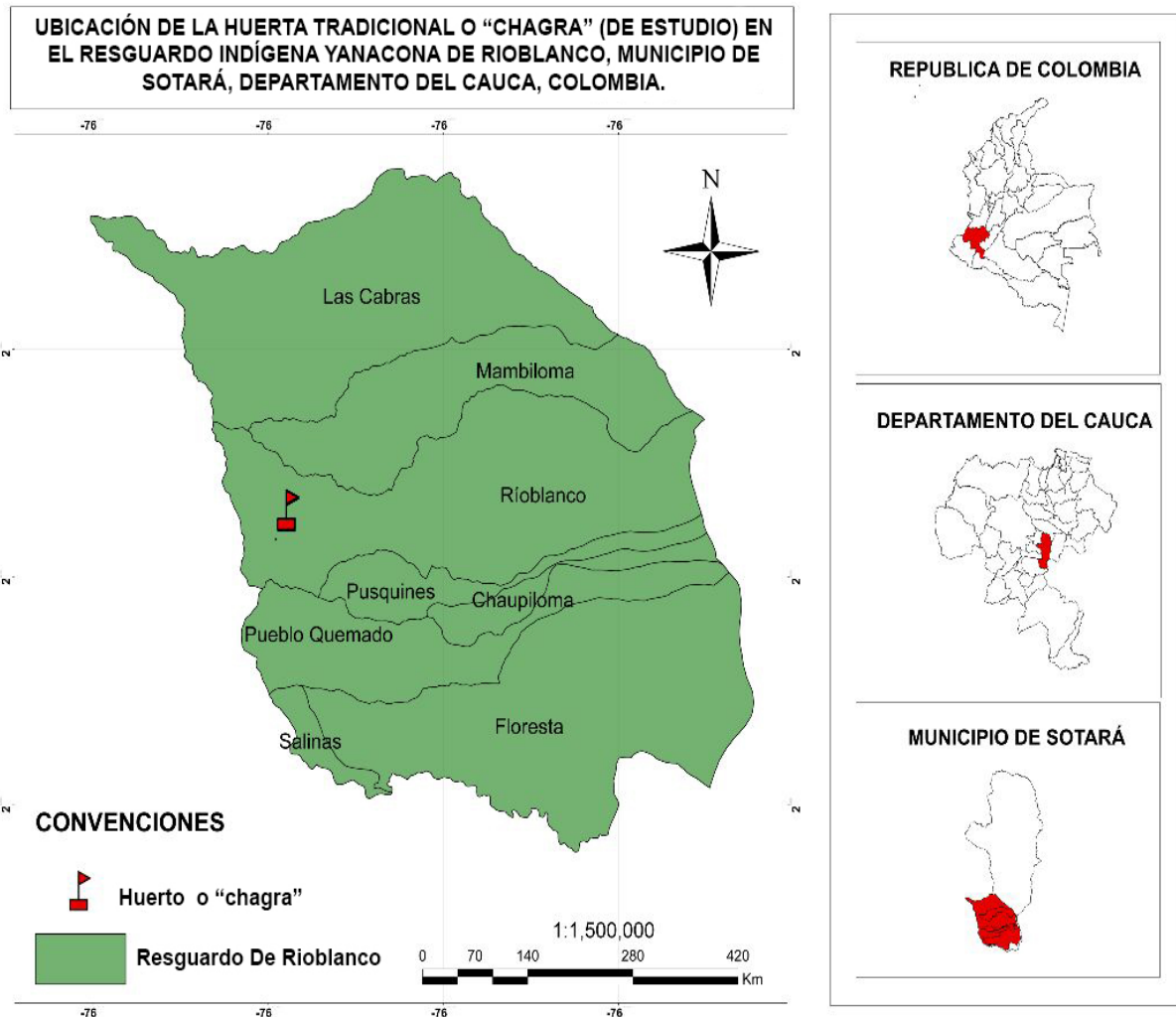
En otro ámbito, Contreras & Eréndira (2015), en su trabajo de investigación “Huertos familiares: un camino hacia la soberanía alimentaria” en México, plantean la fuerte relación conceptual que existe entre el huerto familiar y la soberanía alimentaria, además de los elementos que cada uno aborda e integra en la diversificación histórico-cultural y práctica de estas alternativas sostenibles. En esta investigación llegan a la conclusión de que el sector académico debe acompañar más este tipo de procesos tradicionales en las distintas comunidades que lo aplican, además de resaltar la oportunidad que estos generan para la creación de planes y estrategias encaminadas a combatir el cambio climático.

En este orden de ideas, Salazar & Magaña (2015), en su investigación “Aportación de la milpa y traspatio a la autosuficiencia alimentaria en comunidades mayas de Yucatán”, México. Abordan

a la milpa y el traspatio como las unidades principales de cultivo que suplen en gran parte las necesidades alimenticias de las familias que la trabajan, obteniendo la información a través de un trabajo colaborativo y comunitario con varios asentamientos familiares de la región. Concluyen que el nivel de autosuficiencia alimentaria que pueden generar los establecimientos de las milpas y traspatios, depende de aspectos sociales, políticos y geográficos de alta incidencia en la consecución de resultados óptimos direccionados al fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

Del mismo modo, Mateos, González, Chávez, Estrada & Livera (2015), en la investigación “Manejo y aprovechamiento de la agrobiodiversidad en el sistema milpa del sureste de México”, desarrollan un trabajo de clasificación y descripción según el carácter la diversidad de los cultivos vinculados a las milpas o huertos familiares, a partir de la percepción de las comunidades que las habitan y trabajan, apoyados en la localización de parcelas establecidas en el territorio y una serie de encuestas, que luego fueron articuladas en una base de datos a partir de un análisis de ji cuadrada, según variables ya analizadas. El estudio concluye que en la dinámica del cultivo en la milpa surgen tres tipos de agroecosistemas (lomeríos, laderas y planicies) caracterizados cada uno por el tipo de cultivos que ahí se disponen, lo que determina su índice de producción y diversidad de especies sembradas.

## 6. Localización área de estudio



Mapa 1 Resguardo Indígena de Rioblanco – Ubicación área de estudio – Fuente Emerson Mopán

### 6.1 Ubicación

El resguardo indígena de Rioblanco se encuentra ubicado en el municipio de Sotará, al sur oriente del departamento del Cauca, ocupando la zona centro del Macizo Colombiano. Limita al norte con el corregimiento de Chapa, Municipio de Sotará y el Municipio de la Sierra; al sur con el Resguardo de Guachicono - Municipio de La Vega, al oriente con el Departamento del Huila y al occidente con el Resguardo de Guachicono y Corregimiento de Arbela - Municipio de la Vega (Tintinago, 2006).



## **6.2 División política**

La distribución del territorio está comprendida en ocho veredas: Chapiloma, Rioblanco, La Floresta, Mambiloma, Pueblo Quemado, Pusquines, Las Cabras y Salinas; siendo esta última la de menor extensión territorial, caso contrario al de Las Cabras, Floresta y Rioblanco. Por otra parte, las veredas de: Pueblo Quemado, Rioblanco y Floresta se adjudican la mayor concentración poblacional (Tintinago, 2006).

## **6.3 Clima**

En el Resguardo la temperatura oscila entre los entre 3° y 16° centígrados, por lo que su promedio es de 12 ° centígrados aproximadamente, cuenta con un clima frío con predominio de páramo, comprendido entre variaciones de clima frío muy húmedo, clima frío húmedo y medio húmedo, factor fundamental al momento de identificar las plantaciones que se siembran a lo largo del territorio (Tintinago, 2006).

## **6.4 Geografía**

El relieve que presenta el resguardo está determinado por formaciones montañosas escarpadas y con grandes elevaciones que también cubren el asentamiento ubicado en la vereda de Rioblanco, las cuales cuentan con un gran potencial y atractivo paisajístico, entre estas se encuentran: Cerro de La Patena, Cerro de La Quinquina, Peña de la Virgen, entre otras. Dichas formaciones están compuestas por rocas ígneas y material piroclástico, lo que también determina la composición en su mayoría de un suelo franco arcillo-arenoso (Tintinago, 2006).

## **6.5 Población**

Según el registro del DANE en el censo realizado el año del 2016, la población total del resguardo es de 6178 habitantes, de los cuales la mayor parte se concentran en el corregimiento de Rioblanco. En donde más del 90% de la población es oriunda del resguardo, con casos esporádicos de habitantes de otras partes del país que han llegado a habitar el territorio. De esta forma, el fenómeno de inmigración es casi nulo respecto al de migración que se da en gran medida por la falta de oportunidades laborales y económicas (Tintinago, 2006).

## **6.6 Estructura organizativa**

La organización del resguardo parte de la conformación del cabildo, quien es:

Un ente jurídico, político-administrativo-territorial, que representa la autoridad en el Resguardo; conformado por un Gobernador(a), un Vicegobernador(a) y Cabildantes que representan a las veredas, Territorios Discontinuos y con asentamiento de y organizaciones sociales comunitarias (...) En el Resguardo, además de las Juntas de Acción Comunal, se ha consolidado la formación de asociaciones y organizaciones que en la medida de su capacidad, apoyan y complementan las funciones del Cabildo, adelantando proyectos, acciones y gestiones para el desarrollo y el bienestar de la comunidad; lo que contribuye a minimizar la centralización de las funciones del Cabildo y la verticalidad en la estructura del mismo, que es una característica común en los Cabildos de las comunidades indígenas del Departamento del Cauca. (Tintinago, 2006, p.31)

## **7. Metodología**

El enfoque del proyecto realizado fue de enfoque cualitativo, fundamentado en el carácter descriptivo, en el que metodológicamente se abordaron múltiples herramientas que ayudaron a establecer la mejor alternativa para la implementación de la chagra, como propuesta sostenible y sustentable con miras a satisfacer las necesidades de la comunidad.

Según lo anterior se aplicaron las siguientes etapas para recuperar la Chagra y fortalecer la soberanía alimentaria.

### **7.1 ETAPA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

En esta etapa fue fundamental realizar un levantamiento de datos concerniente a los elementos históricos que corresponden a la construcción de la chagra por parte de la comunidad, así como también aspectos puntuales que permitieron el conocimiento de las problemáticas que ahí se presentan, población total cercana, aspectos socioeconómicos, afectaciones del ambiente, uso actual del suelo con respecto a las actividades agrícolas y pecuarias más determinantes en el lugar; además de la situación económica con respecto al desarrollo de la actividad agrícola como opción de sustento diario; por ende, se recurrió a una metodología que aportó los instrumentos suficientes para la consecución de dicha información. Por esta razón, se hizo uso de herramientas metodológicas acordes a la descriptiva de carácter social, que de forma directa involucraron a las personas aledañas al lugar de estudio y permitieron un proceso comunicativo bilateral en pro de recuperar la “Chagra” o huerto tradicional.

Se desarrollaron actividades a partir de herramientas participativas planteadas por Geilfus (2012, p. 12 – 13), como:

**Dinámicas de grupos:** Se trabajó con las siguientes estrategias: Observación participante y diálogo con informantes clave. En esta sección se puntualizaron actividades como charlas con los participantes clave entre los que se identificaron: mayores o sabedores del territorio, médicos tradicionales y docentes de la Institución Educativa Agropecuaria los comuneros. Cada charla partió de interrogantes acerca de las actividades agrícolas realizadas en la chagra y la importancia de los huertos tradicionales en el diario vivir de la comunidad, al mismo tiempo en que se interactuaba y compartía en el espacio de trabajo y labor de cada uno de los informantes aplicando la observación participante, lo que permitió el desarrollo de discusión y debate sobre factores determinantes como el estado actual del suelo, fragmentación del medio, contaminación, entre otros; todo esto a partir de la dinámica comunicativa con la comunidad, evitando siempre el sesgo de información respecto a las fuentes identificadas.

**Perfil de Grupo:** Se establecieron grupos de trabajo según la actividad: El primer grupo con un total de total de 10 personas; fue el de mayores y conocedores sobre el tema de la chagra o huerto tradicional, que por su experiencia y sabiduría se entrevistaron y posteriormente desarrollaron actividades referentes a la ubicación de cultivos por medio de fichas. El segundo grupo comprendido por 5 personas fue el de los docentes de la Institución Educativa Agropecuaria Los Comuneros Sede Principal, con el que se llevaron a cabo las encuestas, además de diálogos y charlas referentes al tema de investigación, y por último el tercer grupo, que vinculó la participación de 95 estudiantes de la Institución anteriormente nombrada, para la realización de encuestas referentes a la situación actual de las chagras o huertos tradicionales

**Entrevista:** Herramienta que se aplicó a partir del diálogo semiestructurado, que según Geilfus (2012) permite establecer un mayor acercamiento con el entrevistado sin perder el foco del tema investigado, y por otra parte deja atrás las imposiciones de los cuestionarios cerrados, con el fin

de evitar sesgos en la información. Se realizaron aproximadamente un total de 10 entrevistas a algunos habitantes del resguardo, entre los que se encontraron 4 mayores y 6 sabedores que laboran en torno a la chagra.

**Comunicación oral:** Determinante en cuanto a la recolección de información general y socialización con la comunidad, además permitió afianzar lazos de confianza con los involucrados en la investigación.

Las actividades anteriormente mencionadas estuvieron dirigidas a la comunidad Yanacona del resguardo, donde se contó con personal juvenil y adulto de entre los 10 y - 70 años de edad, por lo que se tuvo muy en cuenta el sector adulto mayor para la recopilación de información concerniente a las prácticas agrícolas.

**Observación participante:** La observación partió de sumergirse en el espacio que cada una de las fuentes ocupa y habita, para apreciar y analizar el trabajo realizado en los huertos, además de identificar las diferentes dinámicas de participación que cada miembro del núcleo familiar que rodea a la fuente tuvo sobre la actividad agrícola en la chagra. El tiempo empleado para este tipo de actividad fue de 11 meses aproximadamente, distribuido en visitas de 1 a 2 días entre periodos de 4 a 6 horas, dejando un tiempo entre visita de 8 a 15 días, debido al acceso al lugar y a la disposición de tiempo de cada una de las partes. Esta herramienta aportó información muy importante que se dinamizó a través de las matrices modelo analítico por dimensiones Y DOFA mencionadas más adelante en la etapa de diagnóstico y soluciones respectivamente.

**Encuestas:** Referente a conocimientos sobre la chagra y todo lo que este concepto encierra dentro del espacio en el resguardo. Se realizaron un total de 105 encuestas (semi-estructuradas), que parten del conocimiento y percepción que la comunidad tiene acerca de la situación actual de los huertos tradicionales o chagras en el resguardo, donde las primeras diez (ANEXO Encuesta número 1) fueron de carácter abierto, haciendo parte de un primer sondeo para permitir esclarecer y analizar qué tipo de trabajo se realizaba en la chagra con respecto a los cultivos que ahí se disponían y las diferentes actividades inmersas en ella. Por otra parte, la encuesta dos siendo la más numerosa (95 encuestas), se realizó con el fin de consultar al sector académico (docentes y estudiantes) y su posición en cuanto al principal uso del suelo y sus afectaciones, por lo que se apuntó a generar un debate y discusión acerca del todo lo que concierne a la potencialidad actual del suelo y su incidencia en el establecimiento de la chagra o huerto tradicional.

El número de encuestas en el caso de la Encuesta #2 (ANEXO Encuesta número 2), fue resultado del cálculo de la muestra poblacional que se realizó al resguardo. Siendo 6178 los habitantes pertenecientes al resguardo que registra el DANE en el censo realizado el año del 2016.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

Donde **n** = Tamaño de la muestra

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

**z** = nivel de confianza deseado

**p** = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

**q** = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

**e** = Nivel de error dispuesto a cometer

**N** = tamaño de la población. El resultado se obtuvo con los siguientes valores: **z** = 95%  
**e** = 10%, **N** = 6178

Entonces:

$$n = \frac{95\Delta 2 (p*q)}{10\Delta 2 + \frac{(95\Delta 2 (p*q))}{6178}} = 95$$

Donde n = 95 (valor total del número de encuestas realizadas)

Aunque los datos en cuanto a encuestas fueron cuantitativos, también se ahondo en exponer los resultados de la investigación a través de los diálogos y charlas con la comunidad, por lo que se tuvo en cuenta que “los métodos de entrevista y comunicación oral adaptados al enfoque participativo, a diferencia de los métodos tradicionales, no están enfocados tanto a la estadística, sino a asegurar la triangulación de información desde diferentes puntos de vista, representativos de los diferentes miembros de la comunidad (selección de informantes clave, grupos enfocados), y a obtener la visión de la gente respecto a sus problemas (entrevistas semi-estructuradas)” (Geilfus, 2012, p. 13).

Para complementar los estudios socioeconómicos del resguardo se tomó como referencia, documentos acordes al tema, priorizando el documento Estudio Socioeconómico Resguardo indígena Yanacona Rioblanco – Sotará – Cauca, 2006.

### **7.1.2 Etapa de diagnóstico**

Inicialmente se realizó un reconocimiento general del lugar ubicado en el Resguardo Indígena de Rioblanco, Sotará, departamento del Cauca, para luego dar paso a la delimitación del área de estudio. Se acudió a la recopilación de información cartográfica a partir de mapas ya generados en el resguardo y además de la utilización y ejecución de instrumentos fundamentales como el GPS y la versión más reciente del software ArGis.

De esta forma, lograda la ubicación y delimitación del lugar se definieron los conflictos ambientales existentes en la zona de estudio, lo cual se obtuvo llevando a cabo la realización de una matriz de causa-efecto. “Las matrices causa-efecto son métodos de identificación de impactos que consisten en cuadros de doble entrada en los que figuran las acciones que pueden provocar alteraciones y los elementos del medio que pueden ser alterados” (Verd, 2000, p. 240). En este caso se utilizó el modelo analítico por dimensiones en la evaluación de impactos ambientales (Angel, Carmona & Villegas, 2010) con el propósito de definir e identificar las múltiples afectaciones de forma puntual, que permitieron conocer el patrón de impacto que recae sobre el sitio de estudio y sus alrededores.

Además, se tuvo en cuenta la participación activa de cada uno de los informantes clave y la comunidad como herramienta para determinar el uso actual del suelo, las potencialidades, conflictos de uso, impactos y soluciones que la misma comunidad identificó en su localidad direccionadas a las prácticas agropecuarias que desarrollan, sumado a las herramientas anteriormente descritas en la etapa de análisis de información



### **7.1.3 Etapa de soluciones**

Finalmente según la información total recopilada con respecto a todos los aspectos involucrados en la zona donde se estableció la Chagra como modelo, se definieron las medidas pertinentes para mitigar los impactos que derivaron del análisis del estado socio-ambiental, de tal forma que a través del diagnóstico de las debilidades y afectaciones que presentó el lugar se procedió a dar soluciones enfocadas en la(s) potencialidad(es) que ostenta la región, mediante la aplicación de la matriz DOFA (Debilidad/ Oportunidad, Fortaleza/Amenaza), la cual contribuyó a establecer alternativas para potencializar y garantizar la ejecución del Huerto tradicional, de manera que se logre, mitigar o compensar efectivamente las problemáticas evidenciadas en la primera fase del proyecto en busca de una producción sostenible y sustentable.

Según Ponce (2007) “El análisis DOFA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas” (p.114).

Las estrategias para el fortalecimiento según los impactos identificados abarcan la implementación de especies nativas de la región a partir de la recopilación de información con los habitantes en un espacio de retroalimentación (comunicación horizontal), el menor uso de agroquímicos a través de la elaboración de abonos orgánicos, además de la socialización del proyecto con entes como el cabildo indígena para aplicar a la promoción de proyectos encaminados a la recuperación de la chagra ecológica en beneficio de la comunidad. Todo esto aunado a la creación de material que justifique el trabajo realizado, como documentos, cartillas y/o folletos, fomentando también la múltiple participación comunitaria.

Como resultado se planteó la zonificación agroecológica con la ayuda de la comunidad (en este caso seis personas representativas entre jóvenes, docentes y mayores del resguardo) quienes fueron los encargados de organizar la disposición de los cultivos sobre la chagra en cuanto al trabajo de la misma a partir de la implementación y ubicación de fichas adhesivas (anexo Ejercicio Fichas) en un espacio establecido como la huerta o chagra (hoja con un diseño de huerto) desde su experiencia y conocimiento. Las fichas se realizaron por medio de imágenes impresas de los cultivos en papel adhesivo de tal forma en que al ser ubicadas pudieran ser adheridas a una hoja dispuesta en forma horizontal con una forma rectangular impresa dividida en 3 partes, como espacios para ubicar las fichas de distinto tipo de cultivo.

Con esto se logró identificar que cultivos son los que más se siembran en el resguardo, la compatibilidad con otro tipo de cultivos y su asociación, relaciones biológicas, interacción con fauna de la región, así como también la importancia e implementación de la rotación de cultivos como alternativa para la recuperación del suelo y optimización el espacio de la chagra.

El diseño de la zonificación se estableció en dos partes: la primera aplicada al diseño del modelo de la chagra involucrando los cultivos que más se necesitan para la elaboración de alimentos identificados por la comunidad, y la segunda a partir del diseño en el que se disponen los cultivos que no se tuvieron en cuenta en el primer modelo pero que también aportan al fortalecimiento de la soberanía alimentaria y que además hacen parte de la rotación de cultivos propuesta por los propios habitantes del resguardo. Para lo cual se implementó el software Adobe Illustrator con el fin de ilustrar la chagra y cada uno de los cultivos que la comunidad eligió y que la componen, de manera en que todo elemento fuera completamente reconocido para que todo aquel que observe el diseño identifique la organización y distribución que se le dio a cada ilustración.

Planteado de esta forma, las estrategias se manejaron en términos de alcance y tiempo de la siguiente manera:

Estrategia	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Recopilación de información sobre la concepción e historia del huerto tradicional o chagra en el resguardo, así como la disposición y tipo de cultivos que se siembran ahí.	X		
Dialogó y charlas con la comunidad acerca de las características sociales, culturales y ambientales que se generan alrededor de la chagra.		X	
Aplicar a la promoción de proyectos		X	
Creación de material que justifique el trabajo realizado		X	
Establecimiento de la chagra como unidad familiar espiritual y tradicional en el resguardo.			X

Tabla 1 Tiempo y alcance de estrategias – Autor Propio

## 8. Resultados

A continuación, se exponen cada uno de los resultados obtenidos a partir del trabajo realizado en conjunto con la comunidad Yanacona del resguardo de Rioblanco, resaltando cada una de las características socioculturales que distinguen el comportamiento y la organización de dicha comunidad en el espacio que ocupa. Los resultados están organizados en tres etapas, siendo la primera; la exposición de las manifestaciones culturales identificadas en la comunidad estructuradas en tres enfoques: tradicional, espiritual y técnico. Pasando a la segunda etapa en donde se muestra la situación y uso actual del suelo, para finalizar con diseño del modelo de huerto o chagra a partir de la información recopilada y la participación de miembros de la comunidad.

### 8.1 Características históricas y culturales de las huertas tradicionales desde la cosmovisión del resguardo



Imagen 5 Casa Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana

A partir del acercamiento realizado a la comunidad del Resguardo indígena de Rioblanco, se identificaron habitantes claves en cuanto a la concepción de la chagra y las practicas ahí realizadas, de tal forma

que la Chagra o huerta tradicional es entendida inicialmente como una porción de terreno en el que la comunidad interactúa a partir de la siembra los cultivos que más se dan en la región, así como también la crianza de especies menores. El resguardo se encuentra ubicado aproximadamente a 2900 msnm y corresponde, según la clasificación de Holdridge, a la zona de

vida bosque seco- montano bajo (bs-MB) (tierra fría), determinando las especies que se siembran y cultivan en la chagra rioblanqueña: Papa (*Solanum tuberosum*), arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*), ulluco (*Ullucus tuberosus*), cilantro (*Coriandrum sativum*), ajo (*Allium sativum*), zanahoria (*Daucus carota*), alverja (*Pisum sativum*), cebolla (*Allium fistulosum*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), maíz (*Zea mays*), fresa (*Fragaria*), durazno (*Prunus pérsica*), calabaza (*Cucurbita ficifolia*), haba (*Vicia faba*), uvilla o uchuva (*Physalis peruviana*), quinua (*Chenopodium quinoa*), batata o papa dulce (*Ipomoea batatas*), acelga (*Beta vulgaris* var. *cicla*), coles (*Brassica oleracea* var. *capitata*), entre otros muchos tipos de cultivos característicos de clima frío. No obstante, esta concepción de chagra se queda un poco corta si se analiza bien la intervención y pensamiento que cada uno de los comuneros posee sobre la significación y re significación de la tierra y de la chagra.

Es por esto que, al momento de exponer las características históricas y culturales de la huerta tradicional en el resguardo, es imprescindible partir desde tres enfoques que se identificaron al momento de la investigación en la comunidad, por lo que se abordaron los enfoques tradicional, espiritual y técnico, ya que cada uno de estos ofrece una visión específica de la chagra y su lugar en el ecosistema, sin necesidad de excluirse el uno del otro.

### 8.1.1 Enfoque tradicional

La memoria y tradición oral es fundamental en el proceso de reconstrucción cultural y ancestral de las comunidades indígenas, ya que son los cimientos que sostienen una identidad ante las diversas colectividades que componen la sociedad en la que habitamos. Por ende, el enfoque Tradicional respecto al significado e importancia de la chagra se compone y estructura a partir de la recopilación de información oral (testimonios y experiencias) que varios de los mayores yanaconas del resguardo dispusieron a brindar.



Imagen 6 Botas chagreras - Fotografía Jhony Chicangana

En este orden de ideas, el trabajo investigativo para este tipo de enfoque se estructuró a partir de charlas y diálogo con mayores de la comunidad rioblanqueña, que durante toda su vida han trabajado la tierra y están relacionadas con el manejo de huertas caseras o huertos en cercanías con el pueblo de Rioblanco; cabe aclarar que su conocimiento es totalmente empírico y que gracias a su colaboración se ha ahondado un poco más en lo que ha venido siendo el trabajo propio de los mayores en la tierra y la chagra. Es importante también mencionar que con este tipo de acercamientos se trata de materializar los registros orales de cada una de las personas que

participaron, para sustentar y evidenciar los procesos culturales y ancestrales que aún existen en el resguardo con respecto al cultivo y cuidado de los huertos tradicionales.

A continuación, se presentan la recopilación de conocimientos tradicionales de tres mayores que hicieron parte del trabajo de investigación, y aportaron desde su experiencia para la obtención de información en el trabajo de la chagra.

### 8.1.1.2 Silda Paniquitá

---



Imagen 7 Silda Paniquitá - Fotografía Jhony Chicangana

Silda Paniquitá es una mayor Yanacona que como la mayoría de las personas en la comunidad se crio en un hogar en donde primaba el trabajo a la tierra, prueba de esto es su pequeño huerto que tiene ubicado en su casa, el cual se conforma por plantas arbustivas y herbáceas, en las que se identifican especies frutales, medicinales y de alimento. Su labor es diaria, por lo que nunca descuida su huerto casero o pequeña chagra.

Doña Silda cuenta, que la chagra siempre fue el eje central de la familia en donde cada miembro debía trabajar para conseguir el sustento diario, así como la alimentación. Día a día se delegaban funciones que giraban en torno al mantenimiento de la huerta; sin importar la edad, de los más viejos a los más jóvenes, debían trabajar la tierra y sembrar. En ese entonces casi no existían las tiendas de hoy en día, por lo que la sazón de las comidas se obtenía a partir del arte de las mujeres a cargo del hogar, quienes se encargaban de preparar todo tipo de comidas y producir sus propios condimentos provenientes de plantas ofrecidas por la chagra, siendo el tomillo (*Thymus*), cilantro (*Coriandrum*

*sativum*), perejil (*Petroselinum crispum*), orégano (*Origanum vulgare*), los más utilizados; lo cual favorecía la seguridad alimentaria y evitaba el contacto con químicos e insumos utilizados en los condimentos de la actualidad.

Se vivía alrededor de la chagra, esta proveía de lo necesario en la vida del que la trabajaba, especies frutales como el tomate de árbol (*Solanum betaceum*), curuba (*Passiflora tripartita*), uvilla (*Physalis peruviana*), fresa (*Fragaria*), mora (*Morus*), y durazno (*Prunus pérsica*), suplían la necesidad de bebidas para acompañar las comidas. Los pocos alimentos que no suministraba la chagra debido a la ubicación y el clima del lugar, se obtenían a partir de una especie de “trueque” o intercambio que las personas realizaban al desplazarse a sitios de climas más calientes o templados; en el caso del resguardo de Rioblanco el lugar más pronto para dicho intercambio era el municipio de La Sierra en el que la gente se aprovisionaba de productos como el café y la panela, a cambio de papa (*Solanum tuberosum*), ulluco (*Ullucus tuberosus*), zanahoria (*Daucus carota*) y maíz (*Zea mays*).

En situaciones en las que hacían falta dichos productos de clima caliente, las familias se las arreglaban reemplazando estos, por productos a fin, que sí se lograban cultivar en la huerta, casos como la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en reemplazo del azúcar.



### 8.1.1.3 Ancizar Chicangana



Imagen 8 Ancizar Chicangana - Foto Jhony Chicangana

Dedicado a su trabajo, a la chagra, día a día labora en su huerto cultivando todo tipo de plantas. Concentra su atención en el aspecto medicinal, ya que posee conocimientos a partir de su experiencia como médico tradicional, trata enfermedades con todo tipo de hierbas para su beneficio y el de la comunidad. No está de acuerdo con la

agricultura extensiva y los monocultivos, piensa que esto solo desgasta el suelo y deteriora su productividad a largo plazo.

