

ÍNDICE GENERAL

Pág.

1.1.- INTRODUCCIÓN	1
1.2.- ¿Por qué hacer una huerta?	4
1.3.- Tener una huerta es tener:	4
1.4.- Como vemos, la huerta nos da principalmente alimentos reguladores, pero también Algunos alimentos calóricos y formadores.	5
1.5.- Beneficios de la huerta	5
1.6.- Todos pueden hacer algo en la huerta	6
1.6.1.- Los niños más pequeños:	6
1.6.2.- Los más grandes	6
1.6.3.- El papá y la mamá:	6
1.6.4.- Terreno disponible tamaño	6
1.6.5.- El espacio	6
1.7.- Algunas herramientas	7
1.7.1.- Rastrillo	7
1.7.2.- Escardillo	7
1.7.3.- Machete	7
1.7.4.- Trasplantadores	7
1.7.5.- Cuchara o palita	7
1.7.6.- Regadera	7
1.8.- Limpieza del terreno.	8
1.8.1.- ¡Hay que limpiar bien el terreno!	8
1.8.2.- Nivelación	8
1.8.3.- Preparación del suelo	9
1.8.4.-Ahora deberán preparar el suelo	9
1.8.5.- ¡En un suelo bien preparado!	9
1.8.6.- Control de plagas y enfermedades	11
1.8.7.- Importante, uno de los trabajos más necesarios de la huerta es agregar materia Orgánica al suelo	11

1.8.8.- CLIMA	13
1.8.9.- TEMPORADA	13
1.8.10.- PREFERENCIAS Y USOS	13
1.8.11.- NÚMERO Y DIVERSIDAD	13
1.9.- FORMAS DE SIEMBRA	13
1.9.1.- Siembra directa	14
1.9.2.- CUIDADOS DEL CULTIVO.	14
1.9.3.- ASOCIACIÓN.	14
1.9.4.- ROTACIÓN	14
1.10.- LECHUGA.	15
1.10.1.- TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA.	15
1.10.2- Raíz	15
1.10.3.- Hojas	15
1.10.4.- Tallo.	15
1.10.5.- Inflorescencia	15
1.10.6.- Semillas.	15
1.11.- REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS.	16
1.11.1.- Temperatura.	16
1.11.2.- Humedad relativa	16
1.11.3.- Suelo.	17
1.11.4.-Preparación del terreno	17
1.11.5- Plantación	18
1.12.- RIEGO	19
1.13.- ABONADO	19
1.14.- MALAS HIERBAS	20
1.15.- RECOLECCIÓN	20
1.16.- VALOR NUTRICIONAL	21
1.17.- MÉTODOS CULTURALES	22
1.18.- TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA	22
1.19.- REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS.	23

1.20.- PARTICULARIDADES DEL CULTIVO	23
1.20.1.-Marcos de plantación	23
1.20.2.-Tutorado	24
1.20.3.- Poda	24
1.20.4.- Diseño de la Huerta	25
1.20.5.- Marcar los tablones y el cerco	26
1.20.6.- Trabajo de la tierra en el tablón	27
II.- JUSTIFICACIÓN	28
III.- OBJETIVOS	30
3.1.- Objetivo General	30
3.2.- Objetivos Específicos	30
IV.- METODOLOGÍA	31
4.1.- Ubicación del área	31
4.2.- MAPA DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS	32
4.3.- Datos generales de Las Piedras	32
4.4.- Ubicación geográfica	32
4.5.- Medios de comunicación y servicios básicos	33
4.6.- Producción de la región	33
4.7.- Demografía	34
4.8.- Método	35
4.8.1.- Explorativa	35
4.8.2.- Descriptivas	35
4.8.3.- Explicativas	35
4.8.4.- Técnicas.	36
4.8.5.- La Entrevista	36
4.8.6.- La Encuesta	36
4.8.7.- El Fichaje	37
4.9.- MATERIALES	37
V.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	39
VI.- PRESUPUESTO	40

VII.- CONCLUSIÓN	41
VIII.- RECOMENDACIONES	42

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Alimentos	Pag, 5
Cuadro N° 2 Herramientas	7
Cuadro N° 3 Plantines	9
Cuadro N° 4 Modelo de Vivero	10
Cuadro N° 5 Distancia de pasillos del Vivero	10
CUADRO N° 6 PARA ELEGIR CUALES ESPECIES VAMOS A CULTIVAR	12
Cuadro N° 7 Días de Trasplante	12
Cuadro N° 8 la Lechuga	15
Cuadro N° 9 densidad de plantación	18
Cuadro N° 10 el Repollo	21
Cuadro N° 11 Valor Nutricional	21
Cuadro N° 12 Mapa del Municipio de Gonzalo Moreno	31
Cuadro N° 13 Comunidad Las Piedras	31
Cuadro N° 14 Cronograma de actividades	39
Cuadro N° 15 Presupuesto	40

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado:

A Dios por darme sabiduría, fortaleza y mucha paciencia al momento en esta etapa de mi vida

A mis padres Roberto Cuellar, Nimia Otha, por brindarme sus ejemplos y sabiduría especialmente a mi hija Sheilly, a mi hermanita Virginia por que sin ellos nada de esto hubiera ocurrido.

A toda mi familia, por brindarme su apoyo, confianza, fortaleza y su valor, hacia mi persona.

Con mucho cariño y amor castalia.....

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos:

- A: Dios por darme sabiduría, esperanza, fortaleza y por sus bendiciones derramadas en mi familia.

- A: Mis padres y mis hermanitos y mi tía Luz maría, por su apoyo, dedicación y comprensión: brindada durante estos años.

- A: A la Universidad que me acogió en su seno estos años y gracias a los conocimientos impartidos que he llegado a lograr una de mis metas y tener el honor de ser una profesional.

- A: a mis docentes por brindarme el conocimiento a mi formación profesional y su paciencia hacia mí.

- A: todos mis compañeros por los buenos momentos compartidos y por hacer de esta etapa de mi vida un bonito recuerdo que llevare siempre en mis recuerdos.

TÍTULO I

COMO REALIZAR UN MODELO DE HUERTA FAMILIAR EN LA COMUNIDAD CAMPESINA LAS PIEDRAS, MUNICIPIO DE PUERTO GONZALO MORENO, DEPARTAMENTO DE PANDO

1.1 - INTRODUCCIÓN.

La presente monografía está centrada en el estudio de un método y técnicas para construir y organizar huertas familiares comunitarios, para regenerar a pequeña escala espacios urbanos degradados, conjugando una modesta reconstrucción del lugar, que enfatiza el valor de uso del espacio urbano, con una rehabilitación relacional que busca restablecer la calidad de los espacios y si no hay suficiente terreno se pueden utilizar, materos o cajas y otros. En el huerto comunitario se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también árboles frutales como: limoneros, naranjos, entre otros, si existe el espacio suficiente.

(Fuente Bibliográfica: Huerto en casa_2011manual de agricultura)

La posibilidad de cubrir las necesidades de autoconsumo, mediante la producción casera de alimentos sanos, libres de pesticidas, recuperando la cultura que la Unidad Académica Las Piedras promociona a sus pobladores, que les permita lograr el objetivo utilizando el terrenito del fondo de su casa, es el logro más importante de la presente investigación Huerta familiar.

(Fuente Bibliográfica: Huerto en casa_2011manual de agricultura)

El gran número de beneficiarios que pueden ser beneficiados con la investigación realizada en los próximos años, que pueden ser utilizados por familias, entidades, escuelas, docentes, ONGs.

Esta investigación de Huerta familiar, es sin duda la herramienta más importante con que se va a contar para los beneficiarios para llevar adelante sus proyectos de Huerta Familiar., el seguimiento y realización de reuniones en el terreno, sobre la huerta, el manejo de las plagas sin

agroquímicos, el manejo de las rotaciones del suelo, la conservación natural y sana de los excedentes de la huerta para ser utilizados fuera de la estación de producción, son sin dudas logros alcanzados por todos.

(Fuente Bibliográfica: UTF_2009_Manual una huerta para todos)

Es como apoyo a este proceso de capacitación constante que les ofrecemos como Unidad. *De cultivos para la Huerta Orgánica Familiar*. Creemos que encontrarán en esta monografía la orientación necesaria para llevar adelante sus huertas, tan valiosas para cada uno de ustedes. por ser un logro personal, realizado con su esfuerzo y sus propias manos.

La Universidad sigue llevando adelante la difícil pero placentera experiencia de crecer conociendo cada vez más. Saquemos nuestros propios brillos, mediante la experiencia a través de la investigación que realizan los estudiantes.

