

014 122 43
M 32

45265

PROVINCIA DEL CHUBUT

**PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS
COMUNIDADES**

**PROYECTO DE GRANJA ESCOLAR Y HUERTA
COMUNITARIA EN LA ALDEA ESCOLAR DE
BLANCUNTRE**



Agosto de 1998

AUTORIDADES

PROVINCIA DEL CHUBUT

Gobernador: **Dr. Carlos MAESTRO**

Ministro de Salud y Acción Social: **Sr. Carlos LORENZO**

Director General de Planeamiento Social y Programas: **Arq. Maximiliano LAFOSSE**

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General: **Ing. Juan José CIACERA**

Director de Programas: **Ing. Ramiro OTERO**

Jefe de Area Infraestructura Social: **Lic. Ricardo GONZALEZ**

ARZAC

AUTOR

Ingeniero Agrónomo Mirco Muñoz

INDICE TEMATICO

- **INTRODUCCIÓN**
- **RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE**
- **ALDEA ESCOLAR DE BLANCUNTRE. Localización.**
- **DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL. RELEVAMIENTO DE CAMPO**
- **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**
- **Justificación y marco de acción.**
- **Objetivos generales.**
- **Objetivos particulares.**
- **Metas o resultados.**
- **POBLACIÓN OBJETIVO**
- **DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN FINAL**
- **La unidad productiva escolar: La Granja.**
- **Descripción de actividades productivas propuestas.**
- **Producción hortícola en la escuela.**
- **Producción frutal, forestal, avícola y cunícola.**
- **Huerta Comunitaria.**
- **Sustentabilidad del proyecto en el tiempo.**
- **Cronograma de actividades propuesto.**
- **Recursos humanos existentes y necesarios**
- **Recursos materiales existentes.**
- **Recursos materiales necesarios (Estimación presupuestaria).**
- **PLANOS DE DETALLE DE OBRAS, CROQUIS Y FOTOGRAFÍAS**
- **ANEXO**

INTRODUCCIÓN

Una de las principales actividades productivas que se desarrolla dentro de la provincia del Chubut corresponde a la cría de animales ovinos para la obtención de lana, la cual utiliza el recurso forrajero natural y se provee de agua subterránea principalmente. Esta actividad se desarrolla en la totalidad de la meseta semiárida patagónica y constituye uno de los principales rubros dentro del esquema productivo provincial actual. Por otro lado, en zonas en donde la disponibilidad de agua lo permite (valles irrigados y cordillera) se desarrolla otras actividades como son por ejemplo: cría de animales vacunos, producción forestal, producción frutícola y hortícola, agroindustrias, etc. Teniendo en cuenta este marco productivo, es importante destacar que existen potencialidades productivas a desarrollar en numerosos lugares de la provincia ya que la misma presenta características agroecológicas aptas para la realización de una gama variada de actividades productivas agropecuarias. Estas condiciones de adaptabilidad se relacionan con la aptitud de los suelos, calidad del agua empleada, régimen de temperaturas, luminosidad, etc. El nivel de escala de las actuales unidades productivas esta relacionada a la dimensión del capital existente y la posibilidad de financiamiento principalmente. En este sentido existe un espectro variado con respecto a la situación productiva individual, que va desde los sectores que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas, pasando por minifundios, pequeñas, medianas y grandes unidades productivas. Para algunas de ellas existen actualmente líneas de apoyo que ejercen distintas instituciones mediante la implementación de distintos programas y proyectos, como ejemplos se puede citar: Gobierno Provincial (Ministerio de Salud y Acción Social, Corporación de Fomento del Chubut con el Programa de Revolución Productiva), Banco Provincia del Chubut S.A. con el Fondo de Asistencia Crediticia para Pequeños Productores), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria con Proyecto Minifundios, Proyecto ProHuerta, Cambio Rural, Programa Prolana, Proyecto Forestal y Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación con el Plan Social Agropecuario - Proinder. El perfil de estas acciones es de lo mas variado y contiene temáticas asistenciales, de promoción, de capacitación, productivas, etc. Todos estos programas tienen como objetivo principal la intención