Don Ancizar Chicangana, apoyado en su amplio conocimiento sobre plantas medicinales comenta que antes la gente casi nunca enfermaba, y que si lo hacían, la medicina indicada para el tratamiento de cualquier enfermedad se conseguía de las plantas medicinales ubicadas en un espacio no tan grande reservado en la chagra; níspero (*Eriobotryajaronica*), malva (*Malva sylvestris*), hinojo (*Foeniculumvulgare*), hierba buena (*Menthaspicata*), cedrón (*Aloysiacitrodora*), Valeriana (*Valeriana officinalis*), toronjil (*Melissa officinalis*), tomillo (*Thymus*), verdolaga (*Portulacaoleracea*), manzanilla (*Chamaemelumnobile*), entre otras plantas, permitían a todo miembro dela familia y vecinos aliviar cualquier tipo de afección sin necesidad de acudir a fármacos u hospitales, que por cierto se encontraban muy distanciados del lugar. Cabe resaltar que el conocimiento de cada planta y su utilidad era transmitida de generación en generación, por medio de la oralidad que en esos tiempos primaba más que cualquier otra cosa; en la chagra se hablaba mientras se trabajaba, se almorzaba, se merendaba, se reía y se compartía, por

lo que la unidad permitía que la experiencia del trabajo se transmitiera simple y llanamente conversando, además al final de la jornada alrededor de las “tulpas” (fogones) como le solían llamar antes, se relataban los hechos y brotaba la oralidad que armonizaba los espacios familiares.

La chagra también estaba conformada por especies menores que las mismas familias del resguardo producían, entre las que se encontraban frecuentemente: cuyes (*Cavia porcellus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*) y gallinas (*Gallus gallus domesticus*); dichas especies eran criadas integralmente a partir de lo que brindaba la huerta. Un proceso en el que claramente existía un beneficio mutuo, ya que la chagra también se favorecía en gran medida del abono elaborado por las heces de los animales criados en el entorno tradicional, sumado a elementos como la ceniza que potencializaban su función y disminuían la acidez del terreno. Esto era lo que permitía que los componentes del suelo no se vieran alterados, y en cambio, aumentaran de cierta forma la calidad en los productos agrícolas, por lo que primaba la calidad y no la cantidad ni la rapidez con la que se cultivara. El control de plagas se hacía con otro tipo de plantas que se sembraban estratégicamente cerca de los cultivos a proteger, por lo que los venenos que actualmente se comercializan no se utilizaban en lo más mínimo, esto sin duda se relacionaba directamente con la vitalidad de los miembros que consumían de la chagra y la sanidad de los productos plantados.

Las labores que se realizaban en la chagra iban desde sembrar, rozar, deshierbar, limpiar hasta regar, por lo que en muchas ocasiones cuando los miembros de una sola familia no alcanzaban o no podían realizar tales acciones, era necesario solicitar apoyo a los vecinos más cercanos para completarlas, esto de una u otra forma afianzaba y fortalecía los lazos entre los involucrados; a esta interacción entre vecinos de las chagras también se le denominó “cambio de mano”, que específicamente consistía en prestar ayuda en trabajo y mano de obra en los cultivos de las personas que lo solicitaban, siendo estos últimos los que en forma de agradecimiento por tal cooperación brindaban a sus colaboradores la alimentación completa y garantizaban así un ciclo de trabajo en

beneficio mutuo, estableciendo como base fundamental de trabajo la sana alimentación que se veía evidenciada en el desayuno (café, masas de harina de trigo, huevos de campo), almuerzo (sopa de maíz con coles o “mote” con pata) y merienda (masas de maíz, envueltos o tamales); por lo que estas comidas al cumplir con la función de nutrir a los trabajadores, también los motivaba a seguir prestando aquel servicio de colaboración, además en caso de que en algún momento requirieran ayuda en sus respectivos huertos también serían ayudados por los demás. En este orden de ideas se constituye a la chagra como catalizador de relaciones tanto ecosistémicas como sociales, de manera que cada individuo que trabaja la huerta concibe su espacio como propio, pero también colectivo.

La chagra es generosa con quien la trabaja, el producto de los cultivos que dispone la comunidad sobre esta se veía representado en la buena alimentación que abastecía a muchas personas, por lo que don Ancizar Chicangana relata que en muchas ocasiones la gente a la que no le había resultado algún tipo de cultivo se acercaba a las chagras más ricas en productos en donde las familias a cargo de estas les brindaban papa, maíz, coles entre otras para preparar su comida. Esto sin duda era un indicador que sustentaba la importancia de los huertos en la nutrición y suministro de la comunidad. “No se aguantaba hambre” comenta entre risas y algo de nostalgia el Mayor Ancizar, es decir existía soberanía alimentaria y en este sentido era muy fuerte la intención de conservarla, ya que la gente era consciente de que la alimentación era base fundamental del trabajo y la energía para elaborar las actividades diarias en el hogar y la huerta.

Lo anterior permite entender como la chagra constituía la estructura que de cierta forma equilibraba el eje alimenticio, medicinal y social. Es así como la sostenibilidad del medio que acapara al ser le brinda herramientas para subsistir, siempre y cuando este permita que la naturaleza maneje sus ciclos y tiempos de restauración, lo que se evidencia al escuchar al mayor Telésforo

Hormiga cuando habla sobre la rotación de cultivos, en donde por temporadas se cambia el lugar de siembra de uno u otro cultivo, para no saturar el suelo y también obtener productos del mismo.

#### 8.1.1.4 Telésforo Hormiga

---



Imagen 9 Telésforo Hormiga - Foto Jhony Chicangana

Don Telésforo, es un comunero y líder Yanacona perteneciente al resguardo indígena de Rioblanco; toda su vida se ha dedicado al cultivo y trabajo de su huerto, aunque actualmente no con tanta frecuencia como antes. Cuenta que la tierra para él siempre se debe trabajar porque de una u otra forma es lo que le permite mantenerse sano y proveer a su familia de alimentación. También menciona que la chagra nunca tuvo un tamaño establecido, y que el área de cobertura de esta depende de lo que la persona desee sembrar, desde pequeñas hortalizas, hasta grandes

cultivos de maíz (*Zea mays*) y papa (*Solanum tuberosum*); además asegura que todo está en la intención de trabajar la tierra, cosa que antes primaba en todas las familias del resguardo. Sin importar el tamaño de las tierras o la calidad de la misma siempre se aseguraba tener cultivos para el sustento, por esta razón anteriormente eran muy estrictos y rigurosos en la disposición de cultivos sobre la chagra, además tomaban en cuenta siempre los ciclos lunares para así obtener mejores resultados, ya que la influencia de la luna es proporcional a la cantidad y calidad de lo que se sembraba. Cabe aclarar que esto último aún se mantiene, por lo que sigue siendo pilar importante en la siembra, cultivo y mantenimiento de las huertas en el resguardo.

La paciencia era una de las virtudes con la que contaba la comunidad, no existía afán por obtener resultados pronto en los cultivos, y en cambio, lo que primaba era la intención de cuidar cada semilla, planta y árbol que iba creciendo en la chagra. Estratégicamente la gente sembraba diferentes especies en determinado espacio y tiempo de la huerta, mientras otros estaban terminando su ciclo, esto con el fin de siempre tener en actividad la chagra y no perecer en la obtención de alimentos para la familia. Mientras que el maíz (*Zea mays*) crecía (*Arracacia xanthorrhiza*) y completaba su ciclo, se sembraba arracacha que en cuanto a tiempo se demoraba menos, es entonces como se suplía el producto para no depender directamente de uno. Otros cultivos que suplían el maíz; eran el del trigo (*Triticum aestivum*), la cebada (*Hordeum vulgare*) y la quinua (*Chenopodium quinoa*), que antes continuamente se daban en el resguardo.

Muchas veces en la mal llamada “maleza” que crecía sobre la huerta se encontraban plantas medicinales o de alimento para los animales que se criaban en los hogares, como cuyes y conejos. Con base a las experiencias y conversaciones con la comunidad y sus mayores, se refuerza la idea de que la chagra es un sistema vivo completo, que permite desarrollar interrelaciones productivas y benéficas tanto para la chagra como para el que la cultiva. Es así como los registros históricos de la huerta tradicional se estructuran a partir de la comunicación oral que se trabaja desde el núcleo familiar, por lo que las memorias se mantienen vivas en el arte de interactuar con la chagra.

### 8.1.2 Enfoque espiritual

---



La energía está en constante movimiento, hay flujos y transformación de la misma, lo que se evidencia aún más en el medio natural a partir de los ciclos de cada elemento que lo compone. Sumado a esto en los resguardos indígenas existe un concepto específico para entender y comprender este tipo de flujos energéticos, aludiendo a la espiritualidad como una forma de conexión con el entorno que rodea al ser. Es así como la parte humana y natural se entrelazan para permitir un intercambio de información y energía beneficiando a ambas partes. Para esto es

necesario prepararse y tomarse el asunto con toda seriedad, ya que el respeto es fundamental a la hora de afrontar este tipo de situaciones.

Existe una experiencia directamente relacionada con la concepción espiritual de la “chagra” y su interacción con el ser humano, por lo que es preciso exponer el relato de Carlos Narváez acerca

*Imagen 10 Carlos Narváez - Foto Jhony*

de lo que para él significa el huerto tradicional, que parte de un hecho muy personal por el que pasó, y que de alguna forma logra despejar dudas en cuanto al entendimiento de la relación en el resguardo de la tierra (natura)/trabajo/comunidad.

Principalmente lo que Carlos cuenta es que hace mucho tiempo, en el territorio que abarca todo el resguardo de Rioblanco vivía una mujer sabia y fuerte que entre andar y andar recorría los caminos yanaconas, en su hermoso traje lleno de colores, sabores y olores provenientes, en la que cada caminar era un nuevo inicio y despertar para toda la comunidad, por lo que el siguiente relato es una experiencia de vida que comparte un miembro de la comunidad del resguardo a partir de su

relación y lazo espiritual que ha creado en el entorno del medio natural que lo rodea, enfocado a su caminar junto a la chagra.

" Me desperté en la madrugada, no tenía sueño, me levanté, tomé un tabaco y me dispuse a pensar sobre el pueblo, su gente, su ambiente. Salí a observar un rato todo lo que me rodeaba, de pronto empecé a escuchar una voz de una mayor, me contaba que se sentía un poco triste como mujer, que tiempo atrás hubo un momento en el que vivía con toda la fortaleza y riqueza en el territorio, vivía muy bien y no existía el límite de las tierras. Entre cascada y cascada, llegaba por las trochas del bosque, páramo y selva hasta los hogares, las tulpas eran testigos de primera mano de esa interacción entre energías, de esa vida tranquila en la región.

Me decía que andaba libremente por todo lugar, brindándole a su gente sin pensar en recibir algo a cambio, que era muy feliz en ese tiempo porque se sentía cada vez más fuerte con sus aromas y sabores. Taitas, mamas y guaguas caminaban hacia ella. En la mañana cuando el sol mostraba sus primeros rayos, cada uno cosechaba y se untaba de aromas, sabores y colores; semillas fuertes y sanas le eran siempre ofrecidas, todo esto yo lo escuchaba con atención.

Sin pausar me comentaba que estos sabores y aromas se hacían uno en la olla, que su traje lo conformaban estos aromas y colores. Yo me perdía entre los preñes de su ropa que la cubrían, era impresionante ver que estaban hechos de semillas, de habas, alverjas, coles, flores, frailejón. Su cabello era agua pura, *“todo lo que viene de mí es vida, amor humildad, para que todo aquel que consume se fortalezca, se sane y así mismo lo brinde a sus hijos, eso es lo que me hace feliz, donde el territorio se tiñe de esos colores, donde el trigo al mecerse con el viento se convierte en sinfonías, los árboles y el cantar de las aves se confabulan en un amor que me era transmitido a tal punto de estar en plena quietud y felicidad”* me decía exclamando con nostalgia cada palabra.

También expresaba que ese sentir del amor y reciprocidad existente en el territorio, debía retomarse como alimento para la confianza dejando de lado la avaricia, el miedo y todo sentimiento dañino.

Lo triste es que todo había cambiado, su traje y esencia empezaba a teñirse de algo ajeno a ella, no se sentía bien siendo testigo de lo que el hombre empezaba a hacer, esto desgastaba cada tejido de aquel majestuoso traje, el huerto que antes era tan surtido para el bienestar de la familia, ahora se empieza a dañar, se sentía desnuda y arrinconada. Cuenta que de un momento a otro se empezó a alejar hasta decir ya no más, que no podía permitir que su esencia se acabara del todo y por eso tuvo que partir, pero que volvería cuando el hombre recuperara su conciencia. *“Ya los guaguas no quieren vivir más esa situación, se llenó de flores donde yo vivía, pero esas flores el hombre las utilizó mal, lo que produce la planta empezó a utilizarse contra el mismo hombre”* afirmaba con mucha seguridad.

*“Me fui, pero ahora es el momento en el que quisiera volver, porque pareciera que la gente vuelve a ser consiente, pero necesito de cada palabra y sentir de todos. Que vuelva esa unión, esa siembra, esos colores, esos tejidos. Necesito ver que, si hay amor a la vida, a la tierra, al alimento, yo soy la tierra, soy la vida, sin mí el espíritu y las mentes se enferman, porque no están consumiendo de lo que yo soy, de lo que les puedo brindar. Es ahora el momento, pero eso depende de nosotros, de que el territorio se vuelva a construir”*. Con eso terminaba y entre el viento de la madrugada y el frío de la montaña se diluía, dejando en mí un afán por saber más”.

– Carlos Narváez – Médico tradicional y armonizador Yanacona del Resguardo de Rioblanco.





*Imagen 11 Abuelo nina - Fotografía Jhony Chicangana*

En este orden de ideas en el sistema y flujo de energías, la chagra es vista como un ser vivo majestuoso representado por una mujer, brindando y aportando lo necesario para sus hijos, que en este caso son todos los que

interactúan con ella, por lo que al nacer la conciben como una madre, al crecer la trabajan y cuidan, al reproducirse la cultivan y al morir la descansan (dejar reposar el terreno). Todo enmarcado en un ciclo espiritual donde los lazos del alma del ser se unen con la tierra haciendo del espacio y tiempo uno solo. La conexión con los elementos es muy importante, ya que al entenderse todo como un sistema vivo en donde la comunidad es parte del mismo, se propende por mantener estables los cuatro elementos base que estructuran la naturaleza: aire, tierra, agua y fuego.

El aire se conserva mediante los bosques que no se talan para permitir una mayor generación de oxígeno, la tierra se fortalece a medida en que se siembran especies nativas y no dañinas para el medio, además de utilizar otro tipo de mecanismos que no sean abonos químicos ni venenos tóxicos para los componentes del suelo; en cuanto al agua no se debe atentar contra los nacimientos y afluentes hídricos, así mismo proteger los ecosistemas de páramo que contienen lagunas que surten de este líquido vital a toda la comunidad, y finalmente al fuego se le rinde una especie de tributo para que proteja el espacio de las malas energía. Lo anterior va enmarcado en un proceso espiritual materializado a partir de un ritual de ofrenda en el que se le pide a la madre naturaleza

que suministre a la comunidad de sus frutos, con la responsabilidad de devolver estos beneficios siendo guardianes y protectores del ecosistema.

Sin embargo, uno de los actos más representativos para la chagra en esta concepción espiritual es la dedicación con la que se lleva a cabo la labor de cultivar y proteger la tierra, por lo que conservar su estructura edafológica y vegetal es vital ya que no se altera en mayor parte lo que la compone. La tierra es la piel de la chagra, si se la cuida esta lucirá majestuosa y activa, si se la altera resultará demacrada y sucia, por lo que enfermará.

Desde este punto la familia también es uno de los ejes centrales que permite que el ciclo de conexión espiritual se dé, debido a que al impartir desde los más pequeños la existencia de ese enlace que une a todo aquel con la tierra, se crea el amor propio por lo que acapara al ser. Sumado a esto está la idea de que la chagra fortalece los lazos comunicativos de toda estructura familiar, a partir del intercambio oral de conocimientos en cuanto al manejo de cultivos y especies a sembrar, por lo que los mayores desempeñan el rol de enseñar acerca del respeto que se debe tener por lo natural, ya que en la inmensidad de la naturaleza solo somos un punto en el tiempo y espacio. Se podría decir que la “pachamama” también es “la chagra” desde un concepto integral y natural, además de representar una figura femenina que de una u otra forma genera vida y cuida proporcionalmente a todo aquel que la compone.

Por otra parte, en el proceso de manejo y generación de energías que se crean en la huerta o chagra, hay algo que es muy importante en el ámbito espiritual y moral de la persona. Carlos Narváez hace referencia a un método de curación y sanación de las personas que interactúan con la tierra efectuada en tres fases: Preparación, siembra, cultivo y re-abono.

La preparación va enfocada en que la persona asimile su espacio que en este caso es la chagra, como el entorno del cual obtendrá energía pura y limpia a cambio de su trabajo en una dinámica

de interacción fluida entre energías equilibradas. El preparar la tierra antes de sembrar también se servirá como preparación personal, en donde todo aspecto negativo y que atrofie al ser, afectará todo su ambiente, por lo que es importante asimilar y aceptar todo lo que se tiene para poder liberarlo. Es imprescindible desapegarse de todo este tipo de culpas y remordimientos para lograr que la segunda fase se realice sin ningún tipo de problema.

Desde este punto de vista, la siembra que es la segunda fase, se explica como una forma de liberar cargas y centrar toda la energía (ya despejada) en algo sumamente productivo, por lo que el estrés y cualquier inconformidad se van atenuando a medida en que el sujeto se involucra con la chagra, es decir el intercambio y flujo energético a partir de la tierra y el ser, permite una saturación de las malas energías. Análogamente al sembrar una semilla, el ser está introduciendo en la tierra su esencia que anteriormente limpio en la fase de preparación, por lo que es importante que esta actividad sea consumada con total seriedad y convencimiento.

La tercera fase refiere sobre el proceso de cultivo, es decir, la persona a través del esfuerzo y trabajo físico y espiritual espera el resultado de todo el compendio de acciones y actividades que se realizó en las anteriores fases. Al conseguir el producto de lo que sembró en la chagra, se considera que esa disposición de buenas energías que fijó en las semillas se le retribuya en sensaciones de descanso y tranquilidad, además de la satisfacción de conseguir algo por su propio esfuerzo. Carlos argumenta que no hay nada más placentero que obtener el primer fruto de lo que se sembró, que de una u otra forma es ese aliciente que la tierra le otorga para que siga la motivación de trabajarla y protegerla.

El re-abono es la fase final de todo este método de curación del ser, y consiste en devolver a la tierra lo que acaba de dar materializado en los productos que se cultivaron, por lo que si se sembró tomate, el primer fruto y el mejor se deben volver a dejar en la chagra en forma de agradecimiento, esto no solo representa la gratitud que se crea en la interacción y relación de la chagra y la persona,

sino también el desapego por lo material, ya que siendo el primer fruto y el mejor para muchos sería difícil no tomarlo. Por lo que se deben concebir los beneficios que brinda la chagra no como físicos, si no como espirituales que en este caso se verán representados en la sanación y liberación de enfermedades que antes agobiaban a la persona. Además, al disponer este primer fruto en la tierra se re-abonará el suelo y simbólicamente establecerá una mejora de energías, ya que cada vez que se disponga este primer fruto sobre la tierra se purificarán más las energías.

### 8.1.3 Enfoque técnico



*Imagen 12 Alcides Chicangana Docente - Foto Jhony Chicangana*

La chagra del resguardo de Rioblanco no está exenta de la visión técnica y profesional que puntualiza cierto tipo de procesos efectuados en la actividad agrícola, y es que en muchos casos la globalización ha hecho lo suyo en cuanto al manejo del suelo y la productividad del mismo, por lo que han surgido diversidad de conflictos a raíz del choque de culturas y tradiciones en cuanto a la actividad agropecuaria. Desde el aspecto

técnico en su mayoría, se ha puntualizado la producción como eje importante en el desarrollo de proyectos agrícolas, sin embargo, en muchos casos este tipo de mirada ha dejado sesgado el hecho de recurrir a lo que habitualmente se venía realizando en los huertos tradicionales.

No obstante, en el Resguardo se ha iniciado trabajando ardua y conjuntamente con la visión tradicional y cultural que cada uno de los habitantes posee sobre lo que a cultivo y manejo de suelo refiere. Articulando procesos con el objetivo de volver a las huertas y fortalecer el saber que los

mayores transmitían a través del trabajo en la chagra, así como sus enseñanzas y estrategias de cuidado y producción, sin dejar de un lado el saber técnico adquirido por personas con capacidad para desenvolverse en este tipo de situaciones. Para ser un poco más claro se evidencia el caso de la institución educativa agropecuaria Los comuneros, institución en la cual se forman cada uno de los niños y jóvenes del resguardo que representan el presente y el futuro de Rioblanco como comunidad indígena Yanacona, que persiste y se mantiene a través del tiempo, por lo que es sumamente importante resaltar su aprendizaje en cuanto a la identidad del lugar que constituyen como comuneros.

En este orden de ideas, el docente Alcides Chicangana, Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional, encargado del área de Chagras y Técnicas de producción pecuaria en la institución anteriormente nombrada, habla acerca del trabajo que ha venido realizando en cuanto a la chagra, enfatizando en que la chagra se ha ido adaptado al contexto, sumándole la intención de articular lo técnico y ancestral, sin que uno quede por fuera del otro.

Los conocimientos de los mayores basados en la experiencia son muy importantes, que articulados a la formación académica permiten un mayor entendimiento de las dinámicas en los cultivos y su producción. En este sentido el Ingeniero Alcides menciona que desde lo técnico el trabajo en la chagra según las fases lunares no se tenía en cuenta al no ser científicamente válido, sin embargo, para la comunidad sí lo era, y por esto se regían por el movimiento lunar.

Este tipo de situaciones, propone el profesor; se estudian desde la parte técnica relacionando la influencia en la siembra y producción, así mismo en el manejo pecuario, ya que el resultado al realizar un proceso de castración animal dependerá de la fase lunar bajo la que se llevó a cabo; y esto es lo que argumenta la importancia de unir estos dos tipos de enfoques, tanto el tradicional como el técnico; es decir que se tenga el conocimiento del cómo pero también del por qué.

Lo espiritual desde el ámbito técnico permite entender la chagra como un todo, donde convergen familia, suelo, factores bióticos y abióticos que fluctúan energéticamente en una diversidad de interacciones establecidas, sumado al concepto de territorio, que es muy importante a la hora de comprender la visión e ideología indígena; por lo que la chagra desde el territorio se entiende como el espacio que la familia utiliza para obtener sus alimentos para subsistir donde se recae sobre la soberanía alimentaria como base de toda familia; “El territorio no solamente es el espacio físico, si no la suma de sus partes; familia, espiritualidad, energía” explica Alcides Chicangana.

Por otra parte, en este aspecto técnico se trabaja para volver al policultivo como estrategia de autoabastecimiento y recuperación, ayudado de las fortalezas que poseen tanto el conocimiento técnico como el ancestral: En este caso un ejemplo claro de lo bien que se complementan estos enfoques es el del maíz y el frijol. Por lo que el maíz sirve al frijol como estructura que lo sostiene y le permite ascender, a lo que el frijol una vez arriba permite fijar nitrógeno de la atmósfera. Lo anteriormente también podría usarse como analogía de lo que sucede con los enfoques que se identifican en una chagra, todos articulados para el beneficio de un todo que permite el funcionamiento armónico de la huerta.

En una chagra se debería cultivar: maíz (cereal), frijol (leguminosas), papa (tubérculo); cilantro, perejil (hortalizas), es lo que expone Alcides al momento de responder sobre que se debe sembrar en la chagra, es decir una mezcla de distintos cultivos y especies que beneficien nutritivamente a la comunidad y no descompensen en ningún tipo de factor alimenticio.

## 8.2 Puesta en marcha

Hay que destacar que este enfoque (técnico) ofrece muchas oportunidades y ventajas para aplicar a proyectos desde la visión académica, ya que en tanto permite formar e instruir a los estudiantes que reciben las asignaturas correspondientes al trabajo en la chagra, también se trabaja por iniciativas que van en pro de la conservación y buen uso de los recursos empleados. En este caso es interesante y significativo mencionar el proyecto que el profesor Alcides está empezando con sus estudiantes, el cual consiste en una selección natural de semillas, que inicialmente se está aplicando en especies de trigo (*Triticum aestivum*) y maíz (*Zea mays*) a un tiempo de diez ciclos, es decir a diez siembras. Aquí se expone que la selección de semillas que ancestralmente se hacía cuando se cultivaba ahora se realiza en campo ayudado de la instrucción del profesor, marcando las plantas que presenten características considerables para seguirse cultivando, por ejemplo: número de caspas, tamaño, resistencia al viento, entre otras, de tal forma en que al seleccionar las semillas, al final en la cosecha las marcadas pasen al próximo ciclo de siembra y así a partir de cada ciclo se tecnifique el cultivo y se fortalezcan las especies que se sin manipulaciones genéticas.

Notablemente una de las virtudes que permite este tipo de actividades es aunar conocimientos tanto de lo tradicional como de lo ancestral para retroalimentarse constantemente y así mismo construir con los estudiantes y demás comunidad técnicas adecuadas y favorables para el sostenimiento de la chagra.

El profesor menciona que desde su experiencia y trabajo en el resguardo identifica un suelo volcánico considerablemente ácido por lo que para corregir tal acidez es necesario recurrir a la cal a base de magnesio, de calcio y fosforo, como método de neutralización y compensación de elementos indispensables en el suelo, por lo que se debe trabajar también la elaboración de abonos orgánicos a base de estos compuestos y permitir una mejora en la manutención de los suelos desde la integralidad de los tres enfoques.

Finalmente se puede decir que este enfoque logra ser la parte argumentativa de los procesos que se realizan en los otros dos enfoques, además de lograr moldearse al momento de generar nuevas alternativas para la creación de técnicas que no dejen a un lado el saber ancestral de las comunidades; sin embargo hay que mencionar que se necesitan más personas como el profesor que dinamicen este tipo de conceptos complejos y los expliquen de la forma más sencilla a las personas involucradas en el trabajo agricultor y pecuario, para que así se no solo se tenga en cuenta lo científico al momento de aplicar metodologías para la siembra, si no también lo tradicional, cultural y ancestral. Y que así se le dé la importancia que se merece a la memoria de los pueblos que se resisten a ser consumidos por la inmediatez y materialidad del mundo actual.



### 8.3 Uso actual y potencial del suelo en el resguardo

La utilización del suelo en el resguardo de Rioblanco en la actualidad, parte de dos o tres



*Imagen 13 Paisaje rural Yanacona - Fotografía Jhony Chicangana*

actividades que la misma comunidad identificó como las más comunes o más frecuentes: Siembra y pastoreo, siendo la infraestructura la menos referenciada; fue así como mediante las herramientas de diálogo

y participación con los

habitantes, se revelaron experiencias que hacen parte de esa memoria biocultural que caracteriza a cada uno de los participantes en relación con su entorno y resalta la importancia del conocimiento tradicional y ancestral con respecto a la chagra y su utilización. En este sentido Toledo & Barrera (2008) afirman que:

El identificar y reconocer esta memoria biocultural de la especie humana resulta esencial, pues ello permite adquirir una perspectiva histórica de largo trazo, develar los límites y sesgos epistemológicos [...] y visualizar soluciones de escala civilizatoria a los problemas actuales. (p. 14)

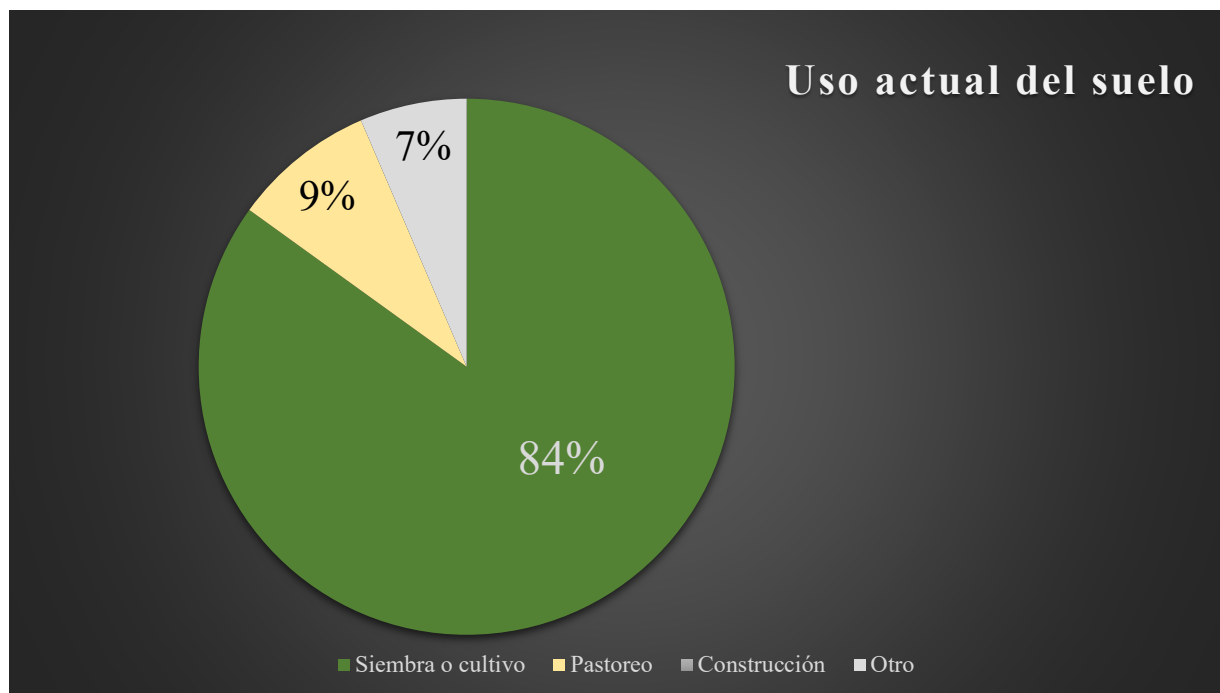
Es por esto que la comunicación directa con los implicados en el trabajo de la chagra o huertos tradicionales, facilitó el conocimiento de las problemáticas puntuales que afectan la estructura del suelo y el entorno, factor de vital importancia en la chagra. Además de las conversaciones que se sostuvieron con los mayores, también se logró establecer relación y conexión con los docentes y

el sector estudiantil de la institución Agropecuaria Educativa Los comuneros, lo que fue fundamental al momento de indagar acerca de qué entienden y perciben los jóvenes y niños acerca de los huertos tradicionales y sus problemáticas puntuales.