Es estratégico enmarcar a los **sistemas productivos de base agroecológica** de alimentos dentro de una propuesta de desarrollo cuyo objetivo es:

„Hacer de cada comunidad urbana o rural, un actor social dotado de la voluntad de crear condiciones sociales, económicas y agroecológicas para que cada familia se transforme en un sujeto capaz de mejorar la calidad de vida de todos sus integrantes.

(Fuente Bibliográfica: UTF_2009_Manual una huerta para todos)

El tiempo transcurrido nos ha mostrado que las huertas desarrolladas en el marco de la monografía Huerta familiar, en su condición de sistemas productivos de base agroecológica nos permitirá mejorar la calidad de vida de las familias de las comunidades al: Enriquecer la seguridad alimentaria a

través de la producción de alimentos sanos, de alto valor biológico con destino al consumo familiar.

- Contribuir al logro de un hábitat sano al mejorar los ambientes urbanos y rurales, evitando la contaminación de productores, suelos, aguas y ambiente.
- Aumentar el ingreso monetario de las familias mediante la comercialización de excedentes, intercambio o trueque.
- Incrementar la capacidad de gestión y la inclusión de la mujer al desarrollar propuestas que contemplan aspectos productivos, organizativos y comerciales, a través de un proceso en el cual participan y articulan familias productoras, elaboradores y consumidores, técnicos, organizaciones y gobiernos

Para ello utilizamos en nuestras huertas tecnologías de procesos, trabajamos con las leyes de la naturaleza, vamos de lo simple a lo complejo, de lo individual a lo grupal (organización), generando una alta diversidad que contribuye a mayores índices de estabilidad. Esta forma de producir nos implicara una constante comprensión del sistema huerta, del cual estamos aprendiendo y al cual estamos modificando con la aplicación de nuestros saberes y experiencias en cada labor y en cada siembra.

La monografía *Huerta Familiar* que hoy tendremos a nuestro alcance, es una manera particular de compartir saberes que nos permitirá mejorar nuestro trabajo diario, contribuyendo a lograr una producción abundante, de alto valor biológico y una mejor calidad de vida.

(Fuente Bibliográfica: Michel_2011_Agroclimatología de Blivia)

En la presente monografía se plantea una recopilación de los principales cultivos hortícolas que pueden desarrollarse en una huerta familiar, desde la teoría y con la práctica, a través de una metodología descriptiva basada en

Cuatro puntos:

Clima y Suelo

Forma y Época de Siembra

Cuidados del Cultivo

Cosecha

Esto pretende acotar la información en un texto de fácil lectura para el técnico, promotor y/o huertero y llevar adelante la huerta familiar, comunitaria o escolar teniendo a mano un material de consulta ante eventuales dudas. En cada cultivo se describen brevemente algunas variedades como para ir conociendo las mientras las vemos crecer.

Informamos fundamentalmente sobre las variedades que entrega la Huerta familiar.

1.2- ¿Por qué hacer una huerta?

Cuando se tiene poco dinero y se necesitan alimentos para el hogar, especialmente cuando existen niños y ancianos, es muy importante contar con diversas verduras y frutas en estado fresco, esto permite una mejor aceptación por parte de los comensales. Leer esta monografía sabrán como producir alimentos necesarios para la familia, para mejorar la seguridad alimentaria de toda ella.

1.3- Tener una huerta es tener:

- 1- Dieta saludable y al mejor precio.
- 2- Alimentos durante todo el año.
- 3- Poder tener ingresos mayores.

1.4- Como vemos, la huerta nos da principalmente alimentos reguladores, pero también algunos alimentos calóricos y formadores.

Las hortalizas de la huerta son:

- Más frescas
- Más sanas
- Más nutritivas
- Más baratas

Cuadro N° 1 Alimentos



1.5- Beneficios de la huerta:

- a) Proporciona suficientes alimentos variados para toda la familia durante todo el año o por varios meses.
- b) Mejora los ingresos con la comercialización de productos del huerto a largo plazo.
- c) Mejora o mantiene el estado nutricional de toda la familia.
- d) Fortalece la integración familiar
- e) Se realiza una producción segura y sana de los alimentos.
- f) Se fomenta la diversidad de cultivos de hortalizas, árboles frutales, leguminosos y la cría de aves

1.6- Todos pueden hacer algo en la huerta

1.6.1- Los niños más pequeños:

- Sacar piedras
- Eliminar malezas
- Atrapar gusanos y chinches
- Ayudar en la cosecha

1.6.2- Los más grandes:

- Desmalezar y picar la tierra
- Sembrar
- Regar
- Cosechar

1.6.3- El papá y la mamá:

- Enseñar a los niños a hacer las labores y trabajar juntos para lograr una linda huerta.

1.6.4- Terreno disponible tamaño:

Tengan en cuenta que el tamaño ideal de la huerta es el tamaño del terreno que ustedes tienen.

Si el terreno es muy pequeño, no alcanzará para cultivar todas las hortalizas que la familia necesita, pero al menos permitirá siempre ahorrar dinero y disponer de hortalizas frescas y nutritivas.

1.6.5- El espacio:

El lugar para la huerta debe estar en un lugar soleado cerca de nuestra casa donde podemos cuidarla bien.

1.7- Algunas herramientas

Pala - plana, para puntear y cortar el suelo cuando está blando.

Pala - de punta, cuando el suelo es duro.

Pala - ancha, para carga y descarga de tierra

Pala - de dientes, para dar vuelta a la tierra y sacar piedras.

Azadón - para carpir, romper la costra, sacar malezas y trazar surcos. Mientras más angosta la hoja, mejor se adapta al terreno duro.

1.7.1- Rastrillo - para romper la costra, sacar terrones, preparar la cama de siembra y cubrir las semillas.

1.7.2- Escardillo - se usa para romper la costra del suelo y desmalezar cerca de la planta.

1.7.3- Machete - se usa para deshierbar.

1.7.4- Trasplantadores - hechos con ramas. Sirven para abrir hoyos donde irán las plantitas y para afirmar la tierra.

1.7.5- Cuchara o palita - para sacarlas plantitas del almácigo y llevarlas al lugar definitivo.

1.7.6- Regadera - para el riego por aspersion de los almácigos y cultivos recién sembrados (también se puede usar un tarro perforado o una manguera con flor).

Cuadro N° 2 Herramientas





1.8 - Limpieza del terreno.

1.8.1- ¡Hay que limpiar bien el terreno!

Se debe eliminar:

- Árboles y arbustos, estos pueden servir de leña.
- Ramitas finas, las hierbas y las hojas pueden servir para preparar el abono orgánico.
- Tarros, vidrios, huesos, botellas y piedras grandes, deben ser colocados en una parte separada de la huerta.

1.8.2- Nivelación

Es muy conveniente que el terreno tenga una "**ligera inclinación**", así el agua de riego o de lluvia que no es aprovechada por la planta puede escurrir fácilmente. Se debe construir una zanja en la parte alta de la huerta que sirve para regar. También una zanja en la parte baja que sirve como desagüe o canal de salida. Ni la casa de ustedes ni la del vecino están en peligro de inundación.

Si la pendiente es muy grande pueden hacer "**Terrazas o escalones**". De esta forma, se impide que el agua de lluvia destruya el suelo y los cultivos. También se conserva el suelo y se mejora su fertilidad.

1.8.3- Preparación del suelo.

El terreno de la huerta ya está,

- Cercado
- Limpio
- Nivelado

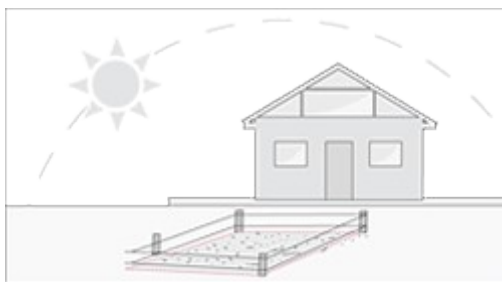
1.8.4- Ahora deberán preparar el suelo:

La preparación del suelo consiste en dar vuelta a la tierra y dejarla suelta y mullida. Así, las raíces podrán desarrollarse mejor y la planta tendrá muchos beneficios.

1.8.5- ¡En un suelo bien preparado!

- Hay buena aireación.
- Los microorganismos se desarrollan bien.
- La lluvia y el agua de riego entran fácilmente.
- Las plantas aprovechan bien los nutrientes.
- Las raíces crecen mejor.

Cuadro N° 3 Plantines



Se hace previamente un pequeño plano en papel, dibujando los espacios que asignará a las distintas variedades, especialmente en función de su tamaño y ubicación en el terreno.

Cuadro N° 4 Modelo de Vivero



Se debe considerar espacio para poder pisar y circular sin dañar su plantación.