de mejorar la calidad de vida, no tan solo de la población rural, sino también la urbana, de numerosas localidades de la provincia. Algunos de ellos han logrado resultados exitosos hasta el momento, pero existe una demanda sostenida con relación a la población a la cual van dirigidos y esto se relaciona con la situación estructural actual, en donde existe una población a la cual es posible integrar dentro de este esquema productivo de apoyo. Es por eso que el Programa para el Desarrollo de Pequeñas Comunidades de la Provincia del Chubut, puesto en marcha en virtud del acta firmada el 9 de Octubre de 1996 entre el Sr. Gobernador de la Provincia y el Sr. Secretario General del Consejo Federal de Inversiones, ha permitido el relevamiento en terreno de una serie de necesidades de pequeñas localidades y parajes del interior provincial, dentro de los cuales se encuentra la Aldea Escolar de Blancuntre. Este proyecto pretende como estrategia, integrar y satisfacer la demanda generada por la población de Blancuntre, mediante la promoción e instalación de Huertas, Granja y Forestación en el sector urbano de la Aldea Escolar, y a partir de su puesta en marcha establecer un mecanismo de cambio de hábitos en la comunidad, como así también su inserción en el desarrollo productivo provincial, teniendo en cuenta la situación actual de la comunidad de referencia.

RECOPIACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION DISPONIBLE

Para la elaboración del presente proyecto se efectuó una recopilación de la información disponible en distintos organismos públicos de la provincia, habiéndose mantenido reuniones personales con los responsables de cada área, siendo los siguientes:

- Instituto Autárquico de Colonización y Fomento Rural. Con relación a la situación legal de tierras. Planos de mensura de la Aldea de Blancuntre.
- Ministerio de Cultura y Educación. Con relación a programas productivos implementados en los establecimientos escolares de la provincia del Chubut.
- Ministerio de Salud y Acción Social. Subsecretaria de Acción Social. Dirección de Desarrollo Social. Programas implementados en la Provincia del Chubut.

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Programa ProHuerta: Acciones en localidades del Interior de la Provincia del Chubut. Análisis de muestras de suelo y agua en Laboratorio de Análisis Agronómicos y consultas en Area de Climatología.

**ALDEA ESCOLAR DE
BLANCUNTRE**

Localización:

La aldea Escolar de Blancuntre se encuentra situada en la meseta semiárida patagónica, dentro del Departamento de Gastre, dependiente de la Comuna Rural de Gastre. Se accede al lugar desde Rawson, distante 510 Km, por Ruta Provincial N° 4 y N° 43 (camino de ripio) y se halla ubicada en cercanías de las localidades de Gastre y Gan Gan como poblados más cercanos, los cuales están situados a 60 y 74 Kilómetros respectivamente.

**DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL
RELEVAMIENTO DE CAMPO**

Se efectuó trabajo en terreno para conocer aspectos relacionados con la viabilidad del proyecto, poder efectuar un mejor análisis de la situación actual y así programar las tareas posteriores. En oportunidad de la visita efectuada a la localidad, se mantuvieron conversaciones con distintos referentes del lugar, además de realizar recorridos y las conclusiones fueron las siguientes:

El total de habitantes del poblado es de 60 personas, siendo el total de habitantes en el departamento 1.812 personas, sobre una superficie total de 16.335 Km², lo que indica una densidad poblacional para el departamento de 0,11 hab/km². Existen un total de 12 viviendas familiares, la mayoría construida en mampostería de adobe, techo de chapa zinc, pisos de tierra y letrinas. Existe un pequeño porcentaje de viviendas construidas en paneles de hormigón, techo de chapa de zinc, pisos de cemento alisado baños e instalaciones sanitarias completas. La distribución de agua potable se efectúa gratuitamente y es realizada por Servicios Públicos de la Provincia. La fuente de agua potable es un pozo de 20 m de profundidad localizado en el ejido urbano y el almacenamiento se efectúa en un tanque de fibra de 5000 litros el cual se encuentra elevado. Existe además un puesto sanitario sin agente y para urgencias médicas y traslados es utilizado el radio teléfono de la escuela, se decide el envío de médico o de recetas desde el hospital de Gastre. El poblado cuenta con una usina eólica compuesta por ocho aerogeneradores (marca Eolux) para generación eléctrica ininterrumpida con distribución domiciliaria y para alumbrado