Partiendo de las actividades principales en las que se utiliza el suelo del resguardo, se dio paso a elaborar una encuesta dirigida hacia los estudiantes de la Institución, con el fin de que estas nuevas generaciones identificaran y analizaran la situación actual en la que se encuentran los huertos tradicionales o chagras en el territorio; además que, desde su experiencia en el trabajo de la misma y su conocimiento académico, plantearan posibles soluciones a dichas problemáticas y así no sesgar ningún argumento que se pudiera presentar.

Así fue como el saber tradicional de los mayores junto al conocimiento académico de estudiantes y docentes permitieron la unificación de conceptos que de una u otra forma definieron la situación del suelo en el resguardo, sus afectaciones y sus posibles alternativas de manejo y recuperación. Esto se logró concertando con los habitantes como principales actores de su labor agrícola y tradicional, enfatizando en la importancia y reconocimiento que estos tienen para el desarrollo y fortalecimiento de la misma Chagra, en donde cada uno como comunero yanacona tiene la oportunidad de aportar su grano de arena desde su experiencia y habilidad para posicionar el huerto tradicional nuevamente en el núcleo familiar del resguardo, reconociéndose en un entorno natural de crucial importancia para la sostenibilidad eco sistémica. A continuación, se presenta detalladamente cada pregunta de la Encuesta #2 y las diferentes respuestas indicadas gráficamente para tener una mayor claridad de la concepción de los rioblanqueños en cuanto al suelo, la chagra y sus problemáticas actuales.

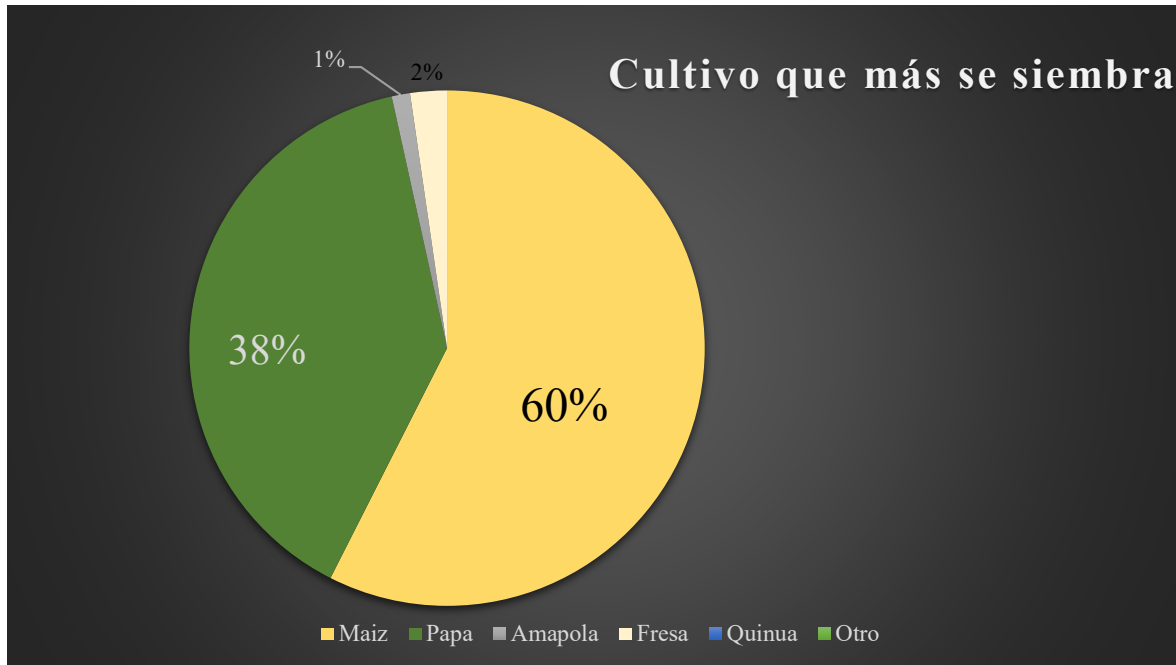
A la pregunta: ¿El principal uso del suelo en el resguardo es para?, la comunidad respondió (Gráfica 1)



Gráfica 1 Uso actual del suelo

Es claro que para la comunidad la actividad más representativa y de mayor auge en el resguardo es la siembra de cultivos, lo que indica de cierta forma que este hábito no se ha visto relegado por otro tipo de actividades. Sin embargo, hay que puntualizar que en la respuesta sólo se indica la acción de siembra como tal sin tener en cuenta los tipos de cultivos y la variedad en las zonas donde se va a disponer, por lo que es necesario ahondar en la búsqueda de respuestas con respecto a que es lo que más se siembra en el resguardo (siguiente pregunta). Ahora bien, si la comunidad reconoce que la siembra es la principal forma de trabajar el suelo, es muy importante dinamizar este tipo de actividad para direccionarlo al trabajo y reconstrucción de la chagra en la comunidad, y así conseguir el posicionamiento nuevamente de los huertos tradicionales como eje fundamental de las familias rioblanqueñas. Finalmente hay que mencionar que el 7% que respondió otro en cuanto al principal uso lo hizo escribiendo las dos primeras opciones que eran siembra y pastoreo, clasificación que se realizó de manera en que no se afectara las demás respuestas en cuanto su número de elección.

A la pregunta: ¿Qué cultivo es el que más se siembra?, la comunidad respondió: (Las personas que respondían la opción de pastoreo en la anterior pregunta no debían contestar esta) (Gráfica 2)



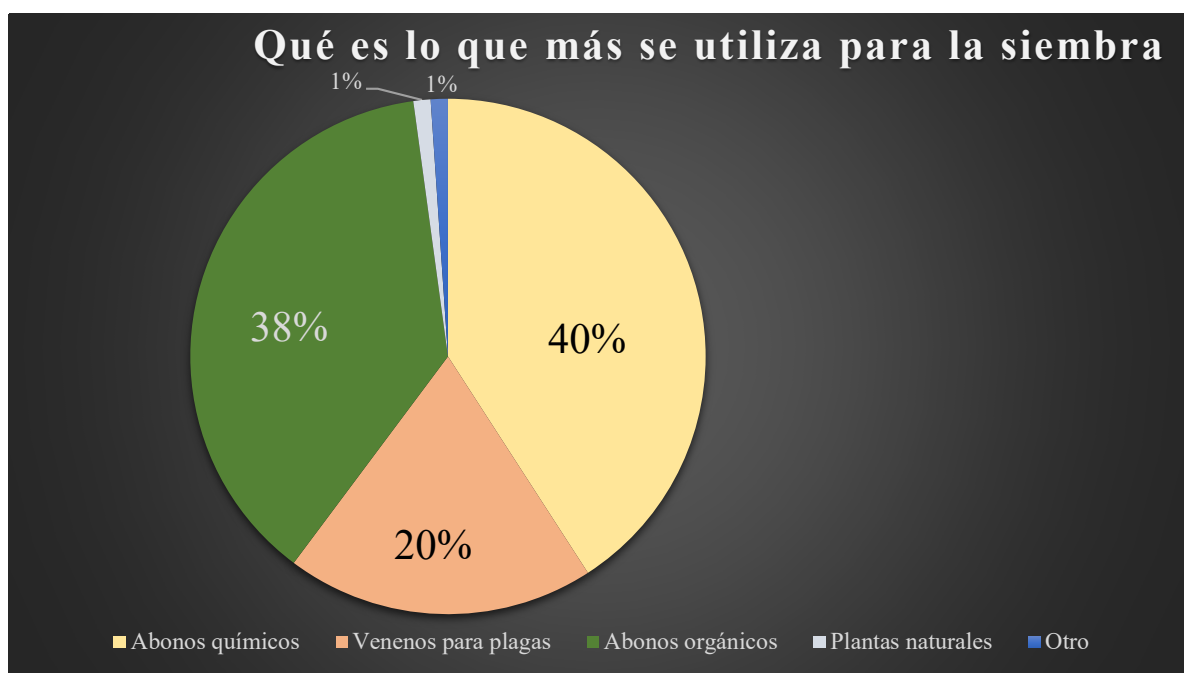
Gráfica 2 Cultivo que más se siembra

Otro: Arracacha y frijol. Asociaciones maíz, papa y amapola.

Para la comunidad lo que más se siembra es el maíz (*Zea mays*) con un 60%, sin embargo, la papa con un 38 % de las respuestas también tiene cabida a la hora de identificar la disposición de terreno para los cultivos. Lo anterior denota una clara dominancia de estos dos tipos de cultivos en cuanto a la actividad de la siembra en el resguardo, no obstante, si se analiza más a fondo al cultivo de papa (*Solanum tuberosum*), hay que destacar que esta especie en primer lugar, necesita un amplio espacio para poder ser sembrado, y en segundo, la papa no puede ser sembrada junto a otro tipo de especies, por lo que representa un modo de actividad agrícola de monocultivo. Esto se corroboró al momento de los diálogos y charlas con algunos mayores de la comunidad cuando mencionaban que mucha gente dispuso sus terrenos en las veredas para sembrar dicho tubérculo con el fin de ampliar sus ingresos económicos.

En cuanto al maíz (*Zea mays*), es de cierta manera una manifestación de arraigo a la tradición familiar y alimenticia que por años se ha llevado en el resguardo, en donde en cada huerto por lo mínimo y poco variado que sea, siempre se debe tener algunas plantas de este cultivo. Sin duda este cultivo es uno de los pilares que sostiene la cultura rioblanqueña y es prueba de la resistencia inherente que aún existe por parte de la comunidad ante la invasión de cultivos ajenos a la agricultura del resguardo.

A la pregunta: Actualmente, ¿Qué es lo que más se utiliza para mejorar y agilizar los resultados de la siembra en el resguardo? La comunidad respondió: (Gráfica 3)



Gráfica 3 Qué es lo que más se utiliza para la siembra

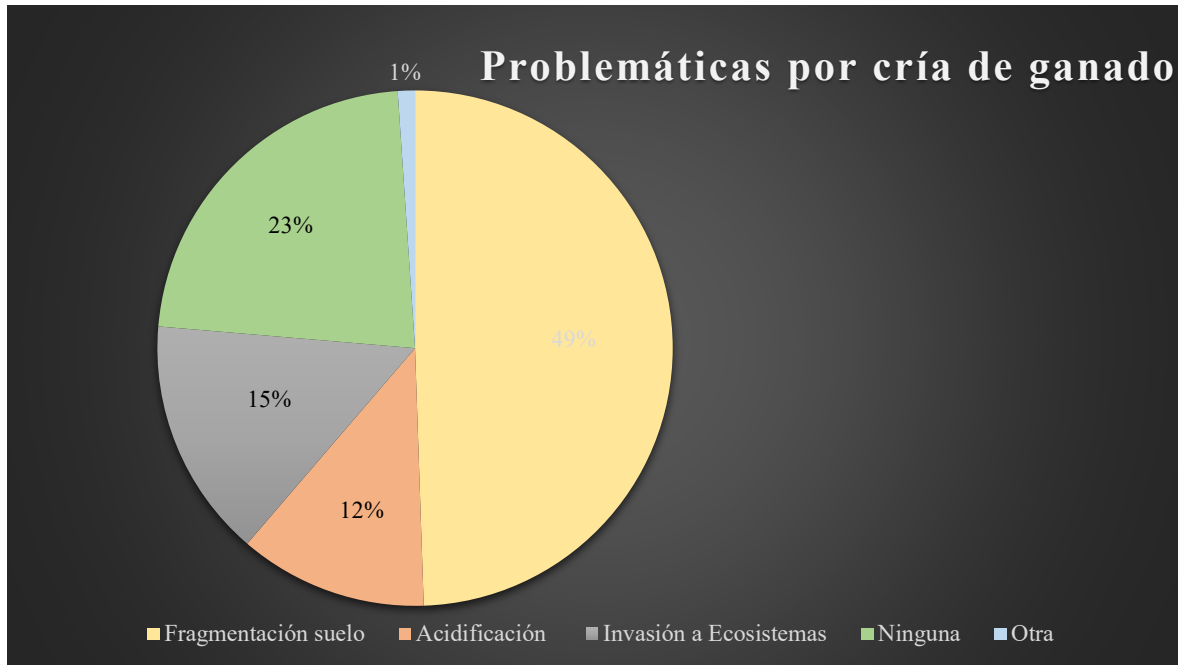
Aunque la gráfica evidencia en mayor porcentaje en cuanto a la opción de abonos químicos, existe casi una igualdad entre lo que es la utilización de abonos orgánicos y abonos químicos para la comunidad, sin embargo, el factor que decide este tipo de equivalencia es quizá la función que se le da a cada tipo de abono. Por ejemplo, en el caso de sembrar un tipo de cultivo para obtener

ingreso económico considerablemente a corto plazo, muchas personas de la comunidad optan por los abonos químicos como principal herramienta para mejorar la producción, por lo que el auge de este tipo de insumos es muy fuerte en la comunidad, más aun teniendo en cuenta que en los últimos años la disposición del suelo para cultivos de gran extensión aumento considerablemente. Además de este tipo de insumos también se le suma la utilización de venenos para plagas que afectan los cultivos en determinados momentos de crecimiento, lo que preocupa teniendo en cuenta la gravedad de afectaciones sobre el medio, en este caso el suelo y los cultivos directamente involucrados, sumado a la venta y posterior consumo de los mismos.

En cuanto a los abonos orgánicos, que, aunque la gente lo tiene muy presente para el cultivo de los productos que se siembran, se los relaciona directamente con los huertos caseros o solares que quedan cercanos a sus hogares, no para el aprovechamiento de cultivos a gran escala. Sin embargo, la ventaja de este tipo de conceptualización de la comunidad puede servir al momento de establecer la chagra como unidad principal de producción y fortalecimiento alimenticio, ya que al asociarse con los abonos orgánicos se lograría dejar a un lado la utilización de insumos químicos priorizando la agricultura limpia y sostenible en cuanto al manejo de los recursos naturales de los cuales se dispone en el resguardo.

Sumado a esto se puede potencializar el uso de especies (ruda: *Ruta chalepensis*, malva: *Malva sylvestris*, paico: *Dysphania ambrosioides*, etc.) que crecen en la misma chagra como método de control de plagas, apuntando a la recuperación de usos tradicionales de plantas medicinales, que los mismos mayores pueden realizar, de manera en que se retome este tipo de prácticas y se logren transmitir a las nuevas generaciones a modo de charlas y capacitaciones impartidas por los sabedores tradicionales, lo que apunta a un mayor fortalecimiento cultural y el inicio de un proceso de retroalimentación entre jóvenes y mayores yanaconas.

A la pregunta: Actualmente, De las problemáticas ambientales que genera la cría y producción de ganado, ¿cuál es la que más se presenta en el resguardo? La comunidad respondió: (Gráfica 4)



Gráfica 4 Problemáticas por cría de ganado

En este caso la comunidad diversificó sus respuestas, revelando que sí se conocen algunas problemáticas generadas por la actividad ganadera, en donde la afectación que más se identifica es la fragmentación del suelo por las pisadas de los semovientes; sin embargo existe un número considerable de comuneros que optaron por responder que no existía afectación alguna por este tipo de prácticas, lo que significa que hay aún un desconocimiento por parte de un sector en cuanto a las consecuencias de la ganadería extensiva en los espacios dispuestos para esta actividad.

Por esto es muy importante exponer las diversas alteraciones que se dan por la cría de ganado y evidenciarlas a la comunidad, con el fin de que se conozca toda la situación que se puede derivar de prácticas mal realizadas. La idea no es ir en contra de dicha actividad hasta el punto de prohibir, sino más bien el generar una mejor forma de producción ideada y construida por los mismos habitantes que subsisten a partir de este tipo de trabajo.

Finalmente, también hay que mencionar que la ganadería a gran escala intensifica la invasión a ecosistemas estratégicos, donde se pueden llegar a presentar situaciones y conflictos de la misma comunidad con la fauna alojada en este tipo de reservas. A esto hay que agregar que el resguardo también comprende una amplia zona de páramo, por lo que es trascendental resaltar aún más la importancia que tienen este tipo de ecosistemas para la conservación de flora, fauna y el recurso hidrológico de la región.

En cuanto a la pregunta: ¿Qué entiende usted por chagra o huerto tradicional?, es un caso especial donde se le permitió a la comunidad escribir desde su entendimiento empírico y/o académico lo que el huerto representaba y significaba en su tiempo vivido en el resguardo.

Dicho esto, se procedió a exponer dentro de todas las respuestas obtenidas, las más significativas o que de cierta forma evidenciaron esa idea de chagra o huerto que la comunidad tiene en el resguardo. (Imagen 6, 7, 8 y 9)

5. ¿Qué entiende usted por chagra o huerto tradicional?  
La chagra es como una parte de terreno  
donde podemos sembrar variedad de  
productos tradicionales de nuestra región.

Imagen 14 Respuesta niña de 11 años

5. ¿Qué entiende usted por chagra o huerto tradicional?  
Que es importante para seguir aportando a los  
productos que se van cuidando los cosas tradicionales

Imagen 15 Respuesta niño de 11 años



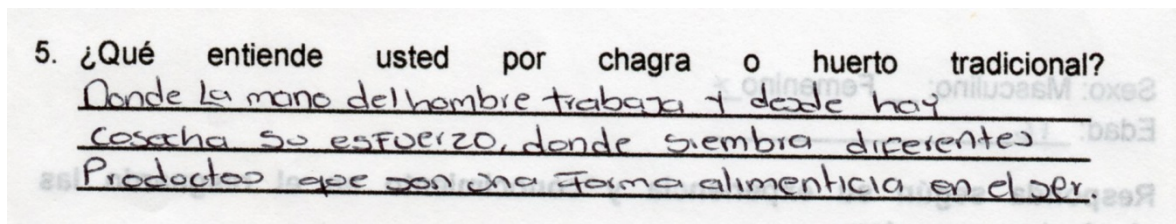


Imagen 16 Respuesta joven de 16 años

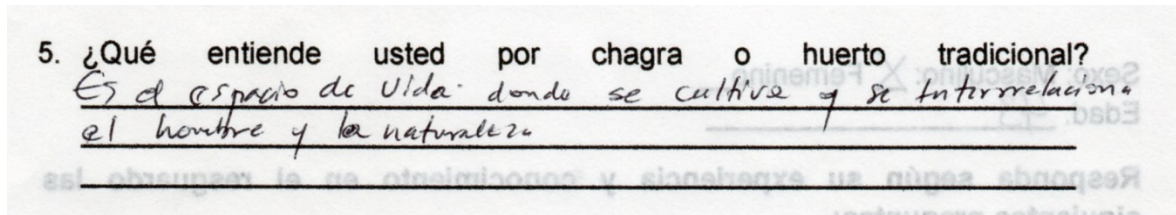


Imagen 17 Respuesta comunero de 43 años

Como se puede observar, las respuestas anteriormente expuestas dan prueba de que la chagra o huerto tradicional se concibe casi de forma similar sin importar la edad de los habitantes del resguardo, por lo que se evidencia una clara conceptualización y significado de todo lo que la chagra comprende y reúne en toda su extensión.

En las respuestas se reiteran términos como espacio de cultivos, variedad, alimentación, tradición y naturaleza, siendo estas un claro ejemplo de esa memoria biocultural que se conserva en la comunidad, debido a la tradición oral como método de transmisión de conocimiento y experiencia de los mayores a los más jóvenes. Lo que permite comprender la incidencia del núcleo familiar, dado que este tipo de actividades relacionadas con las chagras son vinculadas a la diaria interacción entre abuelos, hijos y nietos que conviven o convivieron mucho tiempo en el mismo hogar.

Al momento de dar a conocer este trabajo al resguardo, es práctico en este aspecto reconocer a la comunidad estudiantil esa apropiación que tiene aún sobre los conocimientos tradicionales en cuanto a conceptos puntuales dentro de lo que aborda la agricultura y la chagra. Sin duda esto es un aliciente al momento de empezar a aplicar y replicar el modelo de la chagra en las instituciones educativas que hacen parte del resguardo, ya que se logra identificar una base de conocimientos

por parte de los estudiantes, lo que puede ayudar a la mejor comprensión de este tipo de proyectos y además la construcción unificada y colectiva de nuevos espacios para el aprendizaje a partir de la socialización de experiencias agrícolas direccionándola hacia la chagra o huerto tradicional, porque es la palabra joven la que manifiesta ese arraigo al territorio que pervive a través de los años, siendo prueba de esa fortaleza ancestral milenaria de los labradores de la tierra.

A la pregunta: ¿Qué se debe hacer a la hora de sembrar en la chagra? La comunidad respondió:

(Gráfica 5)



Gráfica 5 *Qué se debe hacer al sembrar*

La mayor parte de las personas encuestadas estuvo de acuerdo en que lo mejor al momento de sembrar es disponer el terreno para diversos tipos de cultivos, apuntando a la variedad de productos que después se logra cultivar, esto va estrechamente relacionado con esa tradición de siembra que se mantiene en la comunidad, sin embargo aunque mínimo, está el porcentaje que opta por solo disponer la tierra para un solo tipo de cultivo, por lo que se puede analizar que de cierta forma se ha permeado dicha tradición de variar cultivos; tal vez por el auge de los monocultivos y las promisorias ganancias económicas que ofrecen.

El aprovechamiento del espacio que ofrecen los huertos tradicionales parte de la diversificación de cultivos, por lo que, si la gente perteneciente a la comunidad avala este tipo de alternativas, se logra un mayor éxito en cuanto a la implementación y reposicionamiento de los huertos como base sólida de una buena alimentación, enfatizando en la variedad de productos y cultivos que ahí se

disponen. La siembra es una tradición inherente al resguardo, por lo que es la principal herramienta para activar procesos de reordenamiento del espacio y territorio.

A la pregunta: ¿Cree usted que la chagra o huerta tradicional es la mejor forma de recuperar los cultivos de la región y minimizar los impactos que generan otro tipo de prácticas en el suelo?

La comunidad respondió: (Gráfica 6)



Gráfica 6 ¿La chagra es la mejor forma de recuperar cultivos y minimizar impactos?

Es notable la visión de la comunidad en cuanto a la chagra como alternativa para recuperar los cultivos de la región y minimizar impactos sobre el medio, y esto es porque, aunque desde hace años la población del resguardo se ha visto afectada por diversos tipos de tradiciones ajenas a las establecidas, todavía existe esa raíz Yanacona, ese apego por el territorio y ese amor por el lugar donde muchos crecieron, rodeados de plantas de maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), ullucos (*Ullucus tuberosus*), etc. En donde la chagra hacía parte de esa convivencia vital familiar, lo que unía a todo el resguardo en situaciones adversas, porque en sí, los huertos más que un espacio físico para sembrar, es ese símbolo de identidad rioblanqueña, que se manifiesta por su

fuerza y unión, pese a todas las circunstancias, por lo que, si se recupera y fortalece la chagra, se rejuvenecerá ese tejido social que por mucho tiempo sostuvo a la comunidad.

Ancestralidad, tecnificación y espiritualidad unificadas a partir del trabajo en la Chagra, permitirán que surjan nuevas metodologías propias de la región que velen por el mantenimiento y consecución de un mejor vivir, una mejor alimentación y una consolidación cultural del medio natural con el lazo social.

En el resguardo, la actividad agrícola es una de las principales formas de subsistencia para la comunidad, lo que a su vez desemboca en una serie de alteraciones en el medio a partir de las diferentes sub-actividades que derivan de la misma. En cuanto al trabajo que se realiza en la Chagra o huerto tradicional es notable la utilización de técnicas tradicionales que los mismos comuneros han aprendido y mantenido durante años para causar el menor daño posible al medio, y así contribuir al mejoramiento del suelo como uno de los recursos más importantes a disposición.

Sin embargo también la agricultura a gran escala en donde se implementan monocultivos como método de producción y la ganadería extensiva, hacen parte del día a día en el resguardo, producto de las necesidades económicas de las personas que llevan a cabo estas acciones, lo que trae consigo afectaciones considerables al entorno del que hacen parte los predios dispuestos para esto; degradación del suelo, consumo abundante de agua e invasión a ecosistemas estratégicos, son las principales problemáticas que se presentan por lo mencionado anteriormente. Dicho esto, la Chagra emerge como una alternativa sostenible a nivel productivo y económico que manejada desde la propia sabiduría de la comunidad fundamentada en la experiencia de los mayores, puede significar la reestructuración de la agricultura en zonas rurales, que más adelante podrían replicarse en las grandes urbes.

Una de las razones a tener más en cuenta con la recuperación y fortalecimiento del huerto tradicional o chagra, es la reducción de impactos que la agricultura convencional genera: por lo que es preciso exponer dichos impactos a través de una matriz a fin de corroborar la información otorgada por los comuneros y de cierta manera la situación que se presentan en las zonas en las cuales aún se llevan a cabo actividades agrícolas y ganaderas de gran extensión.