Cuadro N° 5 Distancia de pasillos del Vivero



Suelo y clima: suelos profundos bien drenados, ricos en materia orgánica y minerales, pH 6-6,5. Es necesario elegir un lugar con tierra negra y suelta para favorecer el crecimiento de nuestras plantas.

Cultivo de clima templado-cálido, temperatura óptima 21-24° C, sensible a las heladas, soporta temperaturas de hasta 3° C.

De acuerdo a lo que pretendamos cultivar, la siembra se hará en forma directa o en almácigos, la primera se hace con las semillas más fuertes que necesitan menos cuidado, estas semilla se siembra en el lugar donde las plantas crecerán hasta la cosecha.

La segunda se hace con las semillas de verduras que necesitan más cuidado, éstas se siembran primero en un lugar especial llamado almácigo cuando las plantitas han estado un tiempo en el almácigo se realiza el

trasplante, que consiste en llevar las plantitas desde éste al lugar donde crecerán hasta la cosechas.

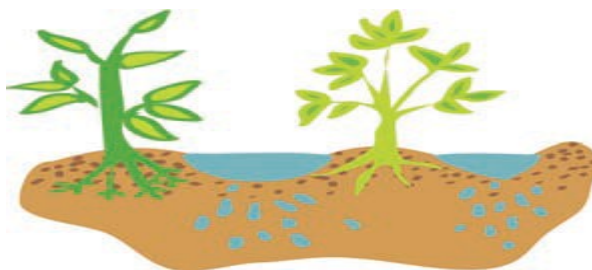
1.8.6- Control de plagas y enfermedades:

Para descubrir en la huerta la presencia de plagas y/o enfermedades es fundamental la observación diaria de la misma y así poder combatir las con productos químicos más adecuados. Pero es conveniente saber que éstos no solo afectan a dichas plagas y enfermedades, sino que también su mal uso puede afectar al ser humano, por eso es necesario asesorarse con un profesional o con los organismos oficiales correspondientes.

1.8.7- Importante, uno de los trabajos más necesarios de la huerta es agregar materia orgánica al suelo

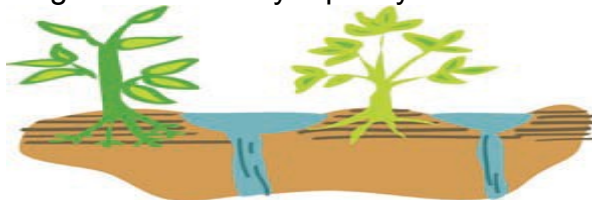
La materia orgánica:

- Aumenta la capacidad de los suelos arenosos de retener agua.
- Ablanda los suelos pesados (arcillosos) aumentando su aireación y mejorando el crecimiento de las raíces.
- Sirve de alimento a los organismos



Suelo arenoso

El agua escurre muy rápido y se seca fácilmente



Suelo arcilloso



Suelo con materia orgánica

CUADRO N° 6 PARA ELEGIR CUALES ESPECIES VAMOS A CULTIVAR:

Distancias de plantación (en centímetros)									
		Entre plantas	Entre hileras	Altura			Entre plantas	Entre hileras	Altura
Lechuga		20	30	25	Cebollín, cebolla		10 a 15	30	25
Repollo		45	50	30	Zapallo italiano		50	100	60
Tomate		30	70	100	Aji enano		25	50	40
Tomate coctel		25	50	100	Toronjil, hierba buena		25	50	40
papas		20	80	50	Perejil, cilantro		15	20	15 a 20
zanahoria		8	20	15	Oregano, eneldo		15	20	15 a 20
apio		30	60	50 a 60	Estragón, tomillo, ciboulette		15	20	15 a 20

Días de trasplante

Cuadro N° 7 Días de Trasplante

Hortaliza	Días para trasplante.
Cebolla – Cebollín	40
Repollo	30
Berenjena	32
Ají dulce	32
Espinaca	25

Pimentón	32
Lechuga	17
Tomate	20

1.8.8- CLIMA: No todas las especies de hortalizas son aptas para el clima caliente tropical de la Amazonía.

1.8.9- TEMPORADA: Cada especie tiene su propia época para siembra y cosecha.

Abastecimiento de agua. ¿Nos queda accesible el lugar donde tomaremos el agua para el riego del huerto?

1.8.10 PREFERENCIAS Y USOS: No solamente debemos pensar cuales son las especies que nos gustan, pero también podemos tomar en cuenta cuales se venden bien en el mercado.

1.8.11 NÚMERO Y DIVERSIDAD: Cuántas plantas se plantará depende de las necesidades y capacidades de cada persona. Con una buena planificación podemos combinar diferentes hortalizas en diferentes épocas para que tengamos productos todo el año.

1.9- FORMAS DE SIEMBRA

1.9.1- Siembra directa: Consiste en sembrar en el mismo lugar donde la hortaliza crecerá y será cosechada. Hay hortalizas que no les gusta que las cambien de lugar, porque sus raíces no se recuperan fácilmente después

de un trasplante, lo cual requiere que su siembra sea directa.



Siembre indirecta: Es cuando primero se siembra en un almácigo o charola (espacio pequeño donde germinan las semillas) y luego que tiene el tamaño considerable, la plántula se trasplanta a su lugar definitivo donde crecerá y se cosechará.



1.9.2- CUIDADOS DEL CULTIVO

Cuando el cultivo tiene de 5 a 6 hojas, se eliminan las plantas más pequeñas (estas se pueden trasplantar a otro sitio hasta que crezcan un poco más), quedando las mejores a 15-20 cm entre sí.

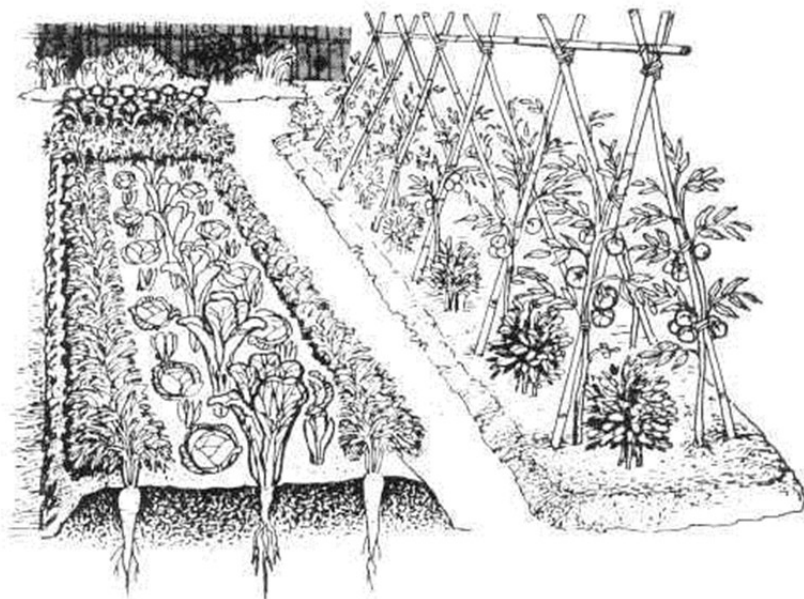
1.9.3- ASOCIACIÓN: No todas las especies crecen bien juntas a otras. Se recomienda combinar especies con diferentes formas de crecimiento: por ejemplo los que tienen raíces profundas (como la zanahoria) con especies de raíces más superficiales (como la lechuga).

1.9.4 ROTACIÓN: Al igual que en los cultivos agrícolas diferentes especies usan diferentes nutrientes del suelo. Para evitar que el suelo se agote debemos variar las especies que plantamos en cierto lugar. En este sentido se recomienda intercalar especies de diferentes familias. Por ejemplo el

primer año podemos plantar hortalizas de hojas como la lechuga y el repollo, el segundo año podemos cultivar hortalizas de raíz o bulbo como la zanahoria, rábanos y cebollas en el mismo lugar. Y el tercer año sembramos leguminosas como las habas, alverjas y frejol.



Cuadro N° 8 la Lechuga



1.10- LECHUGA

1.10.1- TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA.

La lechuga es una planta anual y autógama, perteneciente a la familia *Compositae* y cuyo nombre botánico es *Lactuca sativa* L.

1.10.2- Raíz: la raíz, que no llega nunca a sobrepasar los 25 cm. de profundidad, es pivotante, corta y con ramificaciones.

1.10.3- Hojas: las hojas están colocadas en roseta, desplegadas al principio; en unos casos siguen así durante todo su desarrollo (variedades romanas), y en otros se acogollan más tarde. El borde de los limbos pueden ser liso, ondulado o aserrado

1.10.4- Tallo: es cilíndrico y ramificado.