#### **8.4 Modelo analítico por dimensiones en la evaluación de impactos ambientales, para el establecimiento de la chagra**

El definir las afectaciones e impactos que recaen en el medio generadas a partir de la implementación de técnicas agrícolas convencionales y extensivas en el resguardo, permitió analizar diferentes aspectos que convergen en el nicho social del habitante yanacona al momento de llevar a cabo sus labores diarias en el trabajo de la tierra. Por lo que el modelo analítico por dimensiones fue sumamente útil en el sentido de lograr identificar aspectos sociales, políticos, ambientales y físicos; alrededor de la problemática agrícola presentada en el resguardo. Dicho modelo “centra su utilidad en la búsqueda de estrategias de diagnóstico, de identificación y evaluación de impactos y en la formulación de medidas de manejo a partir de la integración en el análisis de diversas temáticas y componentes ambientales” (Ángel, Carmona y Villegas, 2010, p. 50)

En este orden de ideas, el trabajo realizado junto a la comunidad del resguardo arrojó información importante al momento de entender y concebir la situación actual del suelo en cuanto a las actividades agrícolas y pecuarias aplicadas desde hace un par de décadas, por lo que esta se tabuló de la siguiente manera siguiendo el modelo analítico por dimensiones mencionado anteriormente. (ver Tabla 2)

Dimensiones	Física	Biótica	Cultural	Económica	Política
<b>Física</b>	Desde la aparición de cultivos como la amapola y luego la papa, el recurso suelo se manejó a través de un proceso de transformación y modificación a partir de la disposición de abonos químicos y plaguicidas, así como la expansión de terreno para la implementación de monocultivos, cultivos ilícitos y ganadería a gran escala por periodos de tiempo prolongados, sin adecuación y recuperación del recurso suelo. Por lo que la alteración física del medio que acapara la comunidad fue	Invasión a hábitats y ecosistemas estratégicos de especies (vulnerables y en peligro) de páramo y bosque andino como el oso de anteojos ( <i>Tremactos ornatus</i> ), danta ( <i>Tapirus terrestres</i> ), tigrillo ( <i>Leopardus wiedii</i> ) a partir de la amplificación del área y cobertura de los predios designados para el cultivo y crianza de ganado. Por otra parte el aumento de la contaminación de recursos como el aire y agua generados a raíz de la utilización de químicos y plaguicidas, en sectores específicos de concentración agrícola.	La poca concientización y apropiación de los recursos naturales como invaluable e importantes para la vida de la comunidad, en el sentido en que estos se entienden como infinitos y disponibles en cualquier momento de su utilización. Por lo que en desde hace mucho tiempo actividades como quema y tala de árboles y caza de especies animales se han definido como cotidianas y normales, sin ahondar en las posibles implicaciones para el	La intensificación de las labores agrícolas enfocadas a la disposición de monocultivos sobre el suelo y la adecuación de terrenos para la ganadería extensiva, son vistas como una salida económica recurrente para que la comunidad solvente sus necesidades diarias, en un contexto donde no existen muchas	En el resguardo existe una normatividad aplicada a la accesibilidad de terrenos y disposición de los mismos para trabajos agrícolas, los cuales no pueden ser negociados o privatizados, dicha normatividad está enfocada en aplicar labores y actividades agrícolas que sean enfatizadas a la conservación de semillas y cultivos propios fomentando así la soberanía alimentaria. Sin embargo no se han definido estructuralmente planes de incentivos y reconocimientos

	notablemente pronunciada.		entorno de este tipo de acciones.	posibilidades laborales. Todo esto fundamentado en el acceso y posesión de bienes y servicios.	hacia aquellas familias que trabajen en pro de este tipo de objetivos que caracterizan los huertos tradicionales.
<b>Biótica</b>	Los ecosistemas modificados por el hombre siempre han respondido a su manera para dar a entender que dicha modificación es ajena a su ciclo natural establecido, por ende la fauna y flora del resguardo ha tenido acción e incidencia sobre el establecimiento de cultivos desde su inicio, especies animales como el gorrión o copetón ( <i>Zonotrichia capensis</i> ), chicoa ( <i>Scelorchilus</i>	El resguardo comprende según su altitud tres ecosistemas clave, que van desde Selva-sub andina, andina y páramo (Clasificación de Cuatrecasas), siendo muy importantes los diferentes afluentes hídricos que cubren la demanda de líquido de todo el resguardo, estos yacen desde la base del volcán Sotará. Entre los cuerpos de agua más representativos que se encuentran en el páramo están: la laguna de Pujuyaco y El Río blanco, (característico por ser también el	Anteriormente las especies que ocupaban ecosistemas estratégicos como páramos y selva andina eran cazadas como costumbre de la comunidad yanacona, ya que los mayores veían en dichas especies un sustento alimenticio que suplía en muchos casos la demanda de carne de res o de ave. Este tipo de prácticas al ser normalizadas, no se concebían como una afectación	El acercamiento cada vez más pronunciado de las comunidades a ecosistemas estratégicos a causa de la expansión de territorio trajo consigo el deterioro de páramos y bosques, con el fin de destinar estos espacios al pastoreo y consecuentemente la venta	La ubicación privilegiada de ecosistemas estratégicos en el resguardo y su alto potencial en recursos hídricos y minerales han llamado la atención del gobierno y varias multinacionales para hacerse con estos recursos, ofreciendo a cambio la tecnificación y desarrollo infraestructural en la región. Sin embargo, esto amenaza con la concepción y misión por la que



	<p>rubecula), chiguaco o mirlo (<i>Turdus merula</i>) ardilla (<i>Sciurus granatensis</i>), torcaza (<i>Zenaida auriculata</i>), chucha o zarigüeya común (<i>Didelphis marsupialis</i>) entre otras, han establecido interacciones con el medio transformado por la comunidad, al punto de adentrarse en los cultivos y consumir de los mismos productos que aportan las especies sembradas. Esto modifica la estructura del espacio de cultivo y crea una interacción particular en la relación comunidad/fauna del resguardo.</p>	<p>nombre del resguardo), que emana desde las faldas del volcán siendo un afluyente termal de un color café y blanco compuesto en gran parte por azufre; este más abajo se fragmenta en pequeñas quebradas recorriendo todo el paisaje escarpado de las montañas que componen todo el ecosistema de selva andina y sub-andina. Las especies de fauna con las que más interacción tiene la comunidad a partir de sus labores diarias de trabajo son; la danta de páramo (<i>tapirus terrestres</i>), oso de anteojos (<i>Tremactos ornatus</i>), Zarigueya o chucha (<i>Didelphis marsupialis</i>), armadillo (<i>Dasybus novemcinctus</i>), Cusumbe o coatí de</p>	<p>directa al medio que los rodeaba, si no como una alternativa de alimentación y control de territorialidad a partir de la implementación de sus cultivos. No obstante, al ser una costumbre ya establecida por los abuelos, nunca se tuvo en cuenta la importancia que cada ser vivo mantiene para el sostenimiento del medio, al punto en que muchas de las especies que antes abundaban, como: (<i>tapirus terrestres</i>), oso de anteojos (<i>Tremactos ornatus</i>), Zarigueya o chucha (<i>Didelphis marsupialis</i>), armadillo (<i>Dasybus</i></p>	<p>de ganado. Además, muchas especies vegetales y madereras también se emplearon para el uso combustible en las cocinas y la venta de leña en la región.</p>	<p>actualmente luchan las comunidades indígenas, que es el cuidar y velar por la protección de los recursos naturales con los que se cuenta. Por otra parte está también la delimitación y cobertura que tiene el Parque Nacional Natural Puracé declarado por la UNESCO como Reserva de la Biosfera en 1979, como una herramienta fundamental para conservar todo el territorio estratégico natural entre los departamentos del Cauca y Huila, siendo gran parte del resguardo comprendida en esta zona.</p>
--	--	--	--	--	---

		<p>montaña (<i>Nasuella olivácea</i>), chiguaco o mirlo (<i>Turdus merula</i>) ardilla (<i>Sciurus granatensis</i>). Uno de los impactos más sobresalientes en esta dimensión direccionado a la transformación de los ecosistemas encontrados está estrechamente relacionado con el componente hídrico, ya que varios años atrás se implementaron procesos de crianza y cultivo de Trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), lo que conllevó al detrimento del ecosistema de especies dulceacuícolas endémicas de la región, esto debido al poco control de población de la especie y su rápida propagación en ríos y quebradas, llegando a</p>	<p><i>novemcinctus</i>), Cusumbe o coatí de montaña (<i>Nasuella</i>) entre otras, diezmaron considerablemente su población. Por otra parte también se estableció como costumbre acercarse a los páramos para recolectar especies de plantas herbáceas y otras como el frailejón (<i>Espeletia pycnophylla</i>), para usos medicinales.</p>		
--	--	---	---	--	--

		<p>invadir cuerpos de agua en sub-páramos y páramos. Por otra parte, en el aspecto vegetal está también la invasión y propagación de especies como el eucalipto (<i>Eucalyptus grandis</i>) y pino (<i>Pinus patula</i>) con fines madereros.</p>			
<b>Cultural</b>	<p>Desde mucho tiempo atrás la delimitación del terreno que se utiliza en los huertos de mono y policultivos han modificado de cierta forma la concepción y el espacio natural que rodea a la comunidad. En este tipo de modificaciones están enmarcadas la transformación de la tierra, su abono, y la disposición para la siembra.</p>	<p>Gran parte de la comunidad se ha tenido que adecuar a los ecosistemas de paramo y montaña que ofrece el resguardo a partir del desarrollo de múltiples adaptaciones hacia las condiciones del medio en cuanto a la labor agrícola, ya que en muchos casos el clima ha desempeñado un rol fundamental al momento de sembrar y producir sus cultivos.</p>	<p>La interacción hombre/sociedad/naturaleza y sus adaptaciones ha tenido repercusiones no solo en la comunidad yanacona, sino también en grupos de pobladores que en su momento llegaron a asentarse en el territorio de Rio blanco. En el tiempo de la bonaza de los cultivos ilícitos como la amapola (<i>Papaver</i></p>	<p>La creación de pequeñas empresas y organizaciones productoras de cultivos propios de la región permitieron al sector agrícola del resguardo tener oportunidades para formalizar su labor. Esto se creó con el fin de dar salida</p>	<p>El proceso social en el que está inmerso el resguardo está enmarcado en lograr el reconocimiento debido a las comunidades indígenas y su autonomía en ámbitos sociales, políticos, ambientales, y educativos; compendiado en un documento establecido como base para el mejoramiento del territorio denominado</p>

	<p>Así mismo la comunidad ha elaborado herramientas para construir mecanismos de riego en sus predios, y la infraestructura edificada para la recolección de agua en pequeños estanques. La tradición agrícola del resguardo ha llevado a los habitantes a probar con múltiples cultivos, los cuales dependiendo de su disposición y finalidad (económica-alimenticia) han efectuado cambios en el potencial edafológico, agregando compuestos agroquímicos para el mejoramiento temporal del suelo, sin embargo, dichas</p>	<p>En las diferentes etapas del año, la comunidad ha empleado una estrategia de siembra de diferentes tipos de cultivo (calendarios de siembra), es decir en el periodo de invierno consideran oportuno sembrar ajo (<i>Allium sativum</i>), cebolla (<i>Allium fistulosum</i>), repollo (<i>Brassica oleracea var. capitata</i>), entre otras. Y en verano el maíz (<i>Zea maíz</i>), papa (<i>Solanum tuberosum</i>), espinaca (<i>Spinacia oleracea</i>) y frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>). Esto se estableció a partir de la estabilidad climatológica en la que los habitantes del resguardo se vieron inmersos durante un tiempo. Sin embargo, en la actualidad con los cambios drásticos a</p>	<p><i>somniferum</i>) muchas familias provenientes del departamento del Caquetá y Huila hallaron en el monocultivo de esta planta un rápido aprovechamiento económico, que desembocó en procesos sociales y naturales muy marcados en la época de los 90. Actualmente existen también grupos foráneos que se han desplazado (por temporadas) al resguardo con fines laborales, identificando la industria maderera y la construcción de infraestructura como las más representativas.</p>	<p>económica a productos de alta demanda como la papa (<i>Solanum tuberosum</i>),, el frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>), la quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>) y la trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), a poblaciones y lugares de climas diferentes en donde no se lograba producir este tipo de productos. Al principio la iniciativa tuvo gran acogida por la comunidad,</p>	<p>“Plan de vida Yanacona”, direccionado por el cabildo en cabeza del gobernador indígena quien es la autoridad máxima de dicho resguardo. El objetivo es que la comunidad se reconozca como eje fundamental del proceso social indígena y cada una de las acciones que derivan de todo eso, es decir que cada habitante debe tener en claro los lineamientos en cada uno de los aspectos que rodean la comunidad, siendo en el caso de la labor agrícola, el trabajar por la recuperación y fortalecimiento de la soberanía alimentaria</p>
--	--	--	---	--	--

	<p>acciones han desembocado en un rápido deterioro de dicho recurso.</p>	<p>causa del calentamiento global, estos calendarios de siembra se han visto distorsionados, y cada uno de los habitantes que laboran la agricultura han tenido que idear otro tipo de mecanismos para evitar pérdidas de cultivos, siendo las heladas el único fenómeno al que no se han podido adaptar totalmente. Por otro lado están las plagas, que inicialmente se trataban con plantas del mismo huerto, pero en la actualidad las adaptaciones se han ido modificando al punto de tecnificar sus herramientas a partir de la utilización de compuestos ajenos a la tradición inicial en este caso los venenos y plaguicidas, que aunque describen una rápida</p>		<p>lastimosamente la oferta de los productos superó la demanda, debido a una inadecuada planeación de la estrategia empresarial y la poca resiliencia organizacional de los colectivos productores. Sumado a esto se direccionó la producción a un solo tipo de cultivo/producto, lo que saturó los huertos y terrenos para siembra.</p>	<p>de los pueblos indígenas.</p>
--	--	--	--	--	----------------------------------

		adaptación y control a lo que el medio les presenta, traen consigo también una serie de consecuencias a largo plazo para los ecosistemas que brindan y aportan los recursos necesarios para que la misma comunidad prospere en sus parcelas, predios y terrenos de producción.			
<b>Económica</b>	Existen diversas problemáticas en el resguardo a nivel agrícola que se han identificado, siendo la acidificación del suelo, y la deforestación de zonas estratégicas de vida, los efectos más pronunciados en la agricultura a gran escala y la ganadería extensiva, ya que los procesos encaminados al aprovechamiento económico de los	Lo que en su época fue la amapola como principal cultivo de valor, ahora está pasando en la papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ), y quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ) Al disponerse gran cantidad de tierra para la siembra de estas especies sin tener en cuenta la diversidad alimenticia que debe existir en un huerto, por lo que al pensarse siempre en un beneficio	Al pensarse en monocultivos, se invisibilizan muchas especies vegetales de la región que pueden aportar nutricional y económicamente a las familias yanaconas. En el caso de la Quinua, en su momento significó para los mayores uno de los cultivos base en la alimentación de la familia, por lo que	La comunidad del resguardo logró ingresar al mercado agrícola extensivo, pero una de las fallas que fragmentó el plan de negocio y emprendimiento fue el no tener en cuenta las dinámicas del	En la actualidad no existen empresas establecidas en el territorio como posibles factores de amenaza hacia los recursos naturales, no obstante, la idea de producción-negocio-ganancia, ha hecho que muchos pequeños proyectos encaminados a recuperación de semillas, fortalecimiento de

	<p>recursos, no tienen pausa en el movimiento mercantil actual. En este orden de ideas los productos que se producen también carecen en muchos casos de la calidad esperada, ya que el tiempo de cosecha cada vez se modifica más para ganar tiempo y sacar rápidamente los productos antes de que la tierra pierda su potencialidad, en esto tiene mucho que ver el agregar elementos nocivos, químicos y no degradables a los cultivos, por lo que se infiere que se ve al recurso suelo como un elemento finito que hay que aprovechar al máximo sin retribuirle cierto reparo.</p>	<p>económico se pierde la noción que caracteriza una tierra bien trabajada y fundamentada en generar para vivir mas no para gastar.</p> <p>Además, este tipo de metodologías están logrando que las comunidades malentiendan el concepto de siembra, tergiversándolo a que para querer cultivar se debe contar con una capacidad de inversión alta (pensando en producción extensiva) con el fin de recuperar y generar ganancias. Lo anterior desplaza y discrimina el concepto de huerto tradicional o chagra como mecanismo alternativo de sustento alimenticio y económico.</p>	<p>su importancia radicaba más en la identidad del hogar y el trabajo en el huerto.</p> <p>Lastimosamente desde hace ya varios años el cultivo de esta planta se ha sobreexplotado y transformado en un sinónimo de dinero y ganancias favorables para la industria, al punto en que comunidades anteriormente productoras, ahora consumen el producto empaquetado y con sabores artificiales ofrecido por una multinacional.</p>	<p>sector empresarial. Ya que en muchos casos cultivos de quinua y papa se perdieron por no contar con una demanda suficiente sumado a la aparición de precios competitivos sumamente bajos, esto desembocó en el deterioro del producto almacenado y la desconfianza para aplicar a nuevos negocios agrícolas por parte de la comunidad.</p>	<p>cultivos nativos, y potenciamiento de la soberanía alimentaria hayan quedado postergados y enterrados; esto puede ser por dos causas:</p> <p>La primera es que debido a la necesidad que se ha impuesto a la comunidad por conseguir recursos monetarios rápidamente para subsistir, desplace la idea de siquiera contar con un proveedor alimenticio en casa o finca, y no lo tome tan relevante para su permanencia en el resguardo. Y la segunda es por la poca confianza que tiene dicha comunidad hacia proyectos agrícolas sostenibles, ya que</p>
--	--	---	---	---	---

					las experiencias anteriores no han arrojado los resultados esperados.
<b>Política</b>	La inversión desmesurada y sin estudio previo en herramientas de trabajo e infraestructura direccionadas a la producción agrícola y pecuaria, llegan a representar un problema grave al momento de llevar a cabo un proyecto que beneficie a toda la comunidad del resguardo. Ya que en varios casos se ha llegado al abandono de maquinaria que en principio se adquirió para promover e incentivar el agro en asentamientos clave del resguardo. Además de que se sigue con la	En cuanto a la tala de árboles y quema de vegetación no hay un mecanismo claro de control existente en el resguardo como tal. Ya que en muchos casos este tipo de acciones quedan pasan desapercibidas o no se da con el origen de las mismas. Además de este tipo de alteraciones, en la comunidad tampoco existe un conocimiento concreto de las amenazas potenciales de algunas organizaciones, multinacionales, que quieren intervenir en procesos económicos a costa de la transformación y explotación de los	Las asociaciones y alianzas creadas con entidades y organizaciones afines con la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales deben ser renovada en el resguardo. Corporaciones como la CRC y elementos del estado como el Ministerio de Medio Ambiente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , deben velar por proteger e incentivar alternativas de cambio y protección del patrimonio natural y cultural de	El resguardo indígena de Rioblanco como territorio soberano debe a partir de su organización y autonomía, visibilizar las problemáticas ambientales, sociales y culturales que giran alrededor de las actividades extensivas agrícolas y pecuarias, con el fin de aunar esfuerzos con entidades afines para la generación de	La creación de un banco de proyectos que reciba el cabildo puede significar ese paso inicial que cada uno de los comuneros del resguardo quiere dar, de tal forma en que se le brinde una oportuna asesoría y guía para materializar propuestas que vayan en pro del mejoramiento agrícola, pecuario y alimenticio de la región. Por ende también es importante el desarrollar una estrategia comunicativa eficiente que vaya de la mano con las tecnologías de la



	<p>misma tónica de que en el producir extensivamente está la posibilidad de posicionarse en un mejor estatus económico, y en algunos casos, casi todas las infraestructuras requeridas para este tipo de labores no son compatibles con la verdadera intención de las propuestas políticas, sociales y ambientales creadas.</p>	<p>recursos naturales. Por lo que es indispensable contar con una base de información acerca de este tipo de situaciones, clave en los próximos años para la permanencia del territorio Yanacona.</p>	<p>la comunidad, enfatizando en el desarrollo de políticas propias que vayan de la mano con la implementación de estrategias renovables y sustentables para la soberanía alimentaria.</p>	<p>estrategias, proyectos e incentivos que se enmarquen en la finalidad de fortalecer la soberanía alimentaria, mitigar los impactos ambientales, y restablecer el valor cultural de los huertos tradicionales.</p>	<p>información para agilizar y dar a conocer iniciativas no solo a nivel local si no departamental y nacional.</p>
--	---	---	---	---	--

*Tabla 2 Modelo de análisis por dimensiones de impacto – Fuente propia*

## 8.5 Estrategias para potencializar el trabajo realizado en la chagra y zonificación agroecológica



Imagen 18 Matriz DoFa – Fuente propia

Matriz dofa	Estrategia	Proyecto	Meta	Indicador		Actividad	Requerimientos
<p><b>DA:</b>El principal reto es contrarrestar y minimizar el número de comuneros que optan por los monocultivos y cultivos ilícitos para la consecución del bienestar económico, idea que desde tiempo atrás ha primado por sobre la conservación del territorio y su entorno natural</p>	<p>Fortalecer y reestructurar la chagra o huerto tradicional como principal herramienta de auto-sostenibilidad y generación de recursos económicos, partiendo del conocimiento propio de la comunidad, haciendo énfasis en la importancia que tiene este tipo de actividad con respecto a otras en cuanto a la conservación del medio y los recursos de los cuales se disponen, que en este caso son: Suelo, Agua y aire.</p>	<p>Construcción de saberes comunitarios locales y regionales en el resguardo indígena de rioblanco - sotá (simposios)</p> <p>I Festival agroecológico educativo en el resguardo indígena de rioblanco - sotá</p>	<p>Reivindicar la labor realizada en la chagra como eje fundamental de la soberanía alimentaria y economía del resguardo, partiendo de la visibilización del trabajo comunitario en función de la tradición oral y ancestral.</p>	2	Proyectos Personales.(Resguardo indígena Yanacóna de Rioblanco)	<p>400</p> <p>400</p>	<p><b>Papelería</b> Lápiceros, Libretas. <b>Personal</b> Toda la comunidad. <b>Publicidad</b> Pendones Redes sociales Telefonía <b>Herramientas</b> Mesas, sillas, soportes, extensiones. <b>Refrigerios</b>  <b>Equipos</b> Computador Cámara fotográfica Video Beam</p>

<p><b>DO:</b> El potenciamiento de la huerta o chagra se puede lograr con las oportunidades de asociación que brinda esta con respecto a organizaciones que velan por el desarrollo y recuperación del conocimiento ancestral, lo que puede también cambiar el pensamiento que se tiene sobre el concepto y el aprovechamiento que este tiene a nivel cultural, económico, ambiental y social.</p>	<p>Generar y potencializar iniciativas de trabajo en los huertos tradicionales estableciendo conexiones y enlaces con corporaciones regionales y entidades gubernamentales que vayan en pro de la recuperación de saberes, nuevas alternativas de producción agrícola sostenible y la conservación de ecosistemas estratégicos, con el fin de formalizar y tecnificar la labor en la chagra.</p>	<p>Seminarios de prácticas adecuadas y manejo sostenible sobre actividades agrícolas entre comunidades</p> <p>Programa para la ampliación sustentable y ecológica de la cobertura agrícola.</p> <p>Encuentro interdisciplinar de saberes y prácticas agroecológicas en el resguardo indígena de rioblanco.</p>	<p>Definir asociaciones entre el resguardo y organizaciones e instituciones afines con la recuperación e implementación de alternativas agroecológicas de producción.</p>	<p>3 200</p>	<p>Proyecto o Personas</p>	<p><b>1.</b>Constituir alianzas con la corporación regional del departamento y demás entidades como universidades, para la creación de un programa enfocado en la elaboración de metodologías agroecológicas unificadas (organizaciones/comunidad) para un mejor uso del suelo, teniendo como referencia la chagra.</p> <p><b>2.</b> Realización de foros e integraciones por parte de la comunidad y las organizaciones participantes para intercambiar conocimientos con respecto a los métodos más empleados en la disposición agrícola.</p>	<p><b>Papelería</b> lapiceros, libretas. <b>Personal</b> conferencistas docentes estudiantes comunidad indígena <b>Publicidad</b> pendones redes sociales telefonía <b>Equipos</b> computador, gps cámara fotográfica video beam Memorias <b>Herramientas</b> Mesas, sillas, soportes, extensiones. <b>Refrigerios</b></p> <p><b>Viáticos</b> Transportes.</p>
--	--	--	---	------------------	------------------------------------	---	--

<p><b>FO:</b>Las practicas involucradas en el trabajo de los huertos tradicionales fomentan el conocimiento tradicional y posibilitan un desarrollo agrícola sostenible, lo que se puede complementar con la búsqueda de medios que permitan visibilizar la importancia de la sabiduría ancestral con el fin de evidenciar un trabajo cooperativo y proyectarlo como un modelo que pueda replicarse en otros lugares</p>	<p>Visibilizar a la comunidad en un proceso de auto reconocimiento mediante el uso de las nuevas tecnologías de información, logrando dar muestra del trabajo que involucra la construcción de la Chagra y los elementos conjuntos que hacen parte de este tipo de propuestas encaminadas a la reestructuración ancestral y la soberanía alimentaria.</p>	<p>Realización de muestras audiovisuales sobre trabajo en la chagra</p> <p>Maratón fotográfica comunitaria en el espacio de la chagra como eje funcional – resguardo indígena de rioblanco</p> <p>Creación de un sitio oficial web o fanpage sobre la actividad agrícola de la chagra en el resguardo</p>	<p>Llegar a niveles de audiencia y público considerables para exponer los productos y servicios que se generan en la chagra, además de incentivar a la comunidad sobre la muestra de este tipo de trabajos.</p>	<p>3 300</p>	<p>Proyecto o Personas</p>	<p><b>1.</b>Involucrar a toda la comunidad para la realización de proyectos y promoción multimedia, enfatizando en las oportunidades y beneficios que brinda la Chagra</p> <p><b>2.</b> Fomentar la participación de estudiantes, docentes y comuneros en foros y reuniones que apliquen a un solo hecho; el de realizar un trabajo en conjunto para dar a conocer las posibilidades de empleo, proyección, publicaciones, etc., que podría generar la proyección del propósito agroecológico de la chagra.</p> <p><b>3.</b> Forjar convenios con entidades interesadas en la producción y desarrollo sostenible en cuanto a agricultura y soberanía alimentaria, además de brindar espacios para la investigación botánica aprovechando la diversidad de plantas que se dan en la chagra.</p>	<p><b>Publicidad</b> Redes sociales Telefonía <b>Personal</b>  Toda la comunidad <b>Equipos</b> Computador, , Cámara fotográfica Cámara de video Celulares Video Beam <b>Herramientas</b> Mesas, sillas, soportes, extensiones. <b>Refrigerios viaticos</b> Transportes.</p>
--	---	---	---	------------------	------------------------------------	--	--

<p><b>FA:</b> La relación que la comunidad aún sostiene con la chagra, y el arraigo a la tierra que todavía prevalece, permite reincorporar esa tradición agrícola implementando otro tipo de alternativas en cuanto a la tecnificación de las labores en los huertos, en cooperación de estrategias educativas propias</p>	<p>Potencializar el aspecto agrícola sustentable y sostenible en la chagra a partir del modelo propio de educación en el territorio, de manera en que las dinámicas de participación entre estudiantes, padres de familia y docentes genere un ambiente de retroalimentación conceptual y práctica.</p>	<p>Implementación de material didáctico y pedagógico sobre la chagra.</p> <p>Festival educativo de la chagra en la institución educativa agropecuaria los comuneros.</p> <p>Concurso de propuestas para el mejoramiento y cuidado de la chagra en la institución educativa agropecuaria los comuneros.</p>	<p>Construir el concepto de la chagra entre las distintas nociones (académicas /empíricas), su recuperación y fortalecimiento a partir del sistema educativo propio de la región.</p>	<p>3 200</p>	<p>Proyecto o Personas (Docentes, padres de familia y estudiantes)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de Fichas que permita identificar conceptos y ubicación de los huertos tradicionales o chagras y sus productos más representativos.</li> <li>2. Realizar una o dos veces al año un evento estudiantil que vincule el trabajo de la chagra con todas las asignaturas académicas, teniendo en cuenta los diferentes factores que convergen en el huerto.</li> <li>3. Incentivar al personal estudiantil sobre la tecnificación del trabajo agrícola de la chagra por medio de reconocimientos académicos.</li> </ol>	<p><b>Publicidad</b> Redes sociales Telefonía <b>Personal</b> Institución Educativa Agropecuaria Los Comuneros <b>Equipos</b> Computador, , Cámara fotográfica Cámara de video Celulares Video Beam <b>HerramientaS</b> Mesas, sillas, soportes, extensiones. <b>Refrigerios</b> <b>Viaticos</b> Transportes.</p>
---	---	--	---	------------------	--	--	---

Tabla 3 Matriz Dofa

A partir de la herramienta de matriz DOFA, se lograron plantear soluciones y estrategias de mitigación para cada problemática identificada con respecto a la chagra en el resguardo, siendo un pilar importante en este tipo de procesos el factor educativo; ya que al ser un dinamizador en el que convergen todos los habitantes de la comunidad (docentes, estudiantes, padres de familia), permite una mejor cobertura y manejo del tema de la chagra, sus afectaciones, potencialidades e iniciativas de fortalecimiento. Es por esto que hay que puntualizar la labor del docente en cuanto a nuevas estrategias que se generen alrededor del cuidado de los recursos enfocados en el trabajo en los huertos y los cultivos propios de la región.



#### **8.6 Diseño del modelo de chagra**



En trabajo conjunto con la comunidad se establecieron parámetros para la ubicación de cultivos en las chagras del resguardo, con el fin de optimizar el recurso del suelo y aprovechar el espacio según las especies a disponer en el mismo. Se seleccionaron 6 comuneros representantes de todas las edades (juvenil, adulto y adulto-mayor) siendo piezas clave en cuanto al manejo de conocimientos y experiencia en el trabajo de la chagra o huerto tradicional. Con la ayuda de fichas adhesivas como material gráfico se representaron cada uno de los cultivos que la propia comunidad estableció como los más comunes, realizando la ubicación y distribución de estos en una representación de la chagra esbozada en una hoja, tomando como referencia un área de 80 metros cuadrados. En este punto hay que tener en cuenta que el área de una chagra no puede tener menos de 20 metros cuadrados, ya que si es menor se establecería como un huerto casero (un espacio más delimitado y sólo para algunas hortalizas y herbáceas de poca cobertura), información otorgada por los mayores de la región.

Las especies elegidas para ir impresas en las fichas fueron postuladas de acuerdo a toda la información recibida por parte de la comunidad que las definió como representativas en el resguardo, se tomaron en cuenta tubérculos, leguminosas y herbáceas, lo que permitió que no existiera sesgo alguno de información adicional y que cada miembro encuestado identificara claramente la especie en la ficha representada. Además, se trató de que cada imagen fuera lo más reconocible y clara posible; fue así como se eligieron un total de 20 especies a representar en fichas de la siguiente manera: (Tabla 4)



Tabla 4 Fichas de especies representativas de la chagra

 <p>Fuente <a href="https://conservaciondealimentos.com/vegetales/guisante/">https://conservaciondealimentos.com/vegetales/guisante/</a></p>	<p>Alberja (<i>Pisum sativum</i>): Esta leguminosa representa un aporte considerable de alimento en las familias del resguardo, siendo acompañante de cereales como el arroz, y también ingrediente de platos típicos de la región como la sopa de maíz. Su cosecha oscila entre los 4 y 5 meses.</p>
 <p>Fuente: <a href="http://ntrzacatecas.com/temas/maiz/">http://ntrzacatecas.com/temas/maiz/</a></p>	<p>Maíz (<i>Zea mays</i>): Uno de los cultivos principales del resguardo, componente esencial de la alimentación de la familia yanacóna, tan útil como necesario en sopas, acompañantes, bebidas, dulces, etc. Cuenta con algunas especies en el territorio. Los mayores aseguran que la chagra gira alrededor de esta especie, ya que representa fuerza y vitalidad, además de ser un pilar fundamental de la soberanía alimentaria en las comunidades indígenas. Actualmente en el resguardo su tiempo de cosecha oscila entre los 11 y 12 meses. Entre sus variedades más conocidas, está la del maíz morado, que según los abuelos es muy resistente a plagas y las heladas por lo que los cultivos de este tipo no tenían mayor problema al</p>

	<p>momento de la cosecha, sin embargo esta variedad se ha visto diezmada desde la implementación de los cultivos ilícitos y monocultivos.</p>
 <p>Fuente:  <a href="https://pressraffles.files.wordpress.com/2017/12/potato.png">https://pressraffles.files.wordpress.com/2017/12/potato.png</a></p>	<p>Papa (<i>Solanum tuberosum</i>): Este tubérculo también hace parte de los cultivos más sembrados en el resguardo, además de su aporte a la nutrición y alimentación de la comunidad, también representa un ingreso económico considerable, por lo que lamentablemente se le ha visto ocupar mayor espacio desplazando a la chagra como establecimiento agrícola sustentable. Sin embargo, puede ubicarse dentro de este si su uso constituye el satisfacer las necesidades alimenticias de las familias. Su tiempo de cosecha es de 4 a 5 meses aproximadamente.</p>
 <p>Fuente:  <a href="http://timesofoman.com/uploads/images/2015/09/13/203982.jpg">http://timesofoman.com/uploads/images/2015/09/13/203982.jpg</a></p>	<p>Cilantro (<i>Coriandrum sativum</i>): Esta herbácea es utilizada para darle esencia y sabor a las comidas, por lo que no puede faltar para el acompañamiento de sopas de la región, dado que representa un espacio mínimo de cobertura en la chagra, esta planta puede ser sembrada en pequeños espacios separados de otros cultivos. Cuenta la comunidad que también puede ser utilizada como planta medicinal. Tarda aproximadamente un mes en crecer.</p>



Fuente: <http://rusardegna.com/blog/wp-content/uploads/sites/2/2015/06/fave-fresche.jpg>

Haba (*Vicia faba*): Hace parte de uno de los platos más nutritivos y consumidos en el resguardo, la sopa de maíz; lo que hace de vital importancia tenerla en la chagra, además la comunidad sugiere que puede ir sembrada junto al maíz por lo que su asociación beneficia a ambos cultivos ya que el primero le otorga sombra y esta a su vez puede servir de barrera contra algunos insectos. Sumado a esto, tal asociación permite optimizar el espacio ocupado en el suelo. El tiempo de cosecha puede variar entre 2 a 3 meses.



Fuente: [https://ru.123rf.com/stock-photo/edible\\_bean.html?sti=mtb2gavlknw33c1b3w|&mediapopup=56270480](https://ru.123rf.com/stock-photo/edible_bean.html?sti=mtb2gavlknw33c1b3w|&mediapopup=56270480)

Fríjol (*Phaseolus vulgaris*): Junto al maíz (*Zea mays*), esta leguminosa compone uno de los pilares más fuertes en la gastronomía del resguardo, ya que aporta los nutrientes necesarios para la nutrición de la comunidad, además de hacer parte de sus platos más tradicionales, como por ejemplo la sopa de maíz, el mote de pata, acompañante en el arroz, entre otros, ocupa un lugar ya establecido en el terreno de la chagra. Esta puede ser sembrada junto al maíz, de manera en que la planta tenga un soporte para el crecimiento. Su tiempo de cosecha puede variar de 2 a 3 meses.



Fuente

imagen:

<https://www.lafruteria.es/verdura/2000-acelga-manojo.html>

Acelga (*Beta vulgaris var. Cicla*): Este tipo de hortaliza acompañan muy bien a las sopas que se preparan en el resguardo y otros platos, su aporte de hierro y potasio hacen de esta una fuente considerable de energía, pensado en las labores de trabajo en las huertas o chagras. Se siembra sin asociaciones y en espacios pequeños teniendo en cuenta su utilización, que en este caso es para la alimentación familiar.

Se puede empezar a cosechar desde los 2 meses.



Fuente

imagen:

<https://www.caribbeannewsdigital.com>

Manzanilla (*Chamaemelum nobile*): La importancia de esta herbácea radica en su utilización para elaborar remedios que alivian la indigestión, el mal de orina y tranquilizante para los nervios, preparados en una infusión de agua. Esta planta hace parte del grupo del que los mayores denominan “medicinales” ubicadas en un lugar especial dentro de la chagra junto a otro tipo de herbáceas. Su germinación va desde los 15 a 20 días.



Fuente

imagen:

<http://www.disjobel.com/detalle.php?id=40>

Cebolla larga (*Allium fistulosum*): Su característica es la versatilidad, ya que además de utilizarse para dar sabor y esencia a las comidas en el resguardo, también puede ser empleada para usos medicinales.

En cuanto a su lugar en la chagra, esta herbácea debe ir separada ya que sembrarla junto a otros cultivos podría perjudicar su crecimiento. El tiempo de cosecha de la cebolla puede oscilar entre los 4 y 5 meses.



Fuente imagen:

[https://as.com/deporteyvida/2017/10/19/portada/1508433079\\_059048.html](https://as.com/deporteyvida/2017/10/19/portada/1508433079_059048.html)

Ajo (*Allium sativum*): Uno de los principales insumos utilizados para condimentar y sazonar los alimentos, que va desde la preparación de carnes como el cuy, res, cerdo y gallina, hasta las sopas tradicionales. Además, la comunidad asocia este cultivo como protección para los espantos y las ánimas, lo que sin duda caracteriza la concepción físico-espiritual que se tiene sobre los beneficios de los cultivos en la chagra. La ubicación en el terreno puede compartirse con la cebolla pero en espacios delimitados, es decir un cultivo seguido del otro en un espacio determinado. Su tiempo de cosecha está comprendido entre 90 y 120 días.



Fuente imagen:

<https://www.ecofertas.com/hierba-buena>

Menta (*Mentha spicata*): Junto a la manzanilla hacen parte de las plantas más utilizadas en el ámbito medicinal, los mayores le otorgan propiedades curativas para el mal viento, dolor de estómago, dolores menstruales, mal aliento, entre otros.


También se la utiliza en bebidas como el agua de panela para contrarrestar el frío en las bajas temperaturas de la noche. En la chagra debe ir dispuesta en un espacio húmedo con cierta distancia de las demás herbáceas. El tiempo de cultivo se da desde los 3 meses.



Fuente

imagen:<http://www.junglekey.fr/search.php?query=Cucurbita+ficifolia&type=image&lang=fr&region=fr&img=1&adv=1>

Calabaza (*Cucurbita ficifolia Bouché*): Este tipo de fruto proviene de una herbácea trepadora, se utiliza para elaborar acompañantes dulces que aportan a la nutrición de las familias del resguardo, dadas las características climatológicas del lugar su tiempo de cultivo aumenta en invierno, por lo que en estas épocas la cobertura foliar de esta planta se intensifica, sirviendo como protección al suelo y componente de materia orgánica. Otro uso que se le da a la planta como tal es de alimento para los animales que habitan alrededor de la chagra. Las florescencias pueden ser utilizadas también para el

	<p>tratamiento de enfermedades renales. En la chagra se puede ubicar en lugares con un espacio amplio, haciéndole siempre seguimiento a su crecimiento para que esta no invada otro tipo de cultivos. El tiempo de cosecha de este fruto es de 4 meses.</p>
 <p>Fuente imagen: <a href="http://dyingforchocolate.blogspot.com.co/2010/07/grilled-peaches-with-dark-chocolate.html">http://dyingforchocolate.blogspot.com.co/2010/07/grilled-peaches-with-dark-chocolate.html</a></p>	<p>Durazno (<i>Prunus pérsica</i>): Otro de los frutos de los árboles que caracterizan y componen a la chagra rioblanqueña, este fruto se utiliza para la preparación de bebidas y dulce tradicional en diversidad de recetas. En los huertos sirve como cortavientos en las temporadas de verano, entre junio y agosto, además de generador de sombra. Su disposición de siembra se hace entre cultivos de maíz distanciando uno de otro, para evitar que las raíces interfieran en el crecimiento de otras especies, o también se ubican alrededor del espacio total de la chagra.</p> <p>El cultivo de este fruto tarda de 12 a 14 meses, sin embargo, la comunidad menciona que en los últimos años su cultivo se ha visto afectado por las fuertes heladas que han caído sobre el territorio.</p>



Fuente

imagen:

<http://www.granjasdeluruguay.com.uy/wp-content/uploads/2015/05/zanahoria-ok.jpg>

Zanahoria (*Daucus carota*): Es muy habitual encontrar esta especie de hortaliza en las chagras de la comunidad, ya que representa versatilidad al momento de preparar los alimentos en el menú rioblanqueño, puede combinarse con otras hortalizas como el repollo en ensaladas que acompañan el almuerzo o comida, además componen platos estofados que involucran res o pollo. Por otra parte, esta especie puede prepararse en jugo como suplemento vitamínico que ayuda a fortalecer la vista, esto reconocido por la misma comunidad y mayores del resguardo. En la huerta su disposición debe hacerse en un espacio delimitado específicamente, dicho espacio puede compartirse e ir junto a segmentos de siembra de plantas herbáceas como la hierbabuena o menta. Su tiempo de cosecha puede variar entre los 2 y 3 meses.






Fuente Imagen:

Col forrajera (*Brassica oleracea var. Viridis*): La col o coles como se les conoce popularmente en el resguardo de Rioblanco hacen parte fundamental de platos muy tradicionales en la región, principalmente en sopas como la de maíz. Los mayores comentan que una sopa de maíz sin coles pierde la escénica y el



<p><a href="https://semillayplantel.es/1988-thickbox_default/semillas-de-colforrajera-berza-asa-de-cantaro.jpg">https://semillayplantel.es/1988-thickbox_default/semillas-de-colforrajera-berza-asa-de-cantaro.jpg</a></p>	<p>símbolo de energía, ya que esta hortaliza se asocia a la fortaleza con la que el jornalero o peón debe contar para terminar su trabajo oportunamente sin debilitarse. Su ubicación en la huerta puede ir junto al frijol o el maíz sin necesidad de delimitar un segmento establecido de terreno, ya que a medida que empieza a crecer puede irse reduciendo al cortar sus hojas para la preparación de alimentos. Su cosecha puede darse según los factores climatológicos mínimo desde los 3 meses y máximo hasta los 5.</p>
<div data-bbox="235 997 560 1249" data-label="Image"> </div> <p>Fuente imagen:  <a href="https://www.mdidea.com/products/proper/proper03107.html">https://www.mdidea.com/products/proper/proper03107.html</a></p>	<p>Espinaca (<i>Spinacia oleracea</i>) : Esta especie conforma el grupo fuerte de las hortalizas que no pueden faltar en la chagra, ya que su aporte nutricional principalmente de calcio y vitaminas, permite a los habitantes de la comunidad realizar trabajos que involucran fuerza física. Esta planta acompaña muy bien guisados, sopas de arroz y de verduras. Su disposición en la chagra puede ir al lado del maíz o también la cebolla, por lo que los mayores encontraban esta especie muy útil al momento de aprovechar el espacio en sus huertos. El</p>

	<p>tiempo de cosecha de la espinaca se da después de los 2 meses.</p>
 <p>Fuente imagen:  <a href="http://carlapaolatrejito.blogspot.com.co/2013/">http://carlapaolatrejito.blogspot.com.co/2013/</a></p>	<p>Cedrón (<i>Aloysia citriodora</i>): La importancia de esta herbácea radica en componer el grupo de plantas medicinales más utilizadas en el resguardo, los mayores la utilizan para aliviar el dolor de estómago, calmar los nervios, aromatizante, y vómito. Además, puede acompañar bebidas como el agua de panela, muy popular en el resguardo. Al no ocupar un espacio considerable en la chagra, esta especie permite un óptimo aprovechamiento del terreno. Se puede sembrar en pequeños lugares con cierta distancia de otro tipo de plantas de mayor tamaño. Sus hojas pueden ser recolectadas en cualquier momento.</p>
 <p>Fuente imagen:  <a href="https://d1zx8ig591ybyu.cloudfront.net/guia/wp-">https://d1zx8ig591ybyu.cloudfront.net/guia/wp-</a></p>	<p>Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>): Otra herbácea de tipo medicinal que no puede faltar en los huertos tradicionales de cualquier comunidad, se utiliza para aliviar alteraciones nerviosas y espantos que sufrían los más pequeños. Según los mayores esta planta aportaba propiedades curativas en cuanto al manejo de energías, por lo que era habitual su cultivo en los jardines de las chagras. Los médicos tradicionales le</p>

<p>content/uploads/2015/02/valeriana-macro.jpg</p>	<p>tenían gran fé a esta planta, ya que estos le concedían un poder relajante y espiritual. Sus flores eran utilizadas en infusiones para baños y riegos en las familias del resguardo.</p>
 <p>Fuente imagen: <a href="http://demitierrita.com/producto/tomate-de-rbol/">http://demitierrita.com/producto/tomate-de-rbol/</a></p>	<p>Tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>): Esta especie es indispensable en la chagra, ya que sus frutos son muy versátiles, empleándose para la elaboración de bebidas y dulce, además de contar con propiedades curativas para el dolor de garganta y gripa. Por otra parte, esta planta arbustiva puede ser de gran ayuda al momento de proteger cultivos más pequeños en la chagra, ya que su estructura le permite servir de barrera cortavientos y generador de sombra. Los habitantes de la comunidad comentan que el tiempo de cosecha del fruto dura un año aproximadamente (la primera vez), y que después de esta el tiempo se reduce a la mitad, es decir 6 meses, sin embargo después de 2 o 3 cosechas se debe trasplantar para volver a obtener nuevamente frutos.</p>



Fuente

Imagen:

<http://www.organicfrozenfruits.com/shop/gooseberry-pulp/>

Uvilla – Uchuva (*Physalis peruviana*): El fruto de esta herbácea es utilizado en la comunidad para la elaboración de bebidas, dulce tradicional y mermelada, debido a su sabor agridulce característico. Su disposición en la chagra puede establecerse en los alrededores. Es una planta muy resistente en comparación con otras herbáceas. Sin embargo en cuanto a siembra, es una de las especies que menos se encuentra actualmente en los huertos a pesar de su alto nivel alimenticio en cuanto al aporte de vitaminas y elementos minerales, por lo que es una especie que se debe recuperar en la siembra tradicional.

El espacio que representa la chagra para ubicar las fichas se graficó de la siguiente forma: (Tres espacios segmentados en eras, esto a partir del trabajo de campo y observación de los huertos visitados, además de la charla con los mayores) (Tabla 5)










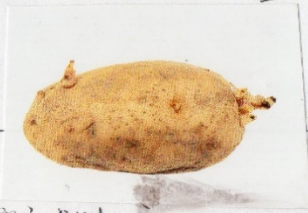

*Tabla 5 Ficha Chagra*

Una de las fichas del ejercicio realizada por un comunero del Resguardo. (Imagen 11)

Anci201 Chiriqu201

**ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA CHAGRA O HUERTO TRADICIONAL.**

Teniendo en cuenta la variedad y alimentación de la chagra ¿Desde su punto de vista que tipo de cultivos no pueden faltar? Elija 10. ¿Cómo los ubicaría?


Observaciones:

- Si es papa Huevo indio, Jorilla o manzano puede ir con el maíz
- Habas (maíz) → Puede ir (Aguacate)
- Maíz de colores (Negro) no lo con los amarillos
- Al maíz Negro no lo

Imagen 19 Ficha Ejercicio ubicación cultivos

Con cada ficha representada e identificada, el proceso de ubicación determinó los siguientes resultados. Las fichas de los cultivos que más se utilizaron al momento de ser ubicados fueron: (Tabla 6)

Tabla 6 Fichas de las especies que más se utilizaron

 <p>Fuente: <a href="http://ntrzacatecas.com/temas/maiz/">http://ntrzacatecas.com/temas/maiz/</a></p>	<p>Maíz (<i>Zea mays</i>): Todas las personas involucradas en el ejercicio ubicaron este cultivo en la hoja, afirmando lo que anteriormente se mencionaba acerca de que esta especie es pilar fundamental no solo alimenticio si no cultural de la comunidad Yanacona.</p> <p><b>Utilización en la ficha:</b> 7/7</p> <p><b>Compatibilidad de siembra:</b> Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>), Calabaza (<i>Cucurbita ficifolia Bouché</i>), Habas (<i>Vicia faba</i>).</p> <p>Este tipo de asociación va bien al disponer de un terreno bien distribuido en cuanto a el espacio de cada especie para que el crecimiento de cada planta no se interponga al de la otra, respecto a los cultivos anteriormente mencionados es importante aclarar que pueden ir dispuestos de dos formas; sembrados conjuntamente o también contiguos entres sí, siempre y cuando se aplique un orden seguido de siembra entre un individuo de una especie y el otro. Además estas asociaciones van muy bien debido a que los</p>
--	---

tiempos de cosecha no se cruzan permitiendo un aprovechamiento óptimo del espacio en la chagra mientras se obtienen alimentos para la familia.

**Incompatibilidad de siembra:** Cebolla (*Allium fistulosum*), papa (*Solanum betaceum*), ajo (*Allium sativum*), acelga (*Beta vulgaris* var. *cicla*), coles (*Brassica oleracea* var. *capitata*).

La incompatibilidad apunta al espacio que necesita cada especie para poder germinar, en este orden de ideas los cultivos mencionados anteriormente ocupan un área considerable en la que si se sembrara junto al maíz alguno de los cultivos no germinaría y/o perecería.

**Fauna asociada:** Mirlo (*Turdus merula*), Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*), Gusano trozador/polilla café (*Agrotis ipsilon*), Chucha (*Didelphis marsupialis*), Ardilla ()

Estas especies fueron identificadas por la comunidad como las que más afectan el cultivo del maíz, siendo las últimas dos (clase insecta) las que mayor problema representan para la siembra. De aquí surge la necesidad de recurrir a plaguicidas para erradicar las poblaciones de estos insectos. Sin embargo, varios mayores mencionaron otro tipo de alternativas para el control de estas plagas, como la ceniza en conjunto con plantas como la ruda (*Ruta*), ortiga (*Urtica dioica*) e hinojo (*Foeniculum vulgare*).





Fuente:

<https://pressraffles.files.wordpress.com/2017/12/potato.png>

Papa (*Solanum tuberosum*)

**Utilización de la ficha:** 6/7

Principal tubérculo de consumo en el resguardo, los participantes mencionaron que a pesar de ser un cultivo que ha invadido terrenos a gran escala, representan un pilar fuerte en la preparación de alimentos que giran alrededor de la familia, debido a la versatilidad de su preparación.

**Compatibilidad siembra:** Alverja (*Pisum sativum*), Zanahoria (*Daucus carota*), cebolla (*Allium fistulosum*)

En cuanto al espacio de tierra disponible en la chagra, este cultivo se puede aprovechar sembrando junto al de la alverja, en tanto entre cultivo y cultivo se ubiquen estructuras de sostenimiento para dicha leguminosa, ya que de esta forma la papa dispone de la parte baja del suelo mientras que la alverja tiende a ubicarse en la parte alta. Hay que tener en cuenta que los participantes aconsejaron dejar un espacio considerable entre las dos especies para que al momento de cultivar no se dañe ningún producto.

Con respecto a la cebolla (*Allium fistulosum*) y zanahoria (*Daucus carota*) es importante establecer que, aunque existe compatibilidad de siembra, se deben realizar segmentos entre cultivos para evitar la invasión del suelo y a su vez la poca efectividad en la cosecha.

**Incompatibilidad de siembra:** Calabaza (*Cucurbita ficifolia Bouché*)

La incompatibilidad radica en el terreno que ambos cultivos deben disponer para su germinación, ya que si se siembran juntos atrofiarían sus procesos de crecimiento y cosecha al punto de no obtener calidad en sus frutos. Este tipo de cultivos deben disponerse lo más alejado posible en la chagra y asociarlos con sus respectivos compatibles.

**Fauna asociada:** Babosa (*Arion hortensis*), Trozador (*Agrotis ipsilon*), Gusano de la papa o gorgojo de los Andes (*Premnotrypes vorax*), Cuzo o gusano blanco de tierra (*Anoxia villosa, Melolontha*)

**Otros:** Gota (*Phytophthora infestans*)

Aunque cada especie representa un daño considerable a dicho cultivo, *Arion hortensis* y *Premnotrypes vorax* son los insectos con mayor incidencia en la papa, ya que sus propagaciones han representado grandes pérdidas en el gremio papero, además de que una de las causas de su rápida aparición y adaptación es el de semillas en mal estado. En cuanto a la chagra las propagaciones de estos insectos vulneran la estructura saludable de todos los cultivos dispuestos, por lo que es indispensable su control y monitoreo a partir de la continua observación y limpieza del terreno, además de la adecuación en cada rote de cultivos. Los mayores mencionan que un par de décadas atrás no existían tantos insectos parásitos vinculados a la papa (que en ese entonces era una variedad de papa de la región), pero con la introducción de cultivos a gran escala las especies nativas se vieron desfavorecidas y reemplazadas. Sumado a esto también está la Gota (*Phytophthora infestans*) que si bien la comunidad la concibe como un hongo que afecta este cultivo, su clasificación es un poco más compleja, al ser un organismo protista. Este tipo de organismo es uno de los más nocivos para la papa y representa el mayor riesgo en la pérdida del cultivo.

El control se hace por medio de químicos en la actualidad. No obstante, en cuanto al manejo y control de insectos, existen especies como el ajo (*Allium sativum*) que ofrecen una acción repelente y permiten un mejor manejo ecológico de la chagra.



Fuente

imagen:

<http://www.disjobel.com/detalle.php?id=40>

### **Cebolla larga** (*Allium fistulosum*)

#### **Utilización en la ficha:** 5/7

Los comuneros que realizaron el ejercicio manifestaron que este cultivo es esencial al momento de pensar en la alimentación de las familias, ya que su uso radica en la condimentación y preparación de todos los alimentos que brinda la chagra, además de ser parte fundamental en la sazón de carnes.

**Compatibilidad de siembra:** Zanahoria (*Daucus carota*), Fresa (*Fragaria*), Col (*Brassica oleracea var. capitata*), acelga (*Beta vulgaris var. cicla*), manzanilla (*Chamaemelum nobile*)

Se pensaba que la cebolla (*Allium fistulosum*) era un cultivo de disposición individual sobre el terreno, sin embargo, la comunidad identificó ciertas asociaciones que no afectan los cultivos, siempre y cuando el espacio de siembra se organice de forma correcta. En este orden de ideas, la siembra de cebolla se puede acompañar con pequeños cultivos de acelga (*Beta vulgaris var. cicla*), zanahoria (*Daucus carota*) y col (*Brassica oleracea var. capitata*) que vayan separados en dos espacios, es decir un cultivo en frente del otro en una porción de terreno separada de los demás. En cuanto a la fresa (*Fragaria*), además de poder sembrarse

juntas, también se pueden intercalar sin que exista afectación alguna ya que el cultivo de fresa se cosecha más rápido (3 a 4 semanas) que el de la cebolla (4 a 5 meses), lo que garantiza un aprovechamiento óptimo del suelo en la chagra.

**Incompatibilidad de la siembra:** Leguminosas

La siembra de cebolla con leguminosas no es recomendable, ya que el espacio que emplean el frijol, alverja y haba, invade y atrofia espacio de crecimiento de este cultivo, además de que el tiempo de cultivo de cada especie si se dispone a sembrar junta podría durar más de lo normal y arrojar resultados desfavorables al momento de la cosecha.

**Fauna asociada:** Mosca de cebolla (*Hylemia antiqua*) (*Phorbia antiqua*) Babosa (*Arion hortensis*)

La comunidad identifica a esta plaga como una mosca que invade las plantaciones de cebolla y deja gusanos que a medida que crecen van carcomiendo el tallo y raíz del cultivo. El origen de este tipo de insecto se adjudica a la utilización de semillas modificadas y la implementación de fertilizantes químicos que de cierta forma han permitido que este tipo de plagas se propaguen y desarrollen cierta resistencia a características

determinadas del medio. Para su control se utilizan plaguicidas líquidos y en polvo aplicados en fumigación directa.



Fuente imagen:  
[https://as.com/deporteyvida/2017/10/19/portada/1508433079\\_059048.html](https://as.com/deporteyvida/2017/10/19/portada/1508433079_059048.html)

Ajo (*Allium sativum*)

**Utilización de la ficha:** 6/7

Junto a la cebolla (*Allium fistulosum*), el ajo es de los principales cultivos que se utilizan para condimentar los alimentos en el resguardo, además de ser utilizado para aliviar enfermedades y curar el “mal viento”. La comunidad le atribuye también la capacidad de repeler algunos insectos que afectan los cultivos de la chagra.

**Compatibilidad de siembra:** Fresa (*Fragaria*), zanahoria (*Daucus carota*), acelga (*Beta vulgaris var. cicla*)

En cuanto a la siembra junto a la fresa (*Fragaria*) se debe dejar entre espacio de plantación uno que intercale cultivos, es decir uno seguido del otro involucrando ajo y fresa, o bien puede ser alrededor de la plantación, ya que la capacidad del ajo (*Allium sativum*) para repeler insectos es fundamental al momento de proteger

plantaciones de fresa, zanahoria y remolacha. Los mayores manifiestan que esta era una de las principales estrategias para minimizar el daño de las plagas, sin embargo, con la llegada de los agroquímicos e insecticidas este tipo de asociaciones perdieron fuerza.

**Incompatibilidad de la siembra:** Haba (*Vicia faba*) y (demás leguminosas), cebolla (*Allium fistulosum*)

La siembra de estos cultivos combinados no prospera en el sentido en que el espacio de terreno que necesitan para germinar y su cobertura es de similares características, por lo que si se siembran juntas perecería alguno de los cultivos conllevando en primer lugar a; desaprovechamiento del suelo y en segundo lugar al desgaste de tiempo y trabajo al sembrar.

**Fauna asociada:** Mosca de cebolla (*Hylemia antiqua*) (*Phorbia antiqua*)

Tal como pasa en la cebolla, esta mosca deposita sus huevos en estos cultivos, que al momento de eclosionar inundan la planta de infinidad de gusanos que van carcomiendo cada parte del cultivo hasta dejarlo completamente seco. Como se manifestó antes, la comunidad asocia este tipo de plagas con la mala calidad de la semilla.



Fuente

imagen:

<http://www.granjasdeluruguay.com.uy/wp-content/uploads/2015/05/zanahoria-ok.jpg>

Zanahoria (*Daucus carota*)

**Utilización de la ficha:** 4/7

Esta hortaliza representa uno de los cultivos con mayor siembra y consumo en la comunidad del resguardo. Las personas que realizaron el ejercicio la describieron como principal fuente de energía y excelente para acompañar ensaladas, guisados, sopas y hasta bebidas medicinales.

**Compatibilidad de la siembra:** Papa (*Solanum betaceum*), ajo (*Allium sativum*), cebolla (*Allium fistulosum*)

Aunque existe compatibilidad entre este tipo de cultivos, gran parte de las personas que realizó el ejercicio sugirió disponer una parte del huerto para sembrar solamente este cultivo, delimitándolo de los que son compatibles, con el fin de que no se atrofie el ciclo de crecimiento de cada cultivo y así obtener mejores resultados en la cosecha. Hay que aclarar que estos cultivos pueden ir juntos pero ubicados en segmentos separados o en el caso del ajo alrededor, guardando siempre una distancia acorde a las plantaciones.



**Incompatibilidad de la siembra:** Apio (*Apium graveolens*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), cilantro (*Coriandrum sativum*)

Como anteriormente se expone, este cultivo debe sembrarse en un espacio determinado del huerto, en este caso lo más alejado de plantaciones de cilantro, apio e hinojo. Ya que algunas plantaciones podrían desplazar plagas y enfermedades a este tipo de cultivo. Además de esto también hay que tener en cuenta que, al momento de sembrar, el terreno a emplear no debe haber sido dispuesto anteriormente para la siembra y cosecha de alguna de las tres especies indicadas arriba.

**Fauna asociada:** Trozador (*Agrotis ipsilon*), Babosa (*Arion hortensis*), Cuzo o gusano blanco de tierra (*Anoxia villosa, Melolontha*)

La comunidad lo identifica como una de las especies que mayor afectación causa sobre el cultivo de zanahoria, ya que dicho organismo se alimenta de las hojas y tallo de este tubérculo al punto de secarlo e impedir su ciclo completo de germinación. Por lo general se acude a plaguicidas para controlar su proliferación, pero esto puede repercutir más adelante en afectaciones a la comunidad por el consumo de

	<p>este cultivo. Por ende, es importante recuperar estrategias tradicionales que se empleaban anteriormente para este tipo de situaciones, como el ajo, que repele muchos de los insectos que atacan estos cultivos.</p>
<div data-bbox="220 329 644 605" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="216 792 687 824">Fuente imagen:</p> <p data-bbox="216 865 687 1117"> <a href="https://ru.123rf.com/stock-photo/edible_bean.html?sti=mtb2gavlknw33c1b3w &amp;mediapopup=56270480">https://ru.123rf.com/stock-photo/edible_bean.html?sti=mtb2gavlknw33c1b3w &amp;mediapopup=56270480</a> </p>	<p data-bbox="709 402 1059 435">Fríjol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)</p> <p data-bbox="709 548 1059 581"><b>Utilización en la ficha:</b> 4/7</p> <p data-bbox="709 621 2092 800">Al ser una especie que mejor se lleva sembrando con el maíz, este es uno de los cultivos que más se deben tener en cuenta al establecer una huerta o chagra, esto a su vez sugerido por parte de los comuneros que realizaron el ejercicio.</p> <p data-bbox="709 914 2092 1019"><b>Compatibilidad de siembra:</b> Maíz (<i>Zea maíz</i>), Calabaza (<i>Cucurbita ficifolia Bouché</i>), zanahoria (<i>Daucus carota</i>)</p> <p data-bbox="709 1133 2092 1385">Su asociación con el maíz permite a este cultivo obtener una estructura para alzarse hacia la luz y servir de sostenimiento extra al tallo del maíz fijado al suelo. Además, el fríjol es un excelente fijador de nitrógeno, lo que aporta a una óptima composición del suelo. En cuanto a su asociación con los demás cultivos señalados, es importante mencionar que se debe contar con un espacio de terreno establecido ordenadamente</p>

para cada uno de los cultivos a asociar, de tal forma en que cada uno logra su desarrollo completo sin la afectación del otro, por ende, es claro tener en cuenta el mantenimiento y limpieza periódica del huerto.

**Incompatibilidad de siembra:** Cebolla (*Allium fistulosum*), Ajo (*Allium sativum*)

El cultivo de cebolla necesita un espacio considerable de tierra para poder ser sembrada y cultivada, lo que puede generar conflicto con el espacio que abarca el frijol, además de que este tipo de cultivos no toleran demasiado nitrógeno, lo que es contraproducente ya que el frijol es un buen fijador de este elemento.

**Fauna asociada:** Saltahojas (familia Cicadellidae), Babosa (*Arion hortensis*), Trozador (*Agrotis ipsilon*), Gusano medidor (*Trichoplusia ni*)

La babosa es una de las plagas con más resistencia y daño que existe sobre los cultivos; según lo expresaron los comuneros del resguardo, esta especie abunda afecta notablemente el frijol, ya que el daño reside en la toxicidad de la sustancia viscosa que segrega esta especie al pasar sobre las plantas. Por otra parte, los saltahojas y el trozador reducen los granos y la cobertura foliar de la planta, lo que hace que el cultivo no logre desarrollar su proceso por completo. La misma comunidad reconoce que ha tenido que acudir a

venenos y plaguicidas para reducir el nivel de población de estas especies, entre los que más mencionan está el “matababosa” y “Roundup”, el primero es un veneno granulado que se agrega a los alrededores del cultivo afectado para que este animal no pase y reaccione de forma negativa al químico aplicado y el segundo es un compuesto químico en polvo que se disuelve en agua para fumigar las plantas afectadas. Sin embargo anteriormente los mayores recordaban el uso de la ceniza para obtener los mismos resultados, una alternativa que sin duda se puede recuperar para potencializar las herramientas que el propio entorno ecológico-social y cultural ofrece.