1.10.5- Inflorescencia: son capítulos florales amarillos dispuestos en racimos o corimbos.

1.10.6- Semillas: están provistas de un vilano plumoso

1.11- REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS.

1.11.1- Temperatura.

La temperatura óptima de germinación oscila entre 18-20°C. Durante la fase de crecimiento del cultivo se requieren temperaturas entre 14-18°C por el día y 5-8°C por la noche, pues la lechuga exige que haya diferencia de temperaturas entre el día y la noche. Durante el acogollado se requieren temperaturas en torno a los 12°C por el día y 3-5°C por la noche

Este cultivo soporta peor las temperaturas elevadas que las bajas, ya que como temperatura máxima puede soportar hasta los 30 °C y como mínima temperaturas de hasta –6 °C.

Cuando la lechuga soporta temperaturas bajas durante algún tiempo, sus hojas toman una coloración rojiza, que se puede confundir con alguna carencia.

1.11.2- Humedad relativa.

El sistema radicular de la lechuga es muy reducido en comparación con la parte aérea, por lo que es muy sensible a la falta de humedad y soporta mal un periodo de sequía, aunque éste sea muy breve

La humedad relativa conveniente para la lechuga es del 60 al 80%, aunque en determinados momentos agradece menos del 60%. Los problemas que presenta este cultivo en invernadero es que se incrementa la humedad ambiental, por lo que se recomienda su cultivo al aire libre, cuando las condiciones climatológicas lo permitan.

1.11.3- Suelo.

Los suelos preferidos por la lechuga son los ligeros, arenoso-limosos, con buen drenaje, situando el [pH](#) óptimo entre 6,7 y 7,4.

En los suelos humíferos, la lechuga vegeta bien, pero si son excesivamente ácidos será necesario encalar

Este cultivo, en ningún caso admite la sequía, aunque la superficie del suelo es conveniente que esté seca para evitar en todo lo posible la aparición de podredumbres de cuello.

-En cultivos de primavera, se recomiendan los suelos arenosos, pues se calientan más rápidamente y permiten cosechas más tempranas.

-En cultivos de otoño, se recomiendan los suelos francos, ya que se enfrían más despacio que los suelos arenosos.

-En cultivos de verano, es preferible los suelos ricos en materia orgánica, pues hay un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos y el crecimiento de las plantas es más rápido.

1.11.4- Preparación del terreno.

En primer lugar se procederá a la nivelación del terreno, especialmente en el caso de zonas encharcadizas, seguidamente se procederá al asurcado y por último la acaballadora, formará varios bancos, para marcar la ubicación de las plantas así como realizar pequeños surcos donde alojar la tubería portagotos.

Se recomienda cultivar lechuga después de leguminosas, cereal o barbecho, no deben cultivarse como precedentes crucíferos o compuestos, manteniendo las parcelas libre de malas hierbas y restos del cultivo anterior. No deberán utilizarse el mismo terreno para más de dos campañas con dos cultivos a lo largo de cuatro años, salvo que se realice una sola plantación por campaña, alternando el resto del año con barbecho, cereal o leguminoso.

Se recomienda el acolchado durante los meses invernales empleando láminas de polietileno negro o transparente. Además también se emplean en las lechugas de pequeño tamaño y las que no forman cogollos cuyas hojas permanecen muy abiertas, para evitar que se ensucien de tierra procedentes del agua de lluvia.

1.11.5- Plantación.

La plantación se realiza en caballones o en banquetas a una altura de 25 cm. para que las plantas no estén en contacto con la humedad, además de evitar los ataques producidos por hongos.

La plantación debe hacerse de forma que la parte superior del cepellón quede a nivel del suelo, para evitar podredumbres al nivel del cuello y la desecación de las raíces. La densidad de plantación depende de la variedad:

Cuadro N° 9 densidad de plantación

Variedad	N° plantas/ha
Romana	60.000
Iceberg	80.000
Baby	130.00 0

1.12 RIEGO

Los riegos se darán de manera frecuente y con poca cantidad de agua, procurando que el suelo quede aparentemente seco en la parte superficial, para evitar podredumbres del cuello y de la vegetación que toma contacto con el suelo.

Se recomienda el riego por aspersión en los primeros días post-trasplante, para conseguir que las plantas agarren bien.

1.13 ABONADO.

El 60-65% de todos los nutrientes son absorbidos en el periodo de formación del cogollo y éstas se deben de suspender al menos una semana antes de la recolección.

El aporte de estiércol en el cultivo de lechuga se realiza a razón de 3 kg/m², cuando se trata de un cultivo principal desarrollado de forma independiente de otros. No obstante, cuando se cultiva en invernadero, puede no ser necesaria la estercoladura, si ya se aportó estiércol en los cultivos anteriores.

La lechuga es una planta exigente en abonado potásico, debiendo cuidar los aportes de este elemento, especialmente en épocas de bajas temperaturas; y al consumir más potasio va a absorber más magnesio, por

lo que habrá que tenerlo en cuenta a la hora de equilibrar esta posible carencia.

Sin embargo, hay que evitar los excesos de abonado, especialmente el nitrogenado, con objeto de prevenir posibles fitotoxicidades por exceso de sales y conseguir una buena calidad de hoja y una adecuada formación de los cogollos. También se trata de un cultivo bastante exigente en molibdeno durante las primeras fases de desarrollo, por lo que resulta conveniente la aplicación de este elemento vía foliar, tanto de forma preventiva como para la corrección de posibles carencias.

El **abonado de fondo** puede realizarse a base de complejo 8-15-15, a razón de 50 g/m². Posteriormente, en sistema de riego tradicional por gravedad, un **abonado de cobertera** orientativo consistiría en el aporte de unos 10 g/m² de nitrato amónico. En suelos de carácter ácido, el nitrato amónico puede ser sustituido por nitrato de cal a razón de unos 30 g/m², aportados en cada riego, sin superar el total de 50 g/m². También son comunes las aplicaciones de nitrógeno vía foliar, en forma de urea, cuando los riegos son interrumpidos y las necesidades de nitrógeno elevadas.

1.14- MALAS HIERBAS.

Siempre que las malas hierbas estén presentes será necesaria su eliminación, pues este cultivo no admite competencia con ellas. Este control debe realizarse de manera integrada, procurando minimizar el impacto ambiental de las operaciones de escarda. Se debe tener en cuenta en el periodo próximo a la recolección, las malas hierbas pueden sofocar a la lechuga, creando un ambiente propicio al desarrollo de enfermedades que invalida el cultivo. Además las virosis se pueden ver favorecidas por la presencia de algunas malas hierbas

1.15- RECOLECCIÓN.

La madurez está basada en la compactación de la cabeza. Una cabeza compacta es la que requiere de una fuerza manual moderada para ser comprimida, es considerada apta para ser cosechada. Una cabeza muy suelta está inmadura y una muy firme o extremadamente dura es considerada sobre madura. Las cabezas inmaduras y maduras tienen mucho mejor sabor que las sobre maduras y también tienen menos problemas en pos cosecha.

Cuadro N° 10 el Repollo



1.16- VALOR NUTRICIONAL.

La lechuga es una hortaliza pobre en calorías, aunque las hojas exteriores son más ricas en vitamina C que las interiores.

Cuadro N° 11 Valor Nutricional

Valor nutricional de la lechuga en 100 g de sustancia	
Carbohidratos (g)	20.1
Proteínas (g)	8.4
Grasas (g)	1.3
Calcio (g)	0.4
Fósforo (mg)	138.9
Vitamina C (mg)	125.7
Hierro (mg)	7.5

Niacina (mg)	1.3
Riboflavina (mg)	0.6
Tiamina (mg)	0.3
Vitamina A (U.I.)	1155
Calorías (cal)	18

1.17- MÉTODOS CULTURALES.

Evitar el uso de material vegetal contaminado, desplazar los cultivos de lechuga en el tiempo para no coincidir, fundamentalmente en las primeras fases vegetativas, con poblaciones altas de trips y eliminar las malas hierbas y restos vegetales antes de la plantación. En invernaderos colocar mallas para evitar la entrada de trips y colocar también trampas para detectar la presencia de los primeros individuos.

1.18 TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

-Familia: *Cucurbitaceae*.

-Especie: *Cucumissativus* L.

-Planta: herbácea anual.

-Sistema radicular: es muy potente, dada la gran productividad de esta planta y consta de raíz principal, que se ramifica rápidamente para dar raíces secundarias superficiales muy finas, alargadas y de color blanco. El pepino posee la facultad de emitir raíces adventicias por encima del cuello

-Tallo principal: anguloso y espinoso, de porte rastrero y trepador. De cada nudo parte una hoja y un zarcillo. En la axila de cada hoja se emite un brote lateral y una o varias flores.