Fuente

Imagen:

<https://semillayplantel.es/1988->

Col forrajera (*Brassica oleracea var. Viridis*)

**Utilización de la ficha:** 4/6

Las personas que ubicaron esta ficha definen el cultivo como uno de los más empelados para el acompañamiento de sopas tradicionales y la preparación de ensaladas. Este cultivo es muy a fin con la cultura alimenticia del resguardo, ya que no se puede pensar en la preparación de platos como la sopa de maíz y pringa pata sin esta herbácea.

**Compatibilidad de siembra:** Acelga (*Beta vulgaris var. cicla*), haba (*Vicia faba*), maíz (*Zea maíz*)

Este cultivo puede ir intercalado con el de maíz, ya que no se afectan en cuanto al tiempo de cosecha respectivamente, y la cobertura foliar de esta planta puede reducirse al momento de implementar sus hojas para la preparación en ensaladas. Junto a otras especies similares como espinaca y acelga, estos cultivos van muy bien dispuestos en un espacio fijo y sembrados adecuadamente en espacios contiguos o paralelos, lo que permite un aprovechamiento sustancial del suelo y la cobertura del mismo.

**Incompatibilidad de siembra:** Ajo (*Allium sativum*), cebolla (*Allium fistulosum*), fresa (*Fragaria*), papa (*Solanum betaceum*)

Los comuneros aportaron información acerca de que la incompatibilidad radica en el espacio de terreno que necesita la col para su crecimiento, ya que a medida que amplía su cobertura foliar puede afectar el crecimiento de cultivos como el ajo y cebolla, los cuales deben disponer de un segmento amplio y de mucha luz para poder crecer, cosa que junto a la col no podría lograrse. Además, con la papa se presentaría una situación similar.

**Fauna asociada:** Gusano medidor (*Trichoplusia ni*)



Fuente imagen:  
<https://conservaciondealimentos.com/vegetales/guisante/>

Alberja (*Pisum sativum*)

**Utilización de la ficha:** 3/6

Junto al frijol, la alverja es uno de los cultivos que más se siembra en las huertas del resguardo, ya que su compatibilidad con el principal cultivo que es el maíz, permite el óptimo aprovechamiento del suelo en la chagra, y la mejora en la gama de alimentos que pueden ser producidos en esta.

**Compatibilidad de siembra:** Maíz (*Zea maíz*), col (*Brassica oleracea var. capitata*), ajo (*Allium sativum*), papa (*Solanum betaceum*)

Las personas de la comunidad que realizaron esta actividad aseguraron que la asociación de alverja y maíz permite desarrollar un método de siembra que aporta a la protección y crecimiento de estas dos especies, ya que el maíz sirve de soporte para que la alverja surja y logre recibir energía del sol, y esta a su vez fija nutrientes importantes para el desarrollo del maíz. Por otra parte, no hay afectación mayor en la estructura


de la planta de cereal ya que los tiempos de cosecha entre uno y otro difieren demasiado, siendo la alverja el primer cultivo en ser cosechado, y sirviendo luego de materia orgánica que aporta el suelo representada en hojas y tallos que son dispuestos luego de ser cultivada.

En cuanto a la papa, se pueden sembrar juntas, pero dispuestas en secciones establecidas para evitar conflicto de crecimiento y cobertura entre ambos cultivos.

**Incompatibilidad de siembra:** Frijol, ajo, cebolla

Al ser una especie de crecimiento similar al fríjol, es decir de forma vertical, la unión de estos dos cultivos no permitiría un crecimiento y aprovechamiento del suelo, ya que cualquiera de los dos cultivos no completaría su desarrollo. En cuanto al ajo y cebolla, su incompatibilidad radica en la cobertura que cada cultivo hace sobre el suelo y la similitud en el tiempo de cosecha.

**Fauna asociada:** Saltahojas (familia Cicadellidae), Babosa (*Arion hortensis*), Trozador (*Agrotis ipsilon*), Gorrión o copetón (*Zonotrichia capensis*)

	<p>Al igual que el frijol, esta leguminosa presenta una relación directa con insectos y moluscos que impiden su crecimiento y logran degradar los cultivos. En el caso del copetón, es fuente de alimento para su permanencia en el medio.</p>
 <p>Fuente imagen: <a href="https://www.lafruteria.es/verdura/200-acelga-manojo.html">https://www.lafruteria.es/verdura/200-acelga-manojo.html</a></p>	<p><b>Acelga</b> (<i>Beta vulgaris var. Cicla</i>)</p> <p><b>Utilización de la ficha:</b> 3/6</p> <p>Las personas del resguardo que ubicaron esta hortaliza en su huerto representado en la hoja argumentaron que dicho cultivo es importante al momento de aportar energéticamente los nutrientes necesarios para llevar a cabo labores diarias como el trabajo en el huerto.</p> <p><b>Compatibilidad de siembra:</b> Cebolla (<i>Allium fistulosum</i>), Col (<i>Brassica oleracea var. capitata</i>), zanahoria (<i>Daucus carota</i>)</p> <p>La ficha que representaba la acelga se ubicó junto al cultivo de col y cebolla, en un espacio separado de otro tipo de cultivos, los comuneros argumentaron que tanto la col como la acelga pueden ir en segmentos de</p>




suelo dispuestos uno frente al otro o juntos, de tal forma en que su cobertura no se altere. Así mismo sucede con la zanahoria y la cebolla.

**Incompatibilidad de la siembra:** Papa (*Solanum brtaceum*), maíz (*Zea maíz*)

En cuanto a la incompatibilidad, hay que tener en cuenta que los mayores comentaron que el cultivo de acelga debe ir dispuesto en un espacio único y separado de otros cultivos, ya que, al crecer, esta hortaliza tiende a ampliar su cobertura de hojas impidiendo el crecimiento de otros cultivos e imposibilitando la entrada de luz para estos, por lo que en este orden de ideas se establecería que la acelga no congeniaría con plantaciones que involucren gran cobertura foliar.

**Fauna Asociada:** Trozador (*Agrotis ípsilon*). Gusano de repollo (*Leptophobia aripa*), Gusano medidor (*Trichoplusia ni*)

La mayor afectación de este cultivo es por gusanos que se alimentan de sus frondosas hojas, lo que echa a perder la plantación, ya que su finalidad es la producción de hojas para elaboración y acompañamiento de

	<p>las comidas en el resguardo. Los mayores utilizan la ceniza como insumo para preparar repelentes junto a plantas como la ortiga (<i>Urtica dioica</i>).</p>
 <p>Fuente imagen: <a href="http://carlapaolatrejito.blogspot.com.co/2013/">http://carlapaolatrejito.blogspot.com.co/2013/</a></p>	<p>Cedrón (<i>Aloysia citriodora</i>)</p> <p><b>Utilización de la ficha:</b> 2/6</p> <p>Esta planta hace parte del grupo de cultivo medicinal que la comunidad destina para el tratamiento de enfermedades, además de aromatizante. Su importancia radica en los múltiples usos que los comuneros le adjudican en labores diarias de preparación de bebidas y remedios.</p> <p><b>Compatibilidad de siembra:</b> Tomillo (<i>Thymus</i>), manzanilla (<i>Chamaemelum nobile</i>)</p> <p>La comunidad manifiesta que esta planta debe estar en un espacio organizado para todo tipo de plantas medicinales, siendo esta un área que se diferencie de las otras zonas de cultivo de alimentos, con el fin de organizar e identificar los espacios precisos para cada cultivo sembrado en la chagra. Por ende, cada planta medicinal que se elija para ser sembrada en el huerto debe ubicarse en pequeños segmentos seguidos.</p>

**Incompatibilidad de la siembra:**

La incompatibilidad depende más del orden que se le quiera adjudicar a la chagra, ya que los mayores prefieren tener un lugar específico para las plantas medicinales, lo que les permite de esta forma una mayor facilidad en cuanto a la recolección de estas. Sin embargo, existen algunos casos en que algunas plantas medicinales se ubican entre cultivos de tubérculos y leguminosas con fines de tratamiento de plagas.

**Fauna asociada:**

La comunidad no identificó alguna especie animal de mayor incidencia en cuanto a las plantaciones de cedrón.



Fuente

imagen:

Tomate de árbol (*Solanum betaceum*)

**Utilización de la ficha:** 2/6

<http://demiterrita.com/producto/tomate-de-rbol/>

Una excelente opción frutal, caracterizada por aportar a la preparación de bebidas y tratamientos caseros para enfermedades de la garganta. Además, las personas que realizaron el ejercicio sugirieron esta especie como una alternativa de sombra y corta vientos para la chagra.

**Compatibilidad de siembra:** Maíz (*Zea mays*), cebolla (*Allium fistulosum*)

Los mayores involucrados en el ejercicio de ubicación de las fichas indicaron que este tipo de cultivo debe ir en espacio separado con otros cultivos, y en este sentido aconsejaron que se ubicaran alrededor de la chagra, de forma en que se distinguieran por limitar los bordes del terreno utilizado en el huerto. Sin embargo, algunos aportaron que se puede sembrar algunos individuos de esta especie junto con el maíz, ya que el crecimiento de cada uno de los cultivos difiere temporalmente, por lo que no se afectan.

En el caso de la cebolla, el cultivo de tomate debe sembrarse a una distancia considerable en tanto estos no afecten demasiado la entrada de luz solar.

**Incompatibilidad de la siembra:** Durazno (*Prunus persica*), papa (*Solanum betaceum*)

En cuanto a la combinación de estas especies, los mayores recomendaban sembrarse lo más alejado posible, ya que la existencia de individuos de *Solanum betaceum* cerca de plantaciones de dicho tubérculo puede atrofiar su crecimiento y posterior cosecha. En el caso del durazno también pueden existir afectaciones entre ambas especies por la disposición de espacio y cobertura, por lo que se recomienda sembrarse en espacios delimitados uno de otro, siempre puntualizando una distancia considerable (esto si se siembran con el fin de construir una barrera natural de cortavientos).

**Fauna Asociada:** Polilla blanca (*Neoleucinodes elegantalis*), Chinche (*Leptoglossus zonatus*), Mosca del tomate (*Anastrepha* spp), Mirlo o Chiguaco (*Turdus merula*)

En cuanto a la interacción con la fauna, este cultivo se ve afectado desde mucho antes de florecer, debido a la invasión de pequeños insectos, que causan desde la degradación foliar, hasta el consumo y daño de los frutos. Para su control la comunidad utiliza ceniza en preparación con otro tipo de plantas que repelen la acción de estos. En cuanto a la relación con las aves como el Mirlo, esta obtiene alimentación a partir de los frutos que germinan del árbol, de tal forma en que aportan en cuanto al hábitat alimenticio de esta especie, con afectaciones mínimas y muy diferentes a las causadas por los insectos.



Fuente:<http://rusardegna.com/blog/wp-content/uploads/sites/2/2015/06/fave-fresche.jpg>

Haba (*Vicia faba*)

**Utilización de la ficha:** 2/6

Al ser una legumbre que hace parte de los platos más comunes en el resguardo, este cultivo fue ubicado por la comunidad dos veces en el espacio fijado para la chagra, ideal en las sopas y acompañamiento para el arroz, es una de las legumbres que más menciona la comunidad como alternativa del frijol.

**Compatibilidad de siembra:** Maíz (*Zea mays*), Col forrajera (*Brassica oleracea var. Viridis*)


A partir de la información brindada por la comunidad en charlas y actividades concernientes a la ubicación de cultivos en la chagra, mencionaron que este tipo de leguminosa va bien sembrándose en conjunto con el maíz y la col forrajera, siendo la primera asociación (haba-maíz) una opción favorable para el aprovechamiento de la superficie del suelo en la siembra, ya que estos cultivos pueden ir ubicados de forma secuencial. En cuanto al asocio (haba-col) se consideró sembrarse en el mismo terreno dispuesto para los cultivos, pero separado o dividido por eras de tal forma en que los cultivos queden paralelos o contiguos.

**Incompatibilidad de siembra:** Trigo (*Triticum aestivum*), cebolla (*Allium fistulosum*), papa (*Solanum tuberosum*)

Al ser cultivos de cobertura foliar considerable, este tipo de asociaciones no se pueden lograr con resultados óptimos para la cosecha respectiva de cada especie sembrada. Por esto es puntual identificar los cultivos que no se deben disponer conjuntamente si se desea obtener productos finales en buen estado y con total madurez.

**Fauna Asociada:** Pulgón negro del haba o cochinilla negra (*Aphis fabae*), Gorrión, Mirlo o chiguaco (*Turdus merula*)

Una de las principales especies que se alimentan de este tipo de cultivo antes de que empiece a madurar es el pulgón negro o como lo conoce la comunidad “cochinilla”, deteriorando la cobertura de la planta y la estructura del tallo, se logra controlar con una preparación de zumo de ortiga aplicado a las zonas afectadas. Por otra parte, las aves también frecuentan este tipo de cultivos y representan una afectación considerable, al alimentarse de los granos que produce esta especie. Su control puede hacerse con plantaciones destinadas a ser consumidas por aves como el gorrión y el mirlo que rodeen las zonas del cultivo, o ubicando

	<p>“dominguejos” (espantapájaros) como anteriormente hacían los mayores. Por otra parte, también se solía rodear los cultivos con plumas de gallina, para que estas aves no se acercaran al lugar.</p>
 <p>Fuente  imagen:<a href="http://www.junglekey.fr/se-arch.php?query=Cucurbita+ficifolia&amp;type=image&amp;lang=fr&amp;region=fr&amp;img=1&amp;adv=1">http://www.junglekey.fr/se-arch.php?query=Cucurbita+ficifolia&amp;type=image&amp;lang=fr&amp;region=fr&amp;img=1&amp;adv=1</a></p>	<p>Calabaza (<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché)</p> <p><b>Utilización de la ficha:</b> 2/6</p> <p>Este cultivo es el más resistente y que menos cuidado necesita al momento de disponerlo en el terreno, las personas que realizaron el ejercicio de ubicación coincidieron en afirmar que es una especie de condiciones silvestres por lo que la atención al crecimiento y desarrollo de esta solo debe limitarse a revisar su cobertura foliar alrededor de la chagra.</p> <p><b>Compatibilidad de siembra:</b> Maíz (<i>Zea mays</i>)</p> <p>Este tipo de asocio entre Calabaza-Maíz es muy importante al momento de pensar en el aprovechamiento del espacio que otorga la chagra, ya que su cobertura es amplia, pero a nivel del suelo, es decir rastro, lo</p>



que no afecta al crecimiento del maíz, además de que el área que cubre la parte foliar de la calabaza permite una mayor protección de la tierra y aporta contenido de materia orgánica.

**Incompatibilidad de siembra:** Papa (*Solanum betaceum*), Hortalizas.

El cultivo de calabaza no debe compartir terreno cercano con cultivo de papa u hortalizas, ya que esto puede atrofiar el crecimiento entre cultivos y más adelante afectar la calidad y tamaño de los productos, esto según lo que la comunidad aportó como información de este tipo de asociación no beneficiosa.

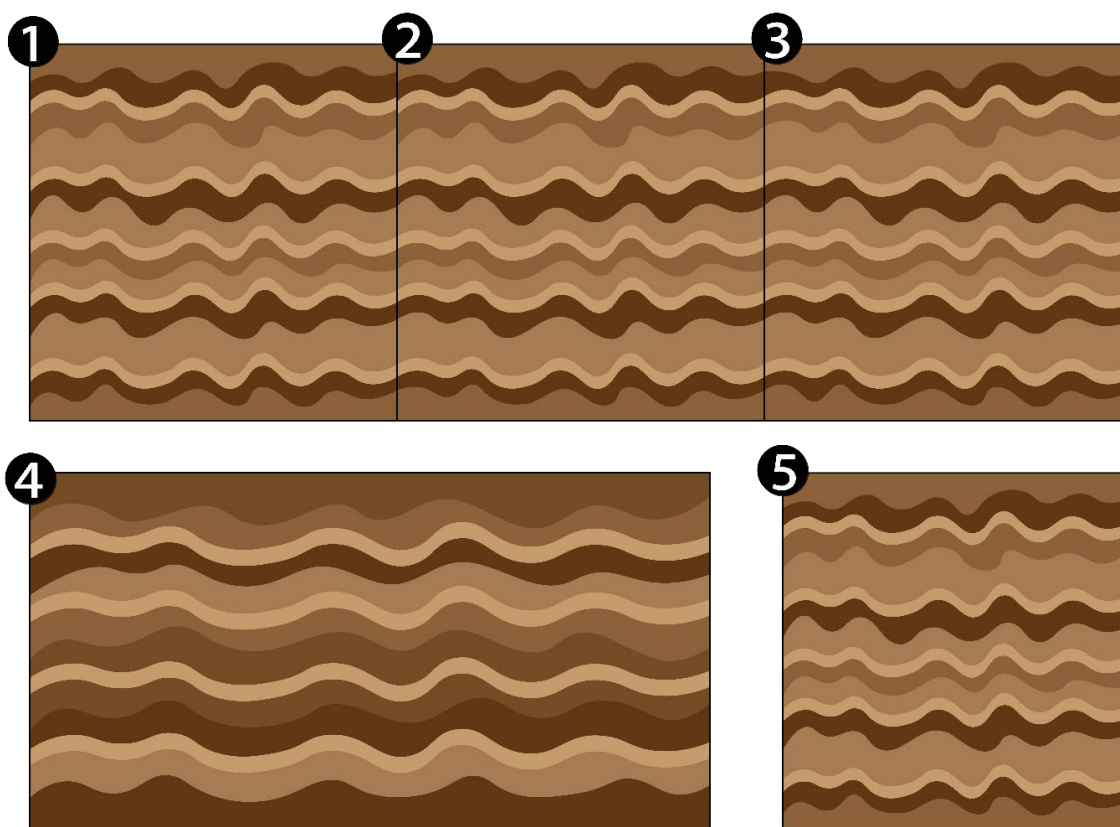
**Fauna Asociada:** Chinche de la calabaza (*Coreus marginatus*)

Al ser muy resistente, es uno de los cultivos que casi no tiene afectación por algún tipo de especie animal, sin embargo, algunos de los comuneros mencionaron que en ciertos casos esta las hojas de este cultivo se ven invadidas por insectos de color café denominados chinches.

### 8.6.1 Zonificación

Luego de identificar los cultivos que más se utilizaron en las fichas, y que la comunidad siembra más a menudo, se procedió a realizar la zonificación de estos en la huerta o chagra a manera de ilustración, teniendo en cuenta el tipo de asociación beneficioso y su espacio determinado, a partir de toda la información y actividades recopiladas durante el trabajo de campo. Así fue como la chagra se estructuró de la siguiente manera.

#### Área



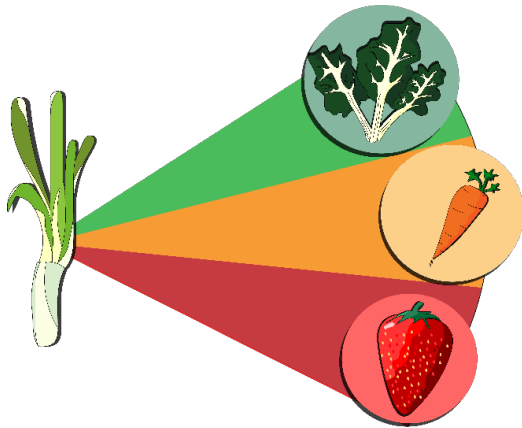
*Ilustración 1 Diseño Modelo Chagra*

El área total representada en la ilustración equivale aproximadamente a 86 m<sup>2</sup> teniendo como referencia la medida del huerto en el cual se realizó el estudio, no obstante, hay que aclarar que el área puede ser mayor (según el terreno que se tenga dispuesto) o menor siempre y cuando no quede por debajo de los 20 m<sup>2</sup>, ya que dejaría de considerarse una chagra y pasaría a ser un huerto casero. (Información otorgada por los mayores).

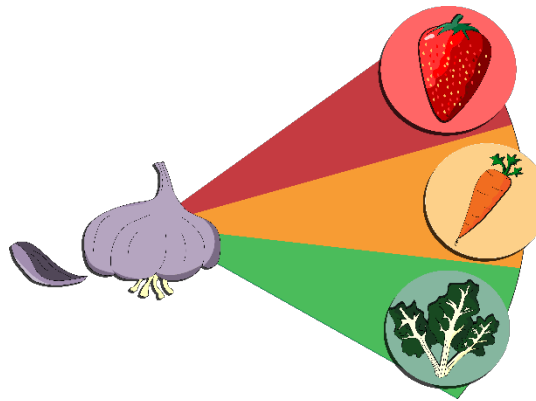
El área total se dividió cada una en zonas enumeradas, cinco en total; para la disposición de los cultivos que la comunidad eligió como principales en la siembra y construcción de la chagra. La medida de cada zona puede variar dependiendo del cultivo y de la asociación que se quiera aplicar, sin embargo, es oportuno equilibrar espacios y ampliar o reducir sólo en casos específicos de siembra (maíz o papa).

### 8.6.1.1 Asociaciones identificadas

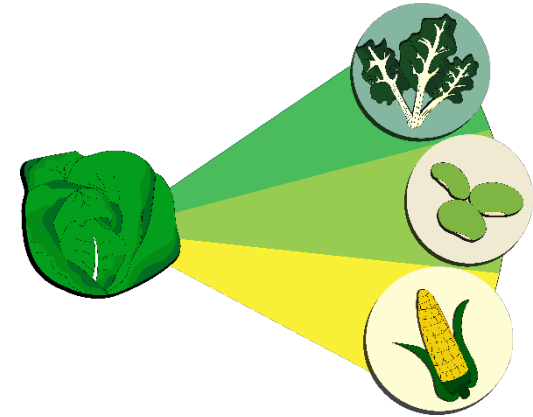
Como se caracterizó en el desarrollo e identificación de las fichas de cada cultivo con respecto a la compatibilidad de siembra, aquí se dio paso a representar de manera ilustrativa cada asociación positiva para el aprovechamiento y fortalecimiento de la chagra. Enfatizando en tres alternativas de combinación de cada cultivo para ser sembrado.



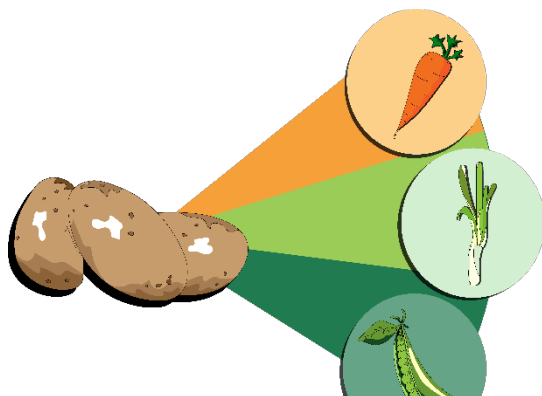
*Ilustración 2 Asociación Cebolla*



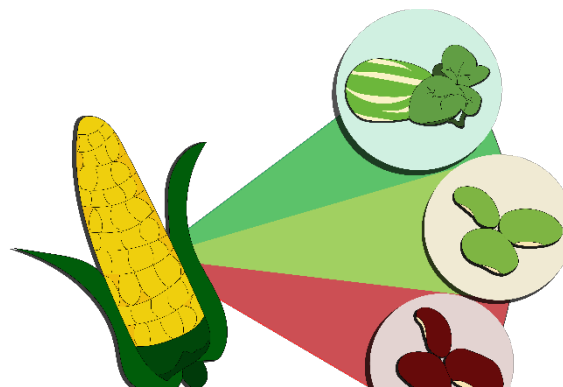
*Ilustración 3 Asociación Ajo*



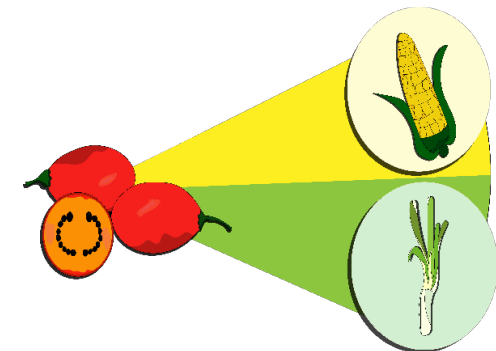
*Ilustración 4 Asociación Col*



*Ilustración 5 Asociación Papa*



*Ilustración 6 Asociación Maíz*



*Ilustración 7 Asociación Tomate de árbol*

### 8.6.1.2 Disposición en la chagra o huerto

Teniendo ya claras y definidas las asociaciones que se pueden llevar a cabo al momento de sembrar distintas especies, se procedió a ubicarlas en el área que se destinó para la chagra (**Ilustración 1**). No sin antes describir el tipo de siembra que debe realizar según sea la asociación de cultivo a disponer, de esta forma en la siguiente convención se explica el significado de cada símbolo utilizado para determinar tal siembra.

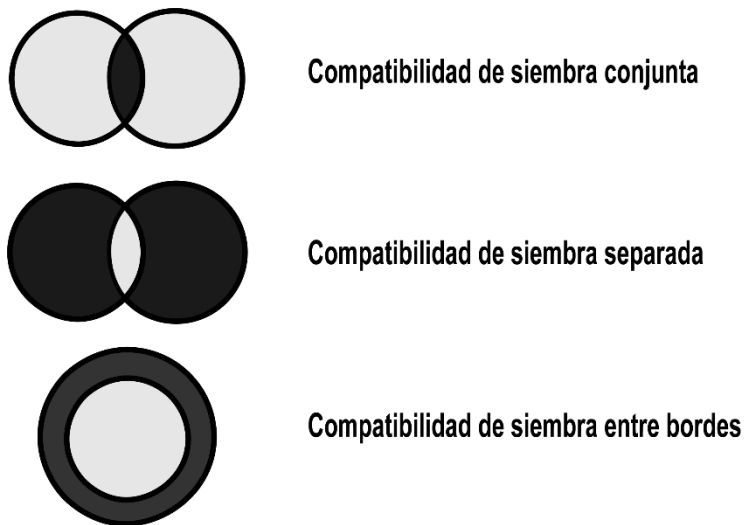


Imagen 20 Cuadro compatibilidad

**Compatibilidad de siembra conjunta:** Este tipo de compatibilidad se basa en ubicar los cultivos a asociar en el mismo terreno, sin realizar ningún tipo de división o separación entre cultivos, ya que estos pueden germinar uno junto al otro sin necesidad de afectarse en cuanto al crecimiento y cobertura del suelo.

**Compatibilidad de siembra Separada:** En este caso, aunque existe compatibilidad de cultivos y la asociación es efectiva, se deben tener en cuenta algunos parámetros al momento de sembrar cada cultivo, ya que se pueden

disponer de igual forma en el terreno destinado para la siembra, pero realizando subdivisiones en el mismo, es decir cultivos contiguos o paralelos, para que no se vea alterado su proceso de germinación, crecimiento y cobertura.

**Compatibilidad de siembra entre bordes:** Es un tipo de asociación especial que consiste en sembrar especies alrededor o en los bordes del terreno donde se disponen otro tipo de cultivos, esto permite que tanto el cultivo que está dentro del terreno de la chagra como el que lo

delimita o rodea no presenten afectaciones o alteraciones por su crecimiento y salgan beneficiados ambos en aspectos como sombra, luz, o protección a factores climatológicos.

## Zona o segmento 1

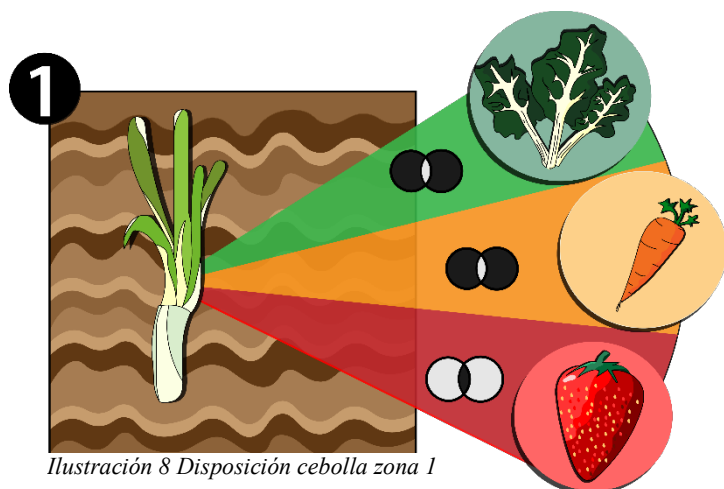


Ilustración 8 Disposición cebolla zona 1

(Compatibilidad de siembra Separada)

- Cebolla – Fresa (Compatibilidad de siembra conjunta)

Inicialmente la zona 1 se destinó para ubicar el cultivo de cebolla, presentando los siguientes patrones de asociación:

- Cebolla – Acelga

(Compatibilidad de siembra Separada)

- Cebolla – Zanahoria

A partir de los tres patrones de asociación anteriormente mencionados, se organizó su disposición en la zona establecida (Zona 1) según la compatibilidad expuesta de la siguiente manera.

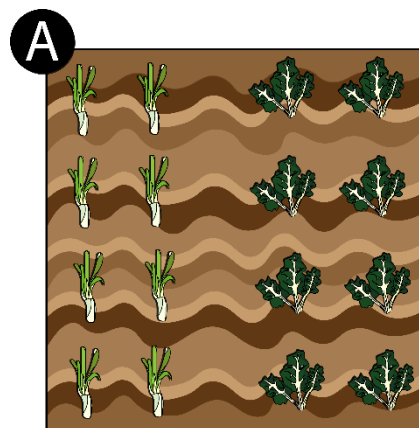


Ilustración 9 Disposición cebolla zona 1 Patrón A

**Patrón de asociación A (Cebolla-Acelga):** Como lo indica la convención, el cultivo de cebolla va bien en asociación con la acelga, siempre y cuando se dispongan uno frente al otro (**Ilustración 9**) con un espacio entre cultivos de aproximadamente 50 cm.

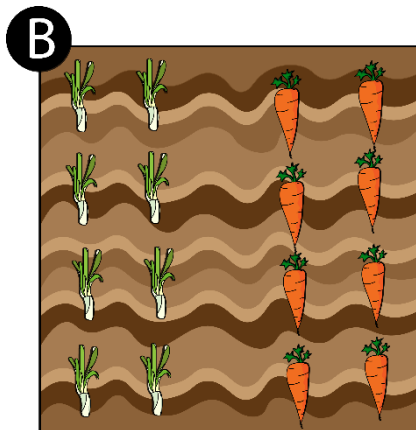
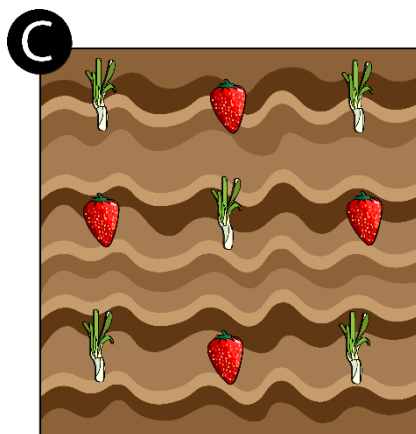


Ilustración 10 Disposición cebolla zona 1 Patrón B

**Patrón de asociación B (Cebolla-Zanahoria):** También son cultivos que pueden ir dispuestos en la misma zona, pero deben ser ubicados paralela o contiguamente uno del otro, como se expresa en la ilustración. De igual forma con un espacio aproximado de 50 cm entre ambos.



**Patrón de asociación C (Cebolla-Fresa):** La disposición de estos dos cultivos se puede realizar como se indica en la ilustración. La cebolla (*Allium fistulosum*) y la fresa (*Fragaria*) elevan su nivel de compatibilidad al punto de poder sembrarse conjuntamente entre individuos de ambas especies, por lo que permite un mejor aprovechamiento del terreno, siendo la alternativa de siembra más oportuna.

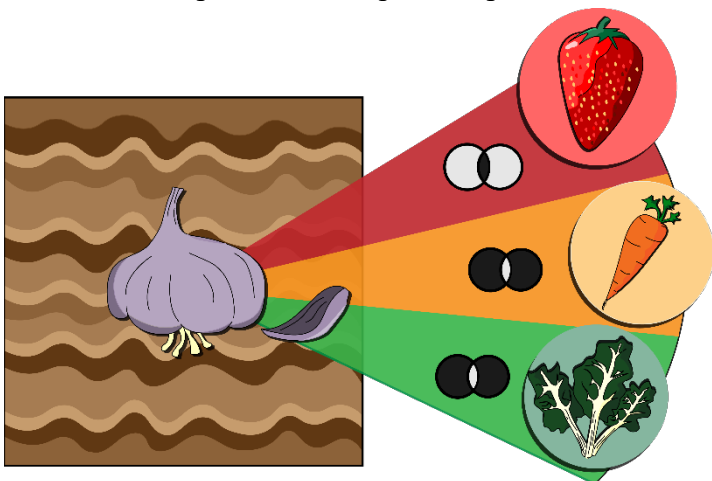
Ilustración 11 Disposición cebolla zona 1 Patrón C

Teniendo en cuenta la ubicación y distribución de cada cultivo a partir del patrón de asociación, se eligió el tercer patrón (Ilustración 11) como el más acorde para el modelo inicial de la chagra a realizarse más adelante.



## Alternativa de siembra zona o segmento 1

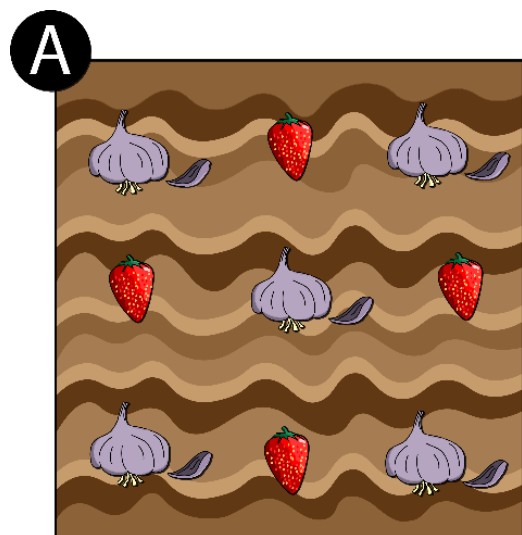
Existe otro tipo de cultivo que bien puede ir ubicado en la zona 1 alternándose con el de cebolla



según el tiempo de cosecha o la disposición que se desee realizar, en este caso la alternativa es el cultivo de Ajo (*Allium sativum*), y sus respectivos patrones son los siguientes.

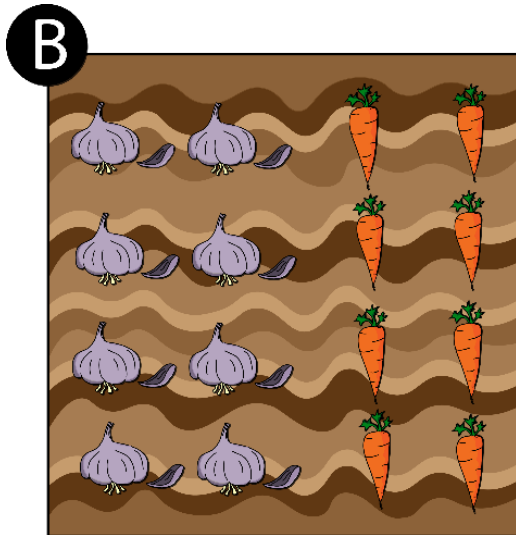
Ilustración 12 Disposición ajo zona 1

- Ajo (*Allium sativum*) – Fresa (*Fragaria*) (Compatibilidad de siembra conjunta)
- Ajo (*Allium sativum*) – Zanahoria (*Daucus carota*) (Compatibilidad de siembra Separada)
- Ajo (*Allium sativum*) – Acelga (*Beta vulgaris* var. *cicla*) (Compatibilidad de siembra Separada)



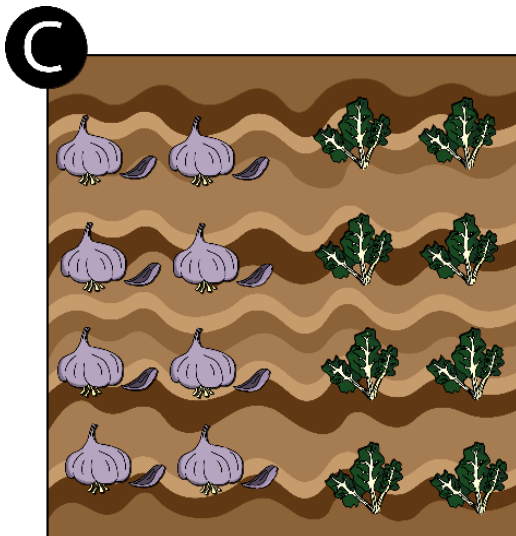
**Patrón de asociación A** (*Allium sativum* – *Fragaria*): Al igual que con la cebolla, el cultivo de fresa puede ir dispuesto conjuntamente con el del ajo sin que exista afectación mayor, por lo que es una excelente alternativa de siembra para aprovechar el terreno.

Ilustración 13 Disposición cebolla zona 1 Patrón A



**Patrón de asociación B (*Allium sativum* – *Daucus carota*):** Al ser de compatibilidad de siembra separada, tanto ajo como zanahoria se deben sembrar uno frente al otro con un espacio aproximadamente de 50 cm entre ambos, así como con la cebolla.

Ilustración 14 Disposición ajo zona 1 Patrón B



**Patrón de asociación C (*Allium sativum* – *Beta vulgaris* var. *cicla*):** Cada especie al momento de ser ubicada debe ir espaciada una de otra, asimilando la disposición de siembra del patrón B (Ilustración 14), ya que su compatibilidad es factible, pero en siembra separada.

Ilustración 15 Disposición ajo zona 1 Patrón C

Si se desea sembrar inicialmente el ajo en la chagra, el patrón más recomendable a partir de la compatibilidad es el A, junto con la fresa, sin embargo, si esta alternativa se emplea para la rotación de cultivos lo mejor sería implementar el patrón B o C según el caso de la primera disposición de la chagra.

## Zona o segmento 2

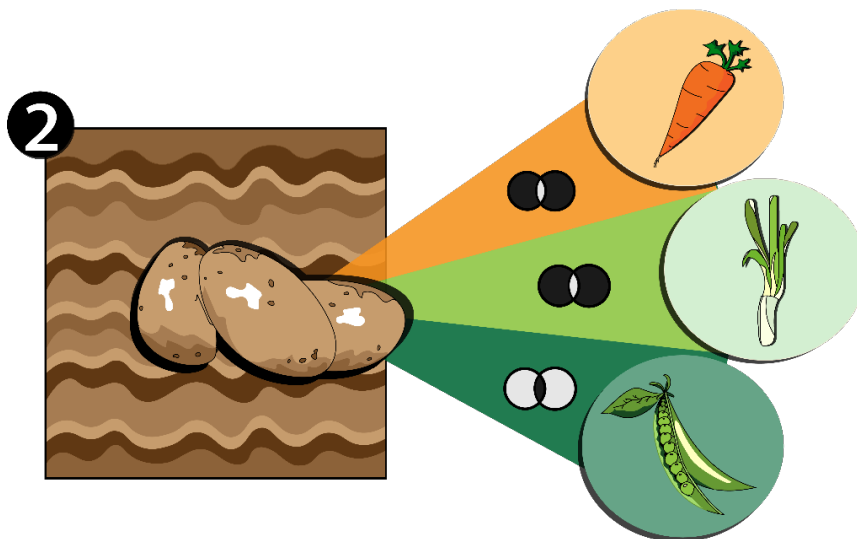
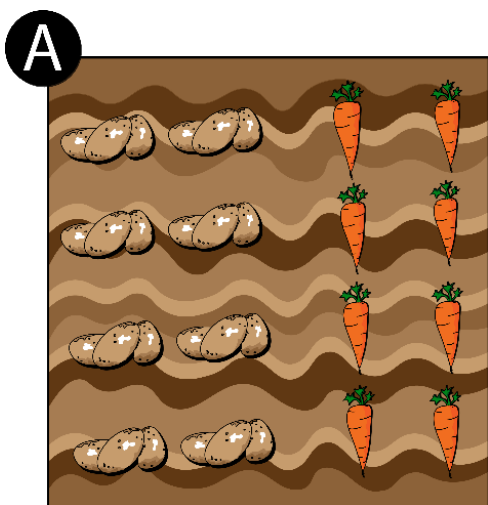


Ilustración 16 Disposición papa zona 2

En este orden, la zona número 2 que comprende una de las partes de la chagra, se destinó para ubicar el cultivo de papa (*Solanum tuberosum*) con sus respectivos patrones de asociación.

- Papa – Zanahoria (Compatibilidad de siembra separada)
- Papa – Cebolla (Compatibilidad de siembra separada)
- Papa – Alverja (Compatibilidad de siembra conjunta)

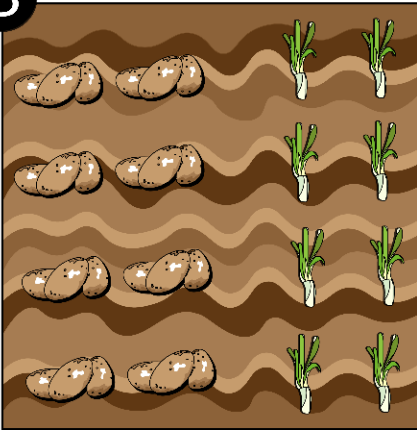


**Patrón de asociación A (Papa - Zanahoria):** Son compatibles en cuanto a la siembra, no obstante, deben ir ubicados separadamente un cultivo del otro, su distribución puede manejar un valor de área 70/30, es decir, un área más amplia para el tubérculo ya que este demanda una cobertura de suelo mayor para lograr su crecimiento normal.

Ilustración 27 Disposición papa zona 2 Patrón A

**Patrón de asociación B (Papa-Cebolla):** Como se indica en la ilustración, al igual que con la

**B**

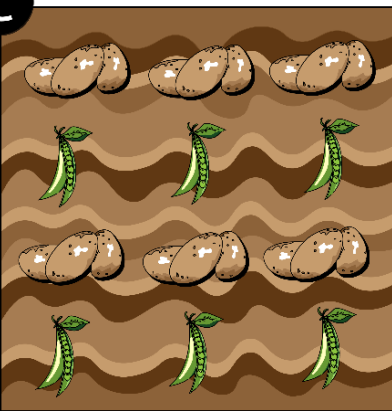


zanahoria, el cultivo de papa debe ir delimitado por un espacio que comprenda los 50 cm aproximadamente, de tal forma en que cada cultivo quede claramente identificado, evitando además afectación en la cobertura del área ocupada.

*Ilustración 18 Disposición papa zona 2 Patrón B*

**Patrón de asociación C (Papa-Alverja):** Este patrón de asociación a partir de la compatibilidad

**C**



permite un aprovechamiento óptimo del terreno que se dispone para cultivar en la chagra, ya que pueden ir conjuntamente alternados, de tal forma que el crecimiento de ambos cultivos no se vea afectado. Es importante mencionar que para el cultivo de alverja se deben colocar estructuras de madera delgadas entre las plantaciones de papa, que permitan su crecimiento y absorción de energía sin atrofiarse.

*Ilustración 19 Disposición papa zona 2 Patrón C*

Según los datos de cada patrón de asociación y sus respectivas características, para el modelo inicial de la chagra se escogió la alternativa C.

### Zona o segmento 3

En la zona 3 se ubicó el cultivo de col forrajera, que a partir de su compatibilidad con otros cultivos presenta los siguientes patrones de asociación:

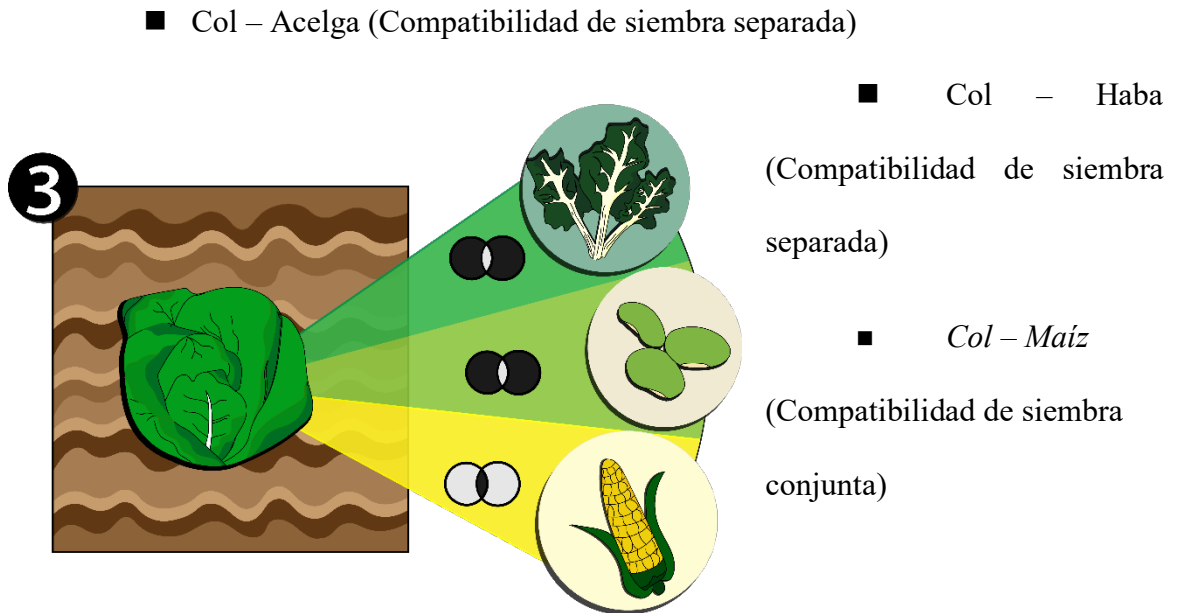


Ilustración 20 Disposición col zona 3

**Patrón de asociación A (Col – Acelga):** Son cultivos compatibles, pero deben ir segmentados

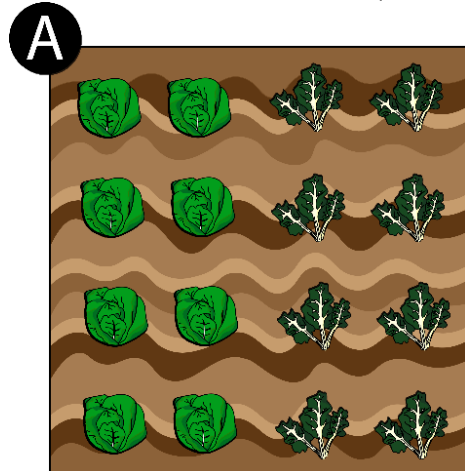
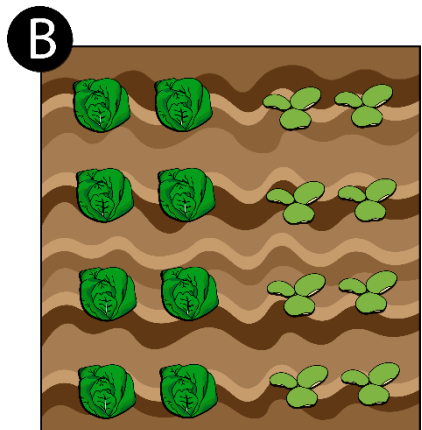


Ilustración 21 Disposición col zona 3 Patrón A

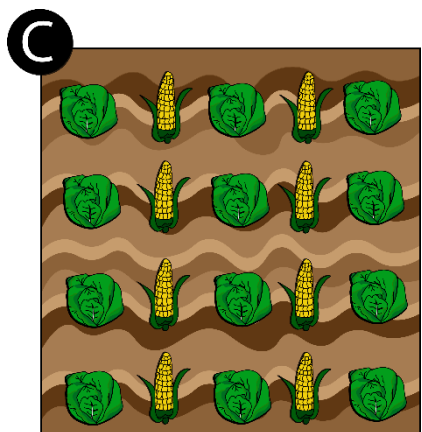
en el espacio de siembra, es decir uno frente al otro, de tal forma en que se evite alterar el crecimiento a nivel foliar, ya que al ser plantas similares de hábito herbáceo deben tener un espacio determinado que no se interponga entre cultivos y permita una distribución óptima de espacio.



**Patrón de asociación B (Col – Haba):** Al igual que con el cultivo de acelga, esta asociación debe ir ubicada paralelamente, un cultivo frente al otro, dejando un espacio de 50 cm también entre ambos, así como se expresa en la ilustración.

*Ilustración 22 Disposición col zona 3 Patrón B*

**Patrón de asociación C (Col – Maíz):** Una asociación muy favorable, como se muestra en la figura, estos cultivos pueden ir intercalados ya que no presentan mayor afectación entre el

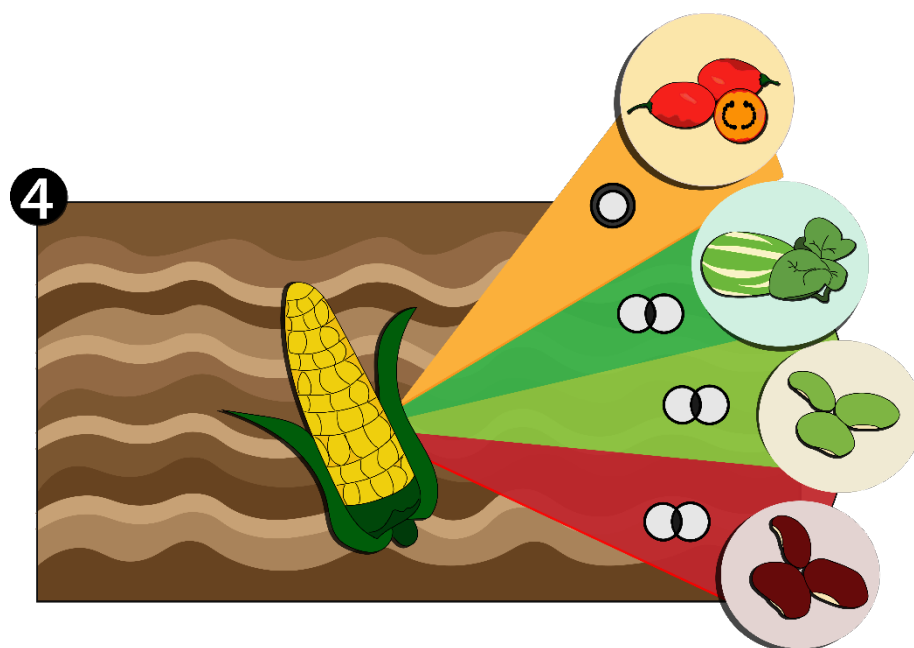


metabolismo de ambos, además de lograr un aprovechamiento considerable en la utilización del suelo de la chagra, ya que la cosecha de la col se da más rápido que el maíz, por lo que el espacio puede ser destinado a otro tipo de cultivo en la siguiente etapa de disposición de la chagra.

*Ilustración 23 Disposición col zona 3 Patrón C*

El patrón elegido para el modelo inicial de la chagra fue el patrón A (Col - Acelga) debido a que son dos cultivos muy importantes para la preparación de platos representativos en el resguardo como la sopa de maíz y el zango, además de aportar nutritivamente al menú alimenticio de la comunidad.

## Zona o segmento 4

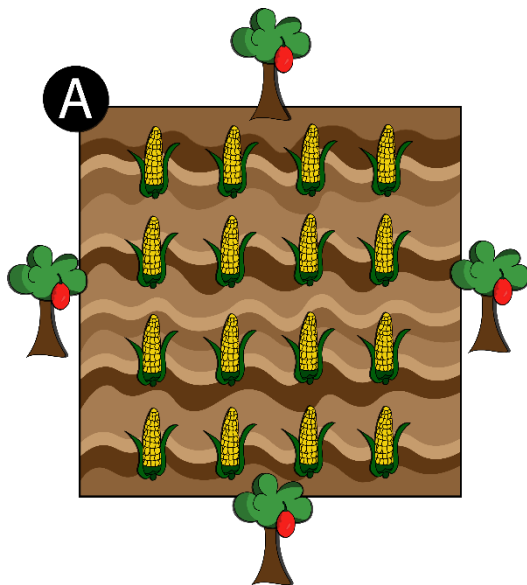


*Ilustración 24 Disposición maíz zona 4*

La zona 4 al ser de un tamaño considerablemente mayor se estableció para ubicar el cultivo de maíz, uno de los productos más importantes que se cosecha en el resguardo, y que más espacio y tiempo de cuidado necesita. Los patrones de asociación identificados son los siguientes.

- Maíz – Tomate de árbol (Compatibilidad de siembra entre bordes)
- Maíz – Calabaza (Compatibilidad de siembra conjunta)
- Maíz – Haba (Compatibilidad de siembra conjunta)
- Maíz – Frijol (Compatibilidad de siembra conjunta)

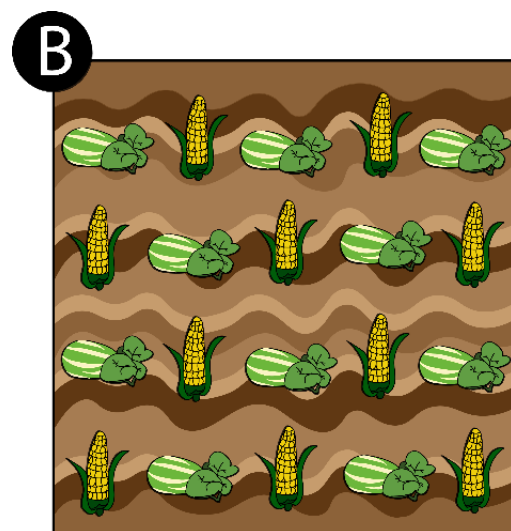
**Patrón de asociación A (Maíz – Tomate de árbol):** Es una asociación que permite tener dos cultivos de cobertura amplia en una misma zona sin necesidad de perjudicarse, ya que como lo



indica la imagen el tomate se dispone alrededor del maíz sirviéndole también de barrera corta vientos y sombra en algunos casos. Hay que resaltar que este tipo de patrón se puede llevar a cabo con otros que involucren asociación dentro de la zona de siembra del maíz.

*Ilustración 25 Disposición maíz zona 4 Patrón A*

**Patrón de asociación B (Maíz – Calabaza):** En esta asociación el cultivo de maíz se dispone a sembrar intercaladamente con el de calabaza, ya que no existe afectación en el crecimiento de

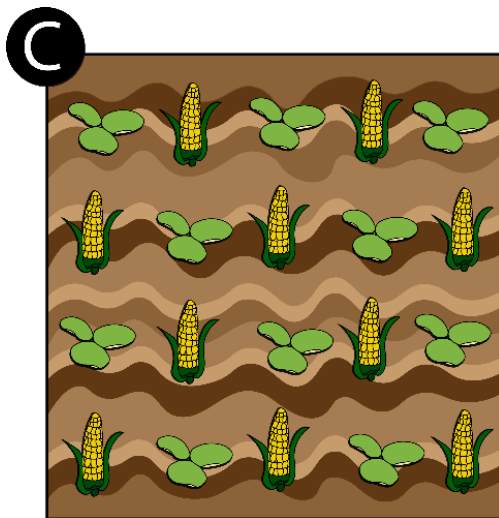


ambos debido a que los estratos que manejan cada cultivo difieren en altura, sin embargo es importante tener en cuenta que si bien pueden ir conjuntamente sembrados, no deben ser dispuestos al mismo tiempo, ya que la calabaza tiende a crecer rápidamente a nivel foliar y afectaría el crecimiento normal del maíz, llegando incluso a impedir su germinación.

*Ilustración 26 Disposición maíz zona 4 Patrón B*

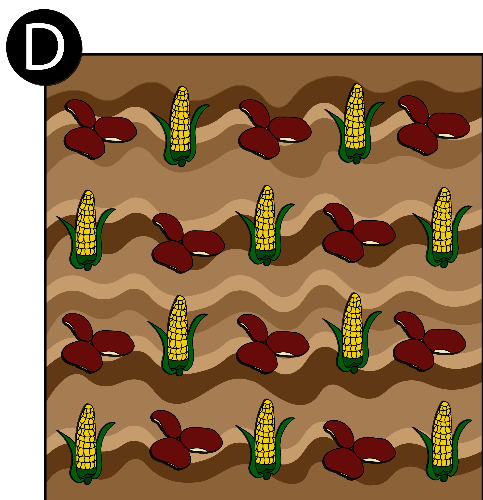
Por esto si se desea aplicar este patrón de asociación se recomienda sembrar el maíz en primer lugar, y luego de 3 o 4 meses esparcir las semillas de calabaza, lo que permitirá un mejor orden y manejo del huerto.





**Patrón de asociación C (Maíz - Haba):** La organización de este patrón se puede realizar de manera secuencial entre cultivos como lo muestra la ilustración, permitiendo un aprovechamiento de espacio y una mínima afectación entre cultivos debido a su diferencia en el tiempo de cosecha, siendo el haba el primer cultivo en cosecharse.

*Ilustración 27 Disposición maíz zona 4 Patrón C*



**Patrón de asociación D (Maíz - Frijol):** Similar al patrón anterior, estos dos cultivos van muy bien sembrados secuencialmente uno después del otro en un mismo espacio determinado, además de no afectarse por su cobertura de área en el terreno de la chagra.

*Ilustración 28 Disposición maíz zona 4 Patrón D*

De esta forma analizando cada patrón expuesto, se decidió elegir el D (Maíz - Frijol), y debido a que el área destinada para el maíz es mayor a comparación con los demás cultivos, se da la posibilidad de adjuntar el Patrón de siembra C (Maíz - Haba) lo que aporta un aprovechamiento considerable de la chagra además de un proceso de diversificación de cultivos en un mismo espacio.

## Zona o segmento 5 (plantas medicinales)

Por último, la zona 5 se designó para ubicar una amplia variedad de plantas medicinales que pueden ir dispuestas en pequeños micro-segmentos paralelos y contiguos, separadas por espacios mínimos para evitar que el crecimiento de cada una interfiera con las demás. En este espacio se ubican plantas representativas como Caléndula (*Calendula officinalis*), manzanilla (*Chamaemelum*

*nobile*), cedrón (*Aloysia citrodora*), cilantro (*Coriandrum sativum*), valeriana (*Valeriana officinalis*), ortiga (*Urtica dioica*), entre otras.

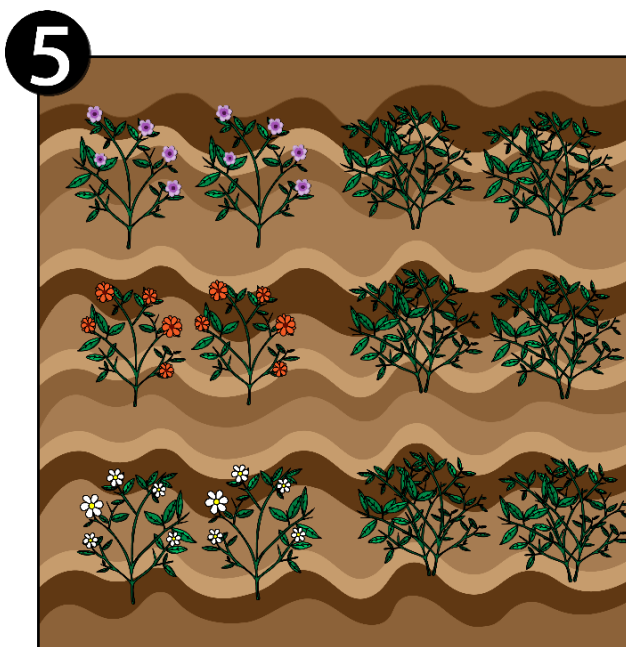


Ilustración 29 Disposición plantas medicinales zona 5

Esta zona es muy importante en la chagra ya que aporta una gran cantidad de insumos al momento de prevenir y combatir enfermedades en el núcleo familiar, además de servir para la preparación de condimentos y especias para las comidas.