-Hoja: de largo pecíolo, gran limbo acorazonado, con tres lóbulos más o menos pronunciados (el central más acentuado y generalmente acabado en punta), de color verde oscuro y recubierto de un vello muy fino.

-Flor: de corto pedúnculo y pétalos amarillos. Las flores aparecen en las axilas de las hojas y pueden ser hermafroditas o unisexuales, aunque los primeros cultivares conocidos eran monoicos y solamente presentaban flores masculinas y femeninas y en la actualidad todas las variedades comerciales que se cultivan son plantas ginoicas, es decir, sólo poseen flores femeninas que se distinguen claramente de las masculinas porque son portadoras de un ovario ínfero.

-Fruto: pepónide áspero o liso, dependiendo de la variedad, que vira desde un color verde claro, pasando por un verde oscuro hasta alcanzar un color amarillento cuando está totalmente maduro, aunque su recolección se realiza antes de su madurez fisiológica. La pulpa es acuosa, de color blanquecino, con semillas en su interior repartidas a lo largo del fruto. Dichas semillas se presentan en cantidad variable y son ovales, algo aplastadas y de color blanco-amarillento

1.19 REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación de uno de estos incide sobre el resto.

1.20 PARTICULARIDADES DEL CULTIVO

1.20.1- Marcos de plantación

Para cultivos tempranos con intención de quitarlos pronto para realizar un cultivo de primavera, los marcos suelen ser más pequeños (1,5 m x 0,4 m ó 1,2 m x 0,5 m). La densidad de plantación en las condiciones del sureste

español puede oscilar entre 11.000 y 13.000 plantas/hectárea. Si el cultivo es más tardío o se pretende alargar la producción cubriendo los meses de invierno, habrá que ampliar los marcos para reducir la densidad de plantación, con el fin de evitar la competencia por la luz y proporcionar aireación.

1.20.2- Tutorado

Es una práctica imprescindible para mantener la planta erguida, mejorando la aireación general de esta y favoreciendo el aprovechamiento de la radiación y la realización de las labores culturales (destallados, recolección, etc.). Todo ello repercutirá en la producción final, calidad del fruto y control

De las enfermedades.

La sujeción suele realizarse con hilo de polipropileno (rafia) sujeto de una extremo a la zona basal de la planta (liado, anudado o sujeto mediante anillas) y de otro a un alambre situado a determinada altura por encima de la planta. Conforme la planta va creciendo se va liando o sujetando al hilo tutor mediante anillas, hasta que la planta alcance el alambre. A partir de ese momento se dirige la planta hasta otro alambre situado aproximadamente a 0,5 m, dejando colgar la guía y uno o varios brotes secundarios.



1.20.3- Poda

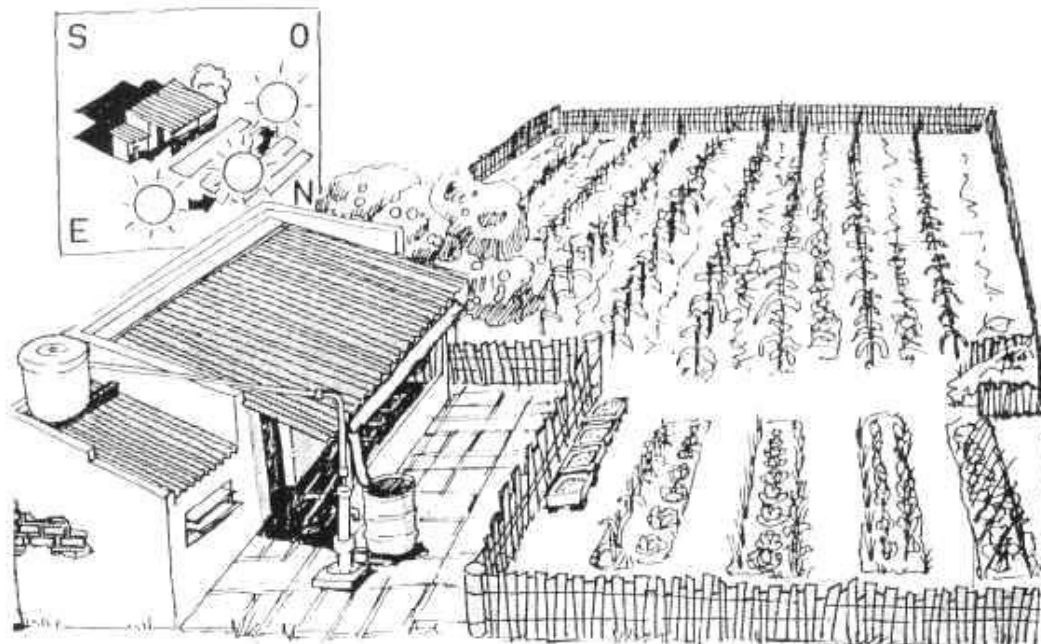
En el caso de dejar caer la planta tras pasar el alambre para coger los frutos de los tallos secundarios, se recomienda no despuntar el tallo principal hasta que éste alcance unos 40 cm del suelo, permitiendo únicamente el desarrollo de dos tallos secundarios, eliminando todos los demás. Normalmente se suele realizar en variedades muy vigorosas.

En pepino “tipo holandés” se realiza a los pocos días del trasplante debido al rápido crecimiento de la planta, con la eliminación de brotes secundarios y frutos hasta una altura de 60 cm.

1.20.4- Diseño de la Huerta

Al hacer una huerta debemos tener en cuenta que:

- Es aconsejable ubicarla hacia al norte para tener buena exposición al sol.
- Debe estar cerca de una bomba u otra fuente de agua.
- Debe estar lejos de paredones o árboles que le hagan demasiada sombra.
- Es necesario un cerco para impedir la entrada de animales.
- Cuatro o cinco tablones o canteros, alcanza para el consumo de una familia.
- Un buen ancho para los tablones es 1 ,20 m. porque permite trabajar cómodamente desde los dos lados.



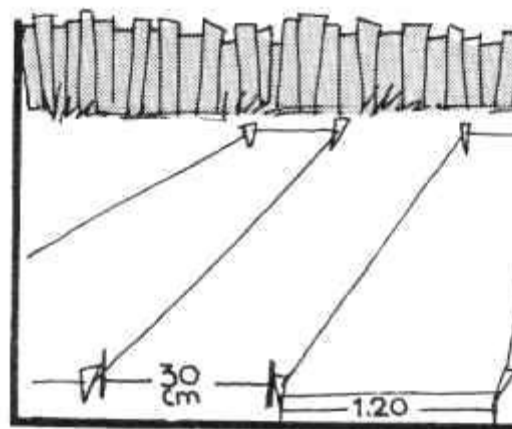
Además, debemos asegurarnos de que contamos con el agua suficiente para regar los tablones que preparamos.

1.20.5- Marcar los tablones y el cerco

1. Los tablones

Una vez que el terreno esté limpio de yuyos, cascotes y vidrios, marcamos los tablones o canteros con estacas e hilos.

Para caminar sin problemas conviene dejar senderos de 30 O 40 cm. de ancho entre canteros.



2. El cerco

Hemos dicho que el cerco cumple múltiples funciones, porque aprovecharemos su estructura para hacer siembras. Estas aumentarán la producción y crearán un clima particular de protección.

Ubicados en dos o tres lados del cerco, preparamos canteros de 0.50 m. de ancho. Como ejemplo: un lado puede ir con habas o arvejas en invierno y maíz y poroto en verano. Otro lado, con poroto japonés en verano y verduras bajas en invierno. El tercer lado, con esponja vegetal o chu-chu (Papa de aire) en verano y habas en invierno.

Además, podemos alternar con plantas aromáticas y flores que no sólo alegrarán nuestra vista, sino que protegerán la huerta de insectos dañinos.