### 8.7 Diseño inicial de la chagra o huerto tradicional

A partir del análisis y posterior elección de cada uno de los patrones de asociación expuestos en cada cultivo, se definieron los segmentos que integrarían el establecimiento inicial de la chagra o huerto tradicional armado desde cero, es decir inmediatamente después de la preparación y delimitación del terreno a utilizar para la chagra.

El diseño es inicial, ya que la disposición del espacio en la chagra varía según el desarrollo y crecimiento de cada cultivo en determinado tiempo de cosecha, por ende, luego de un tiempo se debe volver a sembrar o realizar un cambio de plantaciones que en este caso la comunidad del

resguardo la aplica como rotación de cultivos. De esta forma se hizo necesario generar o diseñar un segundo modelo en el que se ven involucrados el resto de cultivos que no estuvieron vinculados en el primer diseño. Dicho modelo se expondrá luego del diseño inicial evidenciado en la Ilustración 30 que se muestra en la siguiente página.

Por último cabe resaltar que para el diseño de la chagra ilustrado en los dos modelos inicial-complementario (Ilustración 30 y 31), se tuvieron en cuenta todos los aspectos y observaciones que ofrecieron los participantes del resguardo vinculados al trabajo de campo de este proyecto, todo esto con el fin de entregar un modelo totalmente elaborado a partir de la recopilación de experiencias y diálogos entre los mismos comuneros, los cuales con sus conocimientos y tradición abordaron el tema de manera profunda y dinámica.

### 8.7.1 Primer diseño – modelo de la chagra o huerto tradicional (Inicial)

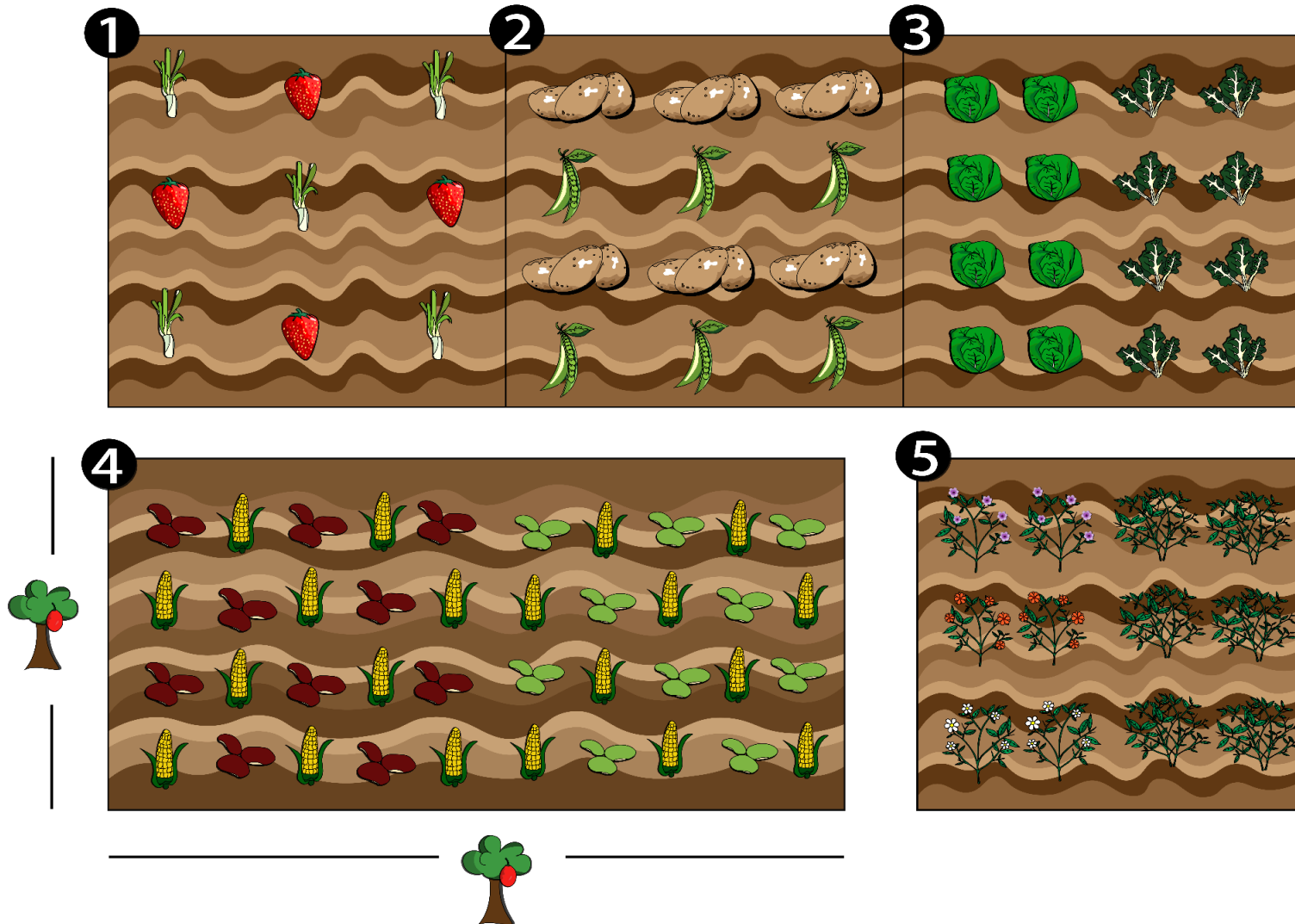


Ilustración 30 Diseño inicial de la Chagra

8.7.2 Segundo diseño – modelo de la chagra o huerto tradicional (Complementario)

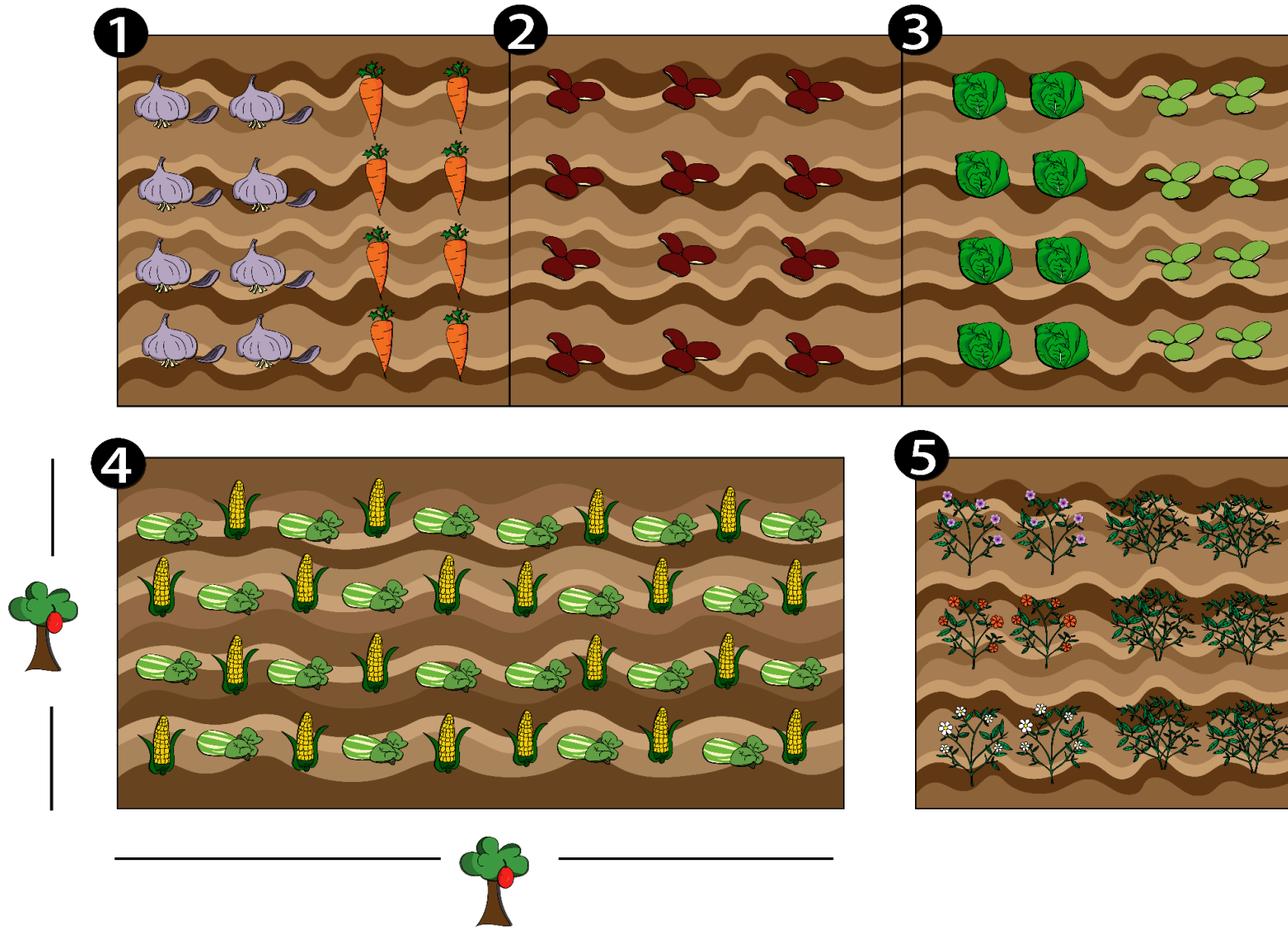


Ilustración 31 Diseño complementario de la Chagra

Ya generados los dos modelos, es pertinente explicar las modificaciones entre el primero (ilustración 30) y el segundo (ilustración 31), ya que por medio de la comunidad se definieron estos dos modelos conjuntamente complementados que permiten hacer un manejo efectivo, organizado, distribuido y a fin con la conservación de cada recurso utilizado en este tipo de actividad.

Como se mencionaba anteriormente, algunos de los cultivos que no se encuentran en el modelo inicial tienen cabida en el segundo; casos como el de la Zanahoria (*Daucus carota*) y calabaza (*Cucurbita ficifolia Bouché*) evidencian la necesidad de disponer cada cultivo en una zona determinada con su respectiva asociación (la alternativa más acorde), de tal forma en que cada cultivo desempeñe un rol importante en la chagra con respecto a su utilidad en el ámbito alimenticio que gira en torno a la familia, de esta forma se contribuye a la diversificación de los cultivos en los huertos y la recuperación de plantaciones representativas del resguardo.

Uno de los ejemplos más precisos que arrojó a la comunidad con respecto a la rotación y recuperación del recurso suelo en las chagras, es el de recuperar el suelo con plantaciones de frijol (*Phaseolus vulgaris*), por ende en el segundo modelo se pasa a ubicar este cultivo reemplazando al de la papa (*Solanum tuberosum*) y alverja (*Pisum sativum*), esto se puede realizar (si se desea) después de los 5 o 6 meses aproximadamente, cuando estas plantaciones ya hayan aportado la primera cosecha, sin embargo el tiempo de rotación depende en primer lugar de la cantidad de cosechas que se deseen sacar (siempre primando el fortalecimiento de la soberanía y necesidad alimentaria y no de la producción económica) y en segundo lugar la capacidad y uso mesurado del recurso suelo; de esta forma para dejar descansar el suelo se procede a disponer el fríjol debido a que este es un óptimo fijador de nitrógeno para la superficie edafológica que permite un mejor manejo de este sin necesidad de acudir a fertilizantes químicos que deterioren dicho recurso y una recuperación acorde a la intención de preservar el entorno sin mayor afectación.

Por otra parte en la zona 4 del segundo modelo se observa claramente el cambio de asociación en el maíz, que pasó de frijol-haba a plantaciones de calabaza (*Cucurbita ficifolia Bouché*), ya que el tiempo de cosecha del maíz es prolongado (12 meses aprox.) en comparación con el de las leguminosas (2 – 4 meses), por ende al cosecharlas el espacio que queda puede ser utilizado para ubicar las semillas de la cucurbitácea y así aprovechar el recurso sin afectación alguna ya que esta herbácea-rastrera no requiere de mayor cuidado para germinar, además de que no demanda mayor desgaste para el terreno utilizado.

Es así como estos patrones de asociación pueden ser cambiados y distribuidos en diferentes combinaciones según las necesidades alimenticias de las familias del resguardo y también siempre girando alrededor del cuidado y conservación de cada recurso que se ve involucrado en este importante proceso que es la siembra y cultivo en pro del fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

En cuanto a la zona 5 que es la dispuesta para las plantas medicinales, es posible también realizar rotaciones de especies, aunque como su cobertura es mucho menor a comparación con los otros cultivos, se pueden organizar de tal forma en que se tenga mucha más variedad apuntando a la versatilidad en cada una para la elaboración de armonizaciones, remedios e infusiones curativas, así como condimentación de las comidas.

Por último, se aclara nuevamente que fue necesario limitar el número de cultivos como se explicó en la parte de las fichas, ya que estos son los que más siembra y consume la comunidad según el trabajo de campo; no obstante, existe una cantidad considerable de cultivos que también se pueden alternar y agregar en los modelos ya expuestos, dejando total libertad de diseño y distribución sin sesgar cualquier tipo de consideración por parte de la misma comunidad. Porque este trabajo es de y para la comunidad del resguardo indígena Yanacona de Rioblanco.

## 9. Conclusiones

- El trabajo en la chagra o huerto tradicional representa una de las actividades distintivas en la comunidad del resguardo indígena Yanacona de Rioblanco, a tal punto de concebirse en un intercambio que trasciende de lo físico a lo espiritual y del esfuerzo a lo armónico de la acción de cultivar, en pro del fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

- La chagra se entiende como un espacio que permite a las familias del resguardo el cultivar y consumir sus propios productos, de manera en que les ofrece la oportunidad de permanecer y subsistir en el territorio que habitan, además de construir conocimiento a partir de la experiencia agrícola que han venido desarrollando con el paso de los años.

- La iniciativa de pensar la chagra como un espacio de unión y tranquilidad se puede articular a la forma tradicional que muchos mayores han construido acerca de la tierra, de tal manera en que se logre ir más allá de la mirada actual convencional de producción y así volver a fortalecer la chagra como el elemento central que dinamiza diferentes recursos y aporta a la estabilidad alimenticia de las familias, sumado a las relaciones e interacciones entre el ser humano y el entorno físico/espiritual que lo rodea.

- En la actualidad el conocimiento empírico que la comunidad tiene acerca del trabajo en la huerta tradicional, se puede tecnificar por medio de procesos orientados en las instituciones educativas, creando la posibilidad de fortalecer este tipo de conceptos y conocimientos aunándolos al entendimiento de cada recurso natural como un todo que fluye en una sola energía, con el fin de coexistir junto a la chagra entendiéndola como un ser vital para la permanencia de



los pueblos y comunidades no sólo indígenas, si no también campesinas y mestizas a lo largo del *abya yala* (territorio andino) y del mundo.

- La zonificación y diseño de la huerta en sus dos fases permite un mayor aprovechamiento del recurso suelo, potencializando la actividad de la siembra y brindando información oportuna acerca de la compatibilidad de cultivos direccionado a la diversificación de especies que se pueden disponer en las chagras o huertos tradicionales, además de contribuir al fortalecimiento de la soberanía alimentaria de la comunidad.

- Aún queda mucho por hacer para fortalecer el trabajo en los huertos o chagras, ya que factores como: la migración hacia las grandes ciudades, falta de oportunidades, adopción de nuevos hábitos alimenticios, entre otros; han deteriorado y generado cierto desinterés hacia este tipo de prácticas tradicionales. Por lo que es importante acudir a organizaciones, entidades e instituciones interesadas en el fortalecimiento de la soberanía alimentaria y articular el proceso de reconocimiento y recuperación de la chagra como base principal de identidad, empoderamiento y autonomía alimentaria.

## 10. Recomendaciones

Cada uno de los modelos resultado del trabajo en colaboración con la comunidad indígena yanacona de Rioblanco, hacen parte fundamental de la memoria histórica y cultural del mismo asentamiento, debido a que es el producto de años de experiencia agrícola y tradicional de cada una de las personas involucradas en el trabajo de la chagra, por esto es importante puntualizar que en este tipo de prácticas están inmersos factores muy importantes para la preservación del entorno que ocupamos como asentamiento y el manejo de los recursos que ofrece. Es crucial entonces mencionar que; en el desarrollo de proyectos e investigaciones direccionadas al manejo, preservación y recuperación de los recursos naturales, uno de los principales ejes de trabajo parte de la identificación y articulación de procesos sociales, políticos y culturales que caracterizan los asentamientos y comunidades en donde se realiza tal actividad. Por lo que como profesionales de la rama científica debemos ir más allá de la búsqueda de la comprensión exacta de distintos fenómenos que se presentan en nuestro medio y plantearnos un panorama mucho más amplio en donde cada interacción natural también nos permita el descubrimiento de las dinámicas sociales que ahí emergen, llegando así a formas prácticas que posibiliten la resolución de situaciones y conflictos que afectan a la sociedad.

El desarrollo de nuevas metodologías en el aspecto social está dando paso a la implementación de estudios en campos que hasta hace algunos años pasaban inadvertidos, por lo que en la actualidad es notable observar que la relación física entre elementos de un mismo espacio y/o ecosistema solo es una pequeña parte de lo que realmente sucede, es por esto que la disciplina de la Ecología al ser holística nos ofrece la posibilidad de estudiar y analizar situaciones a partir de diferentes puntos de vista , con el fin de llegar a comprender el ¿cómo? Y ¿por qué? con diversas apreciaciones, lo que enriquece el conocimiento y percepción de cada uno de los elementos involucrados, por lo que al estudiar las diferentes interacciones que suceden en un lugar

determinado, podemos también identificar aspectos que trascienden a otro tipo de espacios no necesariamente cuantificables o tangibles, pero que nos acercan cada vez más a esa explicación de la funcionalidad de las cosas, en donde naturaleza, sociedad y energía hacen parte de ese todo que nos concibe.

## 10. Bibliografía

Acuerdo 005 marzo 13 de 2013. República de Colombia. concejo municipal de Tumaco secretaria general 2013

Altieri, Miguel A. (1999). AGROECOLOGIA Bases científicas para una agricultura sustentable. Nordan–Comunidad. Montevideo, Uruguay.

Ángel, E., Carmona, S. y Villegas, L. (2010). Gestión ambiental en proyectos de desarrollo. IV edición. Colombia.

Altieri, M., A. y Toledo, V., M. (2010). La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. El Otro Derecho, 42, 163 - 202. 1 de octubre 2018, De "<http://biblioteca.clacso.org.ar/Colombia/ilsa/20130711054327/5.pdf>" Base de datos.

Bourrut, L., H. (2014). La huerta de zaragoza, agrosistema y ecosistema. Consejo de Protección de la Naturaleza, Zaragoza, España.

Bauman, Zygmunt. (2000): “Modernidad líquida” – Capítulo 2 “Individualidad”

Cabanes Morote, Mar, Gómez López, José Daniel, Economía social y Soberanía Alimentaria. Aportaciones de las cooperativas y asociaciones agroecológicas de producción y consumo al bienestar de los territorios. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa [en línea] 2014, (Diciembre-Enero) : [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2018] Disponible en:<<http://la.www.redalyc.org/articulo.oa?id=17433883005>> ISSN 0213-8093

Cabildo Mayor Yanacona. (2001). PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO PUEBLO INDIGENA YANACONA. 3 de Julio 2016, de Cabildo Mayor Yanacona Sitio web: [https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/plan\\_de\\_vida\\_yanacona.pdf](https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/plan_de_vida_yanacona.pdf)

Cano Contreras, Eréndira Juanita, HUERTOS FAMILIARES: UN CAMINO HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA. Revista Pueblos y Fronteras Digital [en línea] 2015, 10 (Diciembre-Sin mes) : [Fecha de consulta: 26 de septiembre de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90643038004>> ISSN 1870-4115

Centro de Investigación, Formación e Información para el Servicio Amazonico. (2004). La chagra: un espacio de roles, aprendizajes y autoabastecimiento. Colombia: Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria - PRONATTA.

FAO. (2012). LEY MARCO: DERECHO A LA ALIMENTACIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA. (44). Panamá. Asamblea Ordinaria del Parlamento Latinoamericano.

García, A. Duch, G. y Buendía, F. (2011). ¿Por qué es la soberanía alimentaria una alternativa? Toledo, España: Paz con dignidad.

Gutiérrez, A. Ruiz L. Vivas, N. Londoño, L. (2013). Diseño de un sistema integrado de producción agropecuaria en el municipio de Popayán (CAUCA). Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial, 11, 155 - 163. 1 OCTUBRE 2018, De <http://revistabiotecnologia.unicauca.edu.co/revista/index.php/biotecnologia/article/view/579/4> 29 Base de datos.

Giraldo Viatela, J., & Yunda Romero, M. (2012). La chagra indígena y biodiversidad: sistema de producción sostenible de las comunidades indígenas del Vaupés (Colombia). Cuadernos De Desarrollo Rural, (44). Recuperado a partir de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/2321>

Davis, Wade. (2002): “El río”

Geilfus, Frans. (2002): 80 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO PARTICIPATIVO.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2002. San José, Costa Rica

Gudynas, E. (1997). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. Universidad

Jesuita Alberto Hurtado. Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales ILADES

Harris, Marvin. (1981): “Introducción a la antropología”

Kolmans, Enrique, Vázquez, Darwin. (1999). Manual de Agricultura Ecológica Una introducción

a los principios básicos y su aplicación. Grupo de Agricultura Orgánica Asociación Cubana de

Técnicos Agrícolas y Forestales. Ciudad de la Habana.

La chagra: Un espacio de roles, aprendizajes y conocimientos. (n.d.). [ebook] Available

at:[http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6378/1/20061127111655\\_La%20chagra%20roles%20aprendizajes%20entrevistas.pdf](http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6378/1/20061127111655_La%20chagra%20roles%20aprendizajes%20entrevistas.pdf) [Accessed 18 Mar. 2017].

La chagra: Un espacio de roles, aprendizajes y conocimientos. (n.d.). [ebook] Available at:[http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6378/1/20061127111655\\_La%20chagra%20roles%20aprendizajes%20entrevistas.pdf](http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6378/1/20061127111655_La%20chagra%20roles%20aprendizajes%20entrevistas.pdf) [Accessed 18 Mar. 2017].

Max Neef, M. A. (1993) Desarrollo a escala humana. Nordan-Comunidad

Martínez, R. (2004). Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología. Revista

de Ciencias Sociales (Cr), I-II (103-104), 93-102.

Mariaca, Ramón. (2012). El huerto familiar del sureste de México. Secretaría de Recursos

Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco El Colegio de la Frontera Sur. México.

Mariaca, R., González, A., y Lerner, L. (2007). «El huerto familiar en México; Avances y

propuestas», en Jesús Francisco, López Olguín,

Agustín Aragón García, Ana María Tapia Rojas (eds.), Avances en agroecología y ambiente, vol.

I, México, Universidad Autónoma de Puebla, pp. 119-138

Morris, Desmond. (1970): “El zoo humano” – Capitulo 1 “Tribus y supe tribus”

- Mueses, K. (2015). La Shagra, alternativa productiva, que apoya la seguridad alimentaria y nutricional en el Cumbal (tesis de pregrado). Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Colombia
- Niemeyer, A; Vera, S. (Julio de 2008). SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 18.
- Ordoñez, F. (2010). La agroecología y la soberanía alimentaria como alternativas al sistema agroalimentario capitalista. Experiencia de la Fundación San Isidro (Duitama, Colombia), 203-247.
- Ponce, H. (2009). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. 1 de junio 2017, de Universidad Nacional Mar del Plata Sitio web: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00290.pdf>
- Reyes-Betanzos, A., & Álvarez-Ávila, M. C. (2017). Agrobiodiversidad, Manejo Del Huerto Familiar Y Contribución a La Seguridad Alimentaria. *Agroproductividad*, 10(7), 58–63. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=124579839&lang=es&site=ehost-live>
- Salazar Barrientos, L. de L., & Magaña Magaña, M. Á. (2016). Aportación de la milpa y traspatio a la autosuficiencia alimentaria en comunidades mayas de Yucatán. *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, 24(47), 1–23. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=112385386&lang=es&site=ehost-live>

Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Subsecretaría de Desarrollo Rural Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural. La granja ecológica integral.

Tintinago, Augusto. (2006). "Identidad, tierra, organización y planeación para la reconstrucción". Resguardo indígena yanacona Rioblanco- Sotará

Ulloa, A. (2001) El Nativo Ecológico: Movimientos Indígenas y Medio Ambiente en Colombia. "Movimientos sociales, estado y democracia en Colombia. Mauricio Archila y Mauricio Pardo (editores). ICANH-CES-Universidad Nacional. Bogotá, 2001".

Verd, Josep. (2000). Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. RECURSOS PARA LAS CTMA: LA MATRIZ DE LEOPOLD, UN INSTRUMENTO PARA ANALIZAR NOTICIAS DE PRENSA DE TEMATICA AMBIENTAL.

Vivas, Esther (2011), Soberanía alimentaria: la agricultura y la alimentación en nuestras manos, Bilbao, Manu Robles - Arangiz Institutua.

Yong, A., Calves, E., González, Y., Permuy, N., & Pavón, M. I. (2017). La Conservación De Alimentos, Una Alternativa Para El Fortalecimiento De La Seguridad Alimentaria a Nivel Local. Cultivos Tropicales, 38(1), 102–107. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=122365178&lang=es&site=ehost-live>



## 11. Anexos

### Anexo 1. Encuesta # 1

**FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYÁN  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA ECOLOGIA**

**ENCUESTA SOBRE “LA CHAGRA COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA  
SOSTENIBLE EN EL RESGUARDO INDIGENA DE RIOBLANCO, MUNICIPIO DE  
SOTARÁ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**

Sexo: Masculino\_\_ Femenino\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Responda según su experiencia y conocimiento las siguientes preguntas.

1. ¿Su familia cuenta con una chagra?
2. ¿Qué beneficios brinda la chagra en su hogar?
3. ¿Qué es lo que más se cultiva en la chagra?
4. ¿Qué plantas medicinales siembra en su chagra?
5. ¿Qué tipo de abonos utiliza?
6. ¿Qué tipo de uso le da a la chagra?  
A) Comercial    B) Para Alimentación    D) Ambas
7. ¿Comercializa cultivos de su chagra? Sí\_ No\_ ¿Cuáles?
8. ¿Qué tipo de cultivos son los que más se dan en su chagra?
9. ¿Para usted qué factores cree que afectan la productividad del suelo?
10. Represente gráficamente como está distribuida la chagra en su hogar.

## Anexo 2. Encuesta # 2



FUNDACIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE POPAYÁN  
35 ANIVERSARIO

FUNDACION UNIVERSTIARIA DE POPAYAN  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA DE ECOLOGIA



### ENCUESTA #2 SOBRE: “LA CHAGRA COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA SOSTENIBLE EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE RIOBLANCO, MUNICIPIO DE SOTARÁ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”

Sexo: Masculino: \_\_\_ Femenino \_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

**Responda según su experiencia y conocimiento en el resguardo las siguientes preguntas:**

1. El principal uso actual del suelo en el resguardo es para:
  - a) Siembra o cultivo
  - b) Pastoreo (ganado)
  - c) Construcción
  - d) Otro: ¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
2. En caso de responder siembra, ¿qué cultivo es el que más se siembra en el resguardo?
  - a) Maíz
  - b) Papa
  - c) Amapola
  - d) Fresa
  - e) Quinoa
  - f) Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_
  
3. Actualmente, ¿Qué es lo que más se utiliza para mejorar y agilizar los resultados de la siembra en el resguardo?
  - a) Abonos químicos
  - b) Venenos para controlar las plagas (fungicidas, herbicidas, etc)
  - c) Abonos orgánicos
  - d) Plantas naturales
  - e) Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

4. De las problemáticas ambientales que genera la cría y producción de ganado, ¿cuál es la que más se presenta en el resguardo?

- a) Fragmentación del suelo (pisadas del ganado)
- b) Acidificación del suelo
- c) Invasión a ecosistemas estratégicos
- d) Ninguna
- e) Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué entiende usted por chagra o huerto tradicional?

---

---

---

6. ¿Qué se debe hacer a la hora de sembrar en la chagra?

- a) Disponer todo el terreno que se va a utilizar para sembrar solo un tipo de cultivo.
- b) Disponer el terreno que se vaya a utilizar para sembrar varios cultivos

¿Porqué? \_\_\_\_\_

---

---

7. ¿Cree usted que la chagra o huerta tradicional es la mejor forma de recuperar los cultivos de la región y minimizar los impactos que generan otro tipo de prácticas en el suelo?

Sí\_\_ No\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

---

---

### Anexo 3. Ejercicio Fichas

#### ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA CHAGRA O HUERTO TRADICIONAL.

Teniendo en cuenta la variedad y alimentación de la chagra ¿Desde su punto de vista que tipo de cultivos no pueden faltar? Elija 10. ¿Cómo los ubicaría?

			
		(Antidos insectos)	
			

#### Anexo 4. Ejercicio Fichas/ Fotografías



**Anexo 5. Fotografías comunidad del Resguardo de Rioblanco (Autor Jhony Chicangana)**