1.20.6 Trabajo de la tierra en el tablón

1.Limpiar

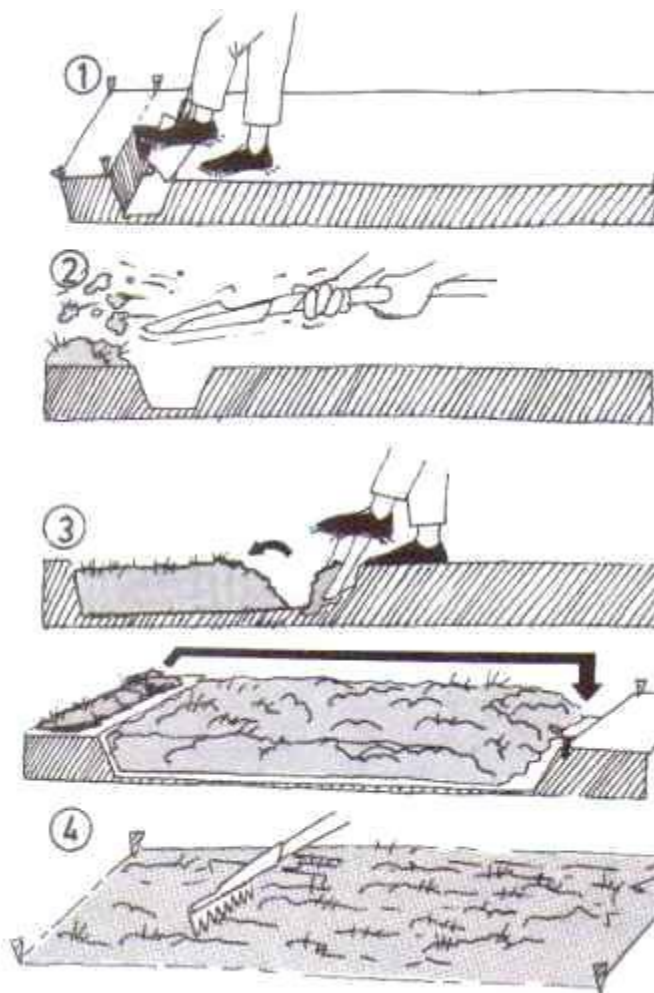
Primero limpiamos los yuyos y la gramilla con azada y los llevamos a la abonera.

2.Puntear

Proponemos no dar vuelta la tierra ya que la mejor, por poca que sea, es la más superficial.

Procederemos de la siguiente forma:

1. Hacer una zanja de 30 cm de ancho y 30 cm de profundidad

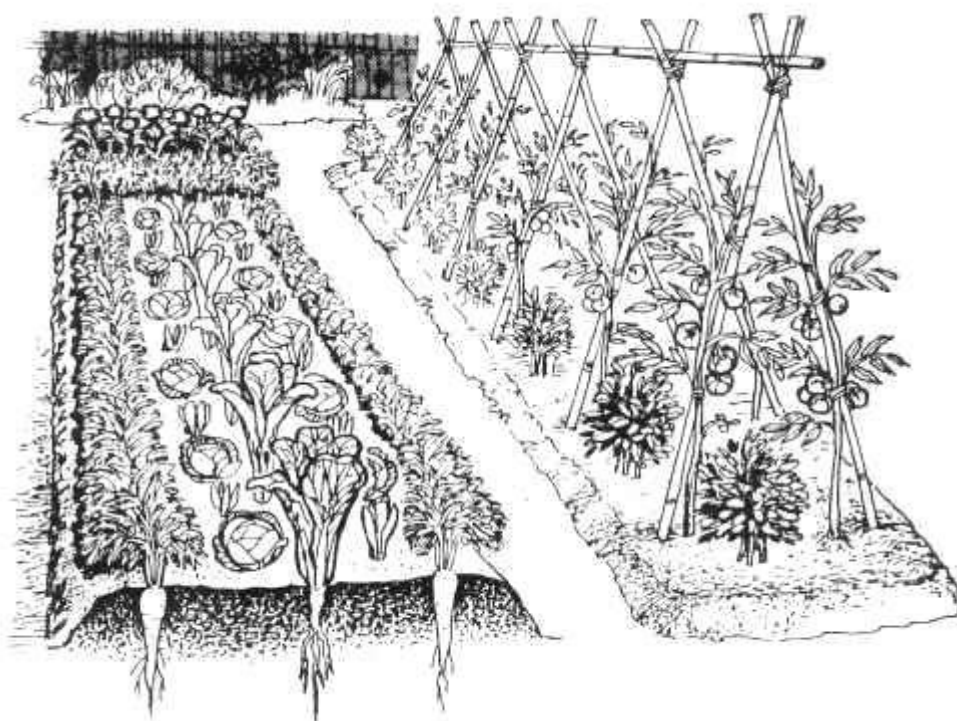


2. La tierra de la zanja se deja en la cabecera

3. Hacemos conos de 5 cm aproximadamente de panes enteros de tierra; sin modificar la posición que tenían, los colocamos en la zanja anterior. De esta forma trabajamos todo el tablón. La última zanja se rellena con la tierra que sacamos de la primera. Desmenuzar los terrones grandes de tierra con la azada; aquellos que no podamos desmenuzar, los dejamos al costado del tablón

4. Luego rastrillamos para dejar la superficie pareja

Con los tablonces así preparados ya podemos sembrar.



II. JUSTIFICACIÓN

La implementación de huertos caseros para la producción de hortalizas en la comunidad Las Piedras es de mucha importancia porque presenta características adecuadas para poder ser una comunidad potencial en la producción de hortalizas, por una gran importancia económica, y por sus características nutricionales que benefician a la salud.

Los huertos comunitarios son una herramienta que puede satisfacer de manera simultánea múltiples necesidades, demandas y problemas. Algunos de sus principales aportes en el entorno.

- Recuperación de espacios degradados o con una percepción social negativa.
- Aumentar el interés y la responsabilidad por el buen uso y mantenimiento de las zonas verdes del barrio.
- Experiencias de participación ciudadana novedosa e inclusiva, ya que atraen perfiles sociales diversos y heterogéneos.
- Generación de nuevos espacios de encuentro y convivencia, que promueven la identidad barrial y el sentido de pertenencia.
- Una alternativa de ocio. Los huertos urbanos se pueden convertir en una alternativa intergeneracional de ocio, que resulte atractiva a personas de todas las franjas de edad y procedencias.
- Espacios privilegiados para una educación ambiental significativa, fomentando la reflexión y la implicación ciudadana hacia la sostenibilidad.
- Promover hábitos de vida saludables y servir de puente con cuestiones como la alimentación y la producción agroecológica.
- Porque las verduras son alimentos protectores, que nos ayudan a sentirnos fuertes.
- Porque las verduras son alimentos que convienen tanto a los niños como a los adultos.
- Porque nos permite tener en nuestras casas muchas verduras para preparar comidas ricas y diferentes.
- Porque tener verduras en nuestra casa se ahorra dinero que habría que gastar en comprarlas.
- Porque cuidar las huertas para tener verduras, lleva sólo un poco de tiempo cada día.
- Porque se aprenderá, con trabajo y esfuerzo, que la tierra nos da lo necesario para vivir.

III OBJETIVOS

3.1- **Objetivo General**

- ✓ Realizar modelo de huerta familiar en la comunidad campesina Las Piedras, municipio de Puerto Gonzalo Moreno, Departamento de Pando.

3.2- **Objetivos Específicos**

- ✓ Incentivar el cultivo urbano.
- ✓ Mejorar el funcionamiento del ecosistema urbano.
- ✓ Recuperar espacios degradados.
- ✓ Determinar un modelo de producción alimentaria sostenible para comunidad Las Piedras y comunidades adyacentes.

IV.- METODOLOGÍA

4.1- **Ubicación del área**

El área de estudio está ubicada en la comunidad campesina Las Piedras del Municipio de Puerto Gonzalo Moreno.

Cuadro N° 12 Mapa del Municipio de Gonzalo Moreno

4.4- Ubicación geográfica

La comunidad Las Piedras se encuentra a 7 km de la ciudad de Riberalta de la capital de la provincia Vaca Díez. La vía de acceso es a través de la carretera Puerto. Hamburgo, la cual es la tierra y presenta fallas geológicas debiendo atravesar el río Beni y Pando que divide del departamento de Beni y Pando; la comunidad se sitúa en la margen de este Río pero pertenece al departamento Pando es una población) estatuto de la comunidad Las Piedras 2011) de clima cálido y de mucha humedad, debido a que se encuentra en el norte amazónico de Bolivia

La comunidad Las Piedras estratégico para los incas en el tiempo de la colonia española, cuentan las investigaciones que un grupo pertenecientes a esta cultura se asentaron en estas tierras para protegerse de sus enemigos, formaron unas fortalezas que le sirvieron también para protegerse de las inundaciones, se presume que sirvió para protegerse de los españoles y es aquí que se asentaron y formaron dos trincheras con túneles, terraplenes, muros de piedras; como esta parte de la fortaleza estaba mirando hacia el punto de confluencia de los ríos Madre de Dios y Beni es de suponer que la necesidad defensiva afectiva en esta parte de la fortaleza era más importante que en el lado noroeste de las cercanías de los curiches negros y rellenos de barro. Actualmente la comunidad está asentada sobre los anillos arqueológicos que por el pasar del tiempo, los cambios climáticos, la deforestación y el poco cuidado se están deteriorando (HELSINKI 2002). Al presente esta población abástese a la ciudad de Riberalta con verduras frescas durante todo el año. por ende la comunidad ha sido declarada turística debido a sus ruinas arqueológicas que se encontraron y todavía se conservan para agrado y distracción de propios y turistas.

4.5- Medios de comunicación y servicios básicos

Las Piedras cuenta con medios de acceso tales como, una carretera de tierra en un estado aceptable, sindicatos de motos taxis y de manera

ocasional las flotas y camiones que transitan entre la ciudad de Riberalta y la localidad de Nanahua, el Sena, Puerto Rico, Porvenir y la ciudad de Cobija.

Dentro de lo que es la telecomunicación, Las Piedras cuenta con telefonía GSM, una repetidora de televisión que se encuentran en Puerto Gonzalo Moreno, la emisión de televisión pertenece a cuatro canales; Red Uno (santa cruz), P.A.T(La Paz),

Canal 7 (La Paz), y una repetidora de Red Patria Nueva (Pto. Gonzalo Moreno) debe recalcar que estos canales se enlazan desde la ciudad de Riberalta y se accede también con el servicio de internet.

Dispone con un acceso de energía eléctrica que es proporcionada por la CER Riberalta, un sistema de agua potable, en el área de salud cuentan con un puesto de salud.

4.6- Producción de la región

En el plan de desarrollo municipal de Puerto Gonzalo Moreno se menciona que en la región una de las actividades es la producción de siticos, arroz en gran cantidad, maíz para consumo local, plátano y yuca y en sus mayoría los comunarios se dedican a la verdulería que sirve para abastecer al mercado de la ciudad de Riberalta y del lugar; cuentan con una asociación de micro ganaderos que están en la fase de crianza de ganado vacuno.

Para la subsistencia se dedican a la casa y pesca ya que tienen ríos, lagos y arroyos ricos en peces, animales silvestres, (jochi, tatu, chancho del monte, huaso y otros)

Es una comunidad extractivita, es decir; que gran parte del año migran a realizar la zafra de la castaña (tierras de compensación) que les proporcionan los recursos económicos sirviéndose para sostener a sus familias y la educación de sus hijos.

El comercio informal lo tienen lo tienen varias familias que se encargan de vender sus productos en el mercado de Riberalta, también hay una

gastronomía local con comidas típicas y la venta informal en las esquinas y las afueras de sus domicilios.

Al margen de la agricultura y del comercio informal, las piedras cuenta con influencia turística por tener las ruinas arqueológicas Fortalezas de la Victoria . algunas de sus atractivos son; las ruinas de Las Piedras los anillos donde está asentada la comunidad, restos arqueológicos (ollas, platos, jarras de barro) vertientes de agua dulce, arroyos en las orillas del Rio Beni para la pesca la observación de la flora y fauna en monte aun virgen (UNAB Pando 2012)

4.7- Demografía

el municipio de Puerto Gonzalo Moreno cuentan con un P.D.M y dentro de esta la comunidad Las Piedras que tiene 250 familias de unos 1800 personas con una superficie territorial de 4343 hectáreas se calculan que existen unas 000 casas en las que habitan más de tres familias con un promedio de 5 hijos por familia ; la población mayoritaria viven de la agricultura y casi toda la extractivita participan en la zafra de la castaña, la producción de arroz, maíz , plátano, frejol y las hortalizas; una crianza avícola ´para consumo local. También se puede manifestar que su población es mono bilingüe en su totalidad y católica establecida, sin embargo se tiene a evangélicos como otras religiones; la migración de las personas se da normalmente al departamento del Beni por su cercanía y fácil accesibilidad.

4.8- Método

El método es el conjunto de pasos y etapas a seguir de una investigación y es necesario ya que esta da lugar para demostrar si un argumento es válido. Esta investigación es científica porque define la serie de pasos que conducen a una búsqueda de conocimiento mediante métodos y técnicas para lograr los objetivos propuestos y se basa en los siguientes.

4.8.1- Explorativa.

Son las investigaciones que pretenden darnos una visión general de tipo aproximativo respecto a una determinada realidad.

Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando aún, sobre él es difícil formular hipótesis precisas o de ciertas generalidades.

4.8.2- Descriptivas.

La preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten de poner de manifiesto su estructura. De esta forma se pueden obtener las caracterizan a la realidad.

4.8.3- Explicativas.

Son aquellos trabajos donde muestra preocupación, se entra a determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos hechos a través de la delimitación de las relaciones causales existentes o, al menos, las condiciones donde ellos producen.

4.8.4.- Técnicas.

Es el conjunto de instrumentos y medios a través de la cual se efectuó el método y solo aplica a una ciencia. La técnica es el conjunto de instrumento de pasos y etapas que debe cumplir una investigación y este se aplica a varias ciencias mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.

Para ello utilizaremos las siguientes técnicas de investigación. La técnica es indispensable en el proceso de investigación científica, ya que integra la

estructura por medio de la cual se organiza la investigación la técnica pretende los siguientes objetivos

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia. La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permiten confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

4.8.5- La Entrevista

la entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga , tiene importancia desde su punto de vista educativo.los resultados a lograr en la misión dependen de gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.

4.8.6- La Encuesta

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico mediante un cuestionario previamente elaborado a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

La encuesta a diferencia de la entrevistas el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de personas algunas de las que colaboran en la investigación.

La encuesta, una vez confeccionado el cuestionario, no requiere del personal calificado a la hora de hacerle llegar el cuestionario. A diferencia de la entrevista la encuesta cuenta con la estructura lógica, rígida, que permanece inalterada a lo largo de todo el proceso investigativo. La respuesta se escoge de modo especial y se determinan de mismo modo los posibles variantes de respuesta estándares, lo que facilita la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

4.8.7- El Fichaje

Es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación por la cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, el ahorra mucho tiempo.

4.9.- MATERIALES

De Campo

- ✓ Material técnico
- ✓ Transporte
- ✓ Pala
- ✓ Machete
- ✓ Azadón
- ✓ Rastrillo
- ✓ Madera
- ✓ Martillo
- ✓ Semillas
- ✓ Metro
- ✓ Clavo
- ✓ Regadera
- ✓ Recursos económicos

De Gabinete

- ✓ Computadora.
- ✓ Documentos
- ✓ Papel tamaño carta
- ✓ Máquina fotográfica.
- ✓ Lapiceros.
- ✓ Flash
- ✓ Bibliografía Digital
- ✓ Internet.
- ✓ Motocicleta.
- ✓ Impresora
- ✓ Tinta para impresora.
- ✓ Cuadernillo de fichaje u anotaciones

5.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Cuadro N° 14 Cronograma de actividades

N°	ACTIVIDADES	MESES														
		AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE					
1	ELABORACION DEL PERFIL	■														
2	PRESENTACION DEL PERFIL	■														
3	INICIO DEL TRABAJO		■													
4	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		■	■	■	■	■	■	■							
5	CONCLUSIONES							■								
6	PRIMERA REVISIÓN								■							
7	SEGUNDA REVISIÓN									■						

TOTAL =	1,259 BS.
----------------	------------------

7.- CONCLUSIÓN

De acuerdo a la investigación realizada se recopiló la información sobre los diferentes métodos y técnicas para la realización de un determinado modelo de huerta familiar.

En la cual sobresale el modelo de huerta familiar provisto por el **INTA** -Instituto Nacional de Tecnología Agraria por el pequeño modelo interesante para realizar en mediana escala para que las familias puedan tener para el consumo, la venta por que es fácil económico y no daña al medio ambiente.

La cual las características principales de estos métodos y técnicas son de gran utilidad para la realización e implementación de un huerto familiar en la cual hemos detallado las ventajas y desventajas de los métodos y técnicas para la realización del huerto.

Ya que en la comunidad las piedras cuentan con suelos fértiles apropiados para diferentes tipos de hortalizas tomando en cuenta la temperatura, humedad, precipitación, relatividad y otros componentes que determinan el clima.

El objetivo era de comparar métodos y técnicas ya utilizados en la realización de huertas que se realiza de manera tradicional. Se encontró un determinado modelo para la realización de la huerta familiar con más orden, producir más en pequeños espacios degradados para darle valor a nuestras parcelas.

Encontramos que los métodos y técnicas para la realización de huertas familiares en la comunidad Las Piedras es el modelo de huerta familiar provisto por el **INTA** -Instituto Nacional de Tecnología Agraria ya que es más económico, más sostenible, de fácil obtención y no daña al medio ambiente ni a la salud humana.

8.- RECOMENDACIONES

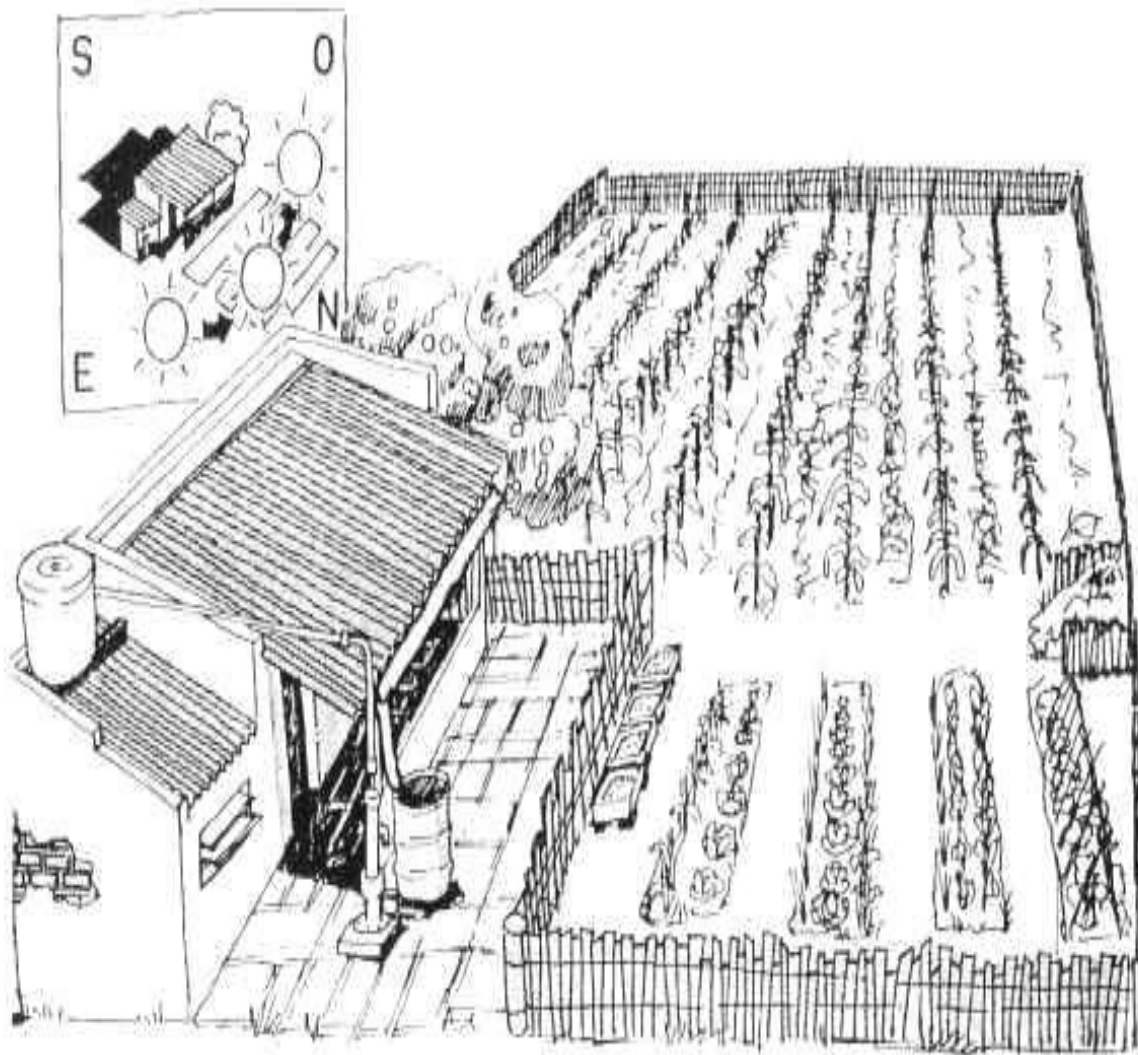
Para la realización de huertas familiares en las condiciones existentes en la comunidad campesina las piedras se recomiendan lo siguiente:

- Los métodos recopilados sobre los diferentes métodos y técnicas para la realización de una huerta familiar en la comunidad campesina las piedras pueden ser realizadas por el modelo de huerta familiar provisto por el **INTA** -Instituto Nacional de Tecnología Agraria por el pequeño modelo interesante para realizar en mediana escala para que las familias puedan tener para el consumo, la venta por que es fácil económico y no daña al medio ambiente ni a la salud humana.
- Este método para la realización de huertas tiene que tener los cuatro aspectos principales clima, temporada. Preferencias y usos, variedad y diversidades.

- Tener cercado el área en donde se va a realizar la huerta para evitar a los animales domésticos maltraten nuestros sembradíos.
- Los principales aspectos a tener en cuenta es garantizar la seguridad alimentaria con el excesivo de consumo de productos químicos.

ANEXO

Foto No. 1 Diseño de huerta planteada



GRÁFICOS ENCUESTA A COMUNIDAD LAS PIEDRAS
Grafico No.1

Grafico No.2

2.- ¿PARA QUE LO UTILIZA

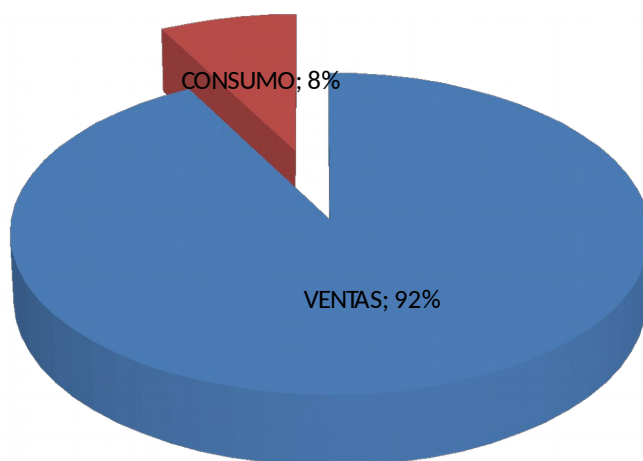


Grafico No.3

Grafico No.4

Grafico No.5

5.- DE LAS HORTALIZAS QUE CULTIVA CUANTO ESTIMA QUE SE DETERIONA?

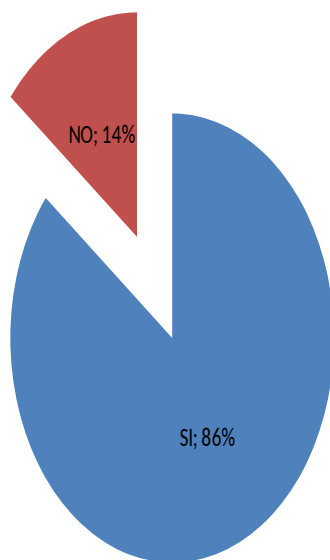


Grafico No.6

6.- SEGUN SUS CONOCIMIENTOS EMPIRICOS EL ESPACIO QUE OCUPA DA RESULTADOS

■ SI ■ NO

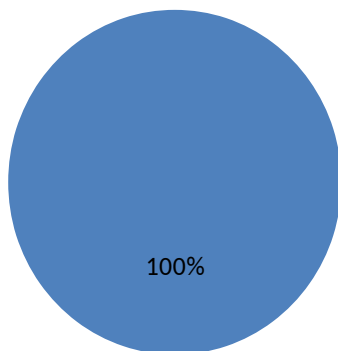


Grafico No.7

7.- LE GUSTARIA QUE LA UNIVERSIDAD LE BRINDARA CAPACITACION PARA LA REALIZACION DE SUS HUERTAS

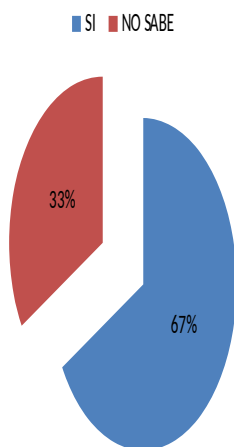


Foto No. 2 Verduras



8.- BIBLIOGRAFÍA.

- AA.VV., Derechos Urbanístico de castilla y león, Valladolid 2.000. ISBN 84-7846-950-8.
- AA.VV. Derechos Urbanístico de león, El consultor de los ayuntamientos y de los juzgados, Madrid 2.000. ISBN.
- PNUMA, PROFECO, UNESCO Y SEMARNAT "Jóvenes x el cambio" París , 6-7 de noviembre de 2000.

- Mario Bueno, "El Huerto Familiar Ecológico, La gran guía práctica para el cultivo natural" España.
- Oscar Muñoz, "El huerto tradicional " México, D.F., 2000 8° reimpresión.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN – FAO