público. Además existe un grupo electrógeno de 27 Kilowats de potencia, cuyo mantenimiento es realizado por personal de Servicios Públicos y el Centro Regional de Energía Eólica. El método más común de calefacción de los pobladores es en función de la utilización de leña, provista en su gran mayoría por el estado provincial a través del denominado "Plan Calor", implementado por la Subsecretaria de Acción Social. Por su parte, la escuela, las viviendas de los docentes y no docentes y el puesto sanitario, son abastecidos con gas envasado en 3 zepelines, instalados por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación a través del Plan Social Educativo.

La aldea se caracteriza por situarse en una geografía agreste, con presencia de lomadas, manantiales, pequeños valles y mallines, presentando un clima semidesértico ventoso, con precipitaciones anuales que en promedio no superan los 150 mm y grandes variaciones térmicas diarias y entre estaciones. La economía del lugar se abastece principalmente de la actividad ganadera ovina y caprina, destinada a la producción de lana, pelo y carne, la cual se caracteriza por generar remuneraciones transitorias a algunos pobladores, propias de la estacionalidad de las actividades rurales. Esta actividad se ha visto castigada en los últimos años por la ocurrencia de sequías periódicas, lo que ha ocasionado el deterioro de la capacidad de carga de los campos y la disminución de su oferta forrajera, con la consiguiente disminución de las majadas, sumado al hecho de la presencia y proliferación de un depredador importante como es el zorro colorado. Esta situación genera un escaso movimiento de dinero en el lugar e impulsa a muchos de los lugareños a emigrar (sobre todo varones jóvenes), que se concentran en grandes poblados, debido a las escasas oportunidades laborales. Durante la visita efectuada se pudo observar la presencia de huertas familiares, las cuales son implementadas en la temporada de primavera- verano y son utilizadas para el consumo personal y la venta de productos en algunos casos.

El área en la cual focaliza la acción este proyecto, corresponde a sectores ubicados en cercanías de la escuela y que en su mayoría no se hallan delimitados, correspondiendo a tierras fiscales en poder del Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia del Chubut, permaneciendo como reserva para la Escuela de Blancuntre mediante decreto N° 17638/ 07/09/1951, el cual obra en expediente 887/48 y cuya ubicación corresponde a la Parte Centro- Sur sobre el ángulo Sur- Este de la legua "C," correspondiendo a la siguiente nomenclatura catastral: Lotel0 - Fracción "C"

Sección J.I., actualmente limitado por alambrados de productores ganaderos ovinos particulares (Ver Plano de Aldea).

El edificio escolar alberga a un total de 44 alumnos (12 de nivel inicial y 32 de primario), compuesto por personal docente constituido por 3 personas (1 en nivel inicial y 2 en el primario) y 3 no docentes (1 cocinero, 1 portero y 1 asistente). El establecimiento escolar ofrece servicio de comida a través de desayuno, almuerzo y merienda a todos los alumnos y servicio de cena a los albergados (17 niños). Es una de las escuelas, dentro del total de 4 escuelas existente en el departamento de Gastre, que ofrecen este servicio, teniendo en cuenta el total provincial de 113 establecimientos con estas características.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

Justificación y marco de acción:

El proyecto se fundamenta en el análisis de dos aspectos de carácter central y con relevancia en este tipo de situaciones, por un lado la prestación alimentaria en la escuela y por otro la posibilidad de realización de actividades productivas por parte de los integrantes de la comunidad de referencia. La prestación alimentaria en el ámbito escolar, en sus diferentes modalidades es efectivizada en la provincia de Chubut a través de fondos del Programa Social Nutricional de la Nación y además con aportes del presupuesto provincial, sosteniendo como objetivos principales los siguientes:

- Favorecer el crecimiento y desarrollo de los niños provenientes de hogares pobres, reforzando la alimentación del hogar.
- Crear nuevos hábitos de alimentación y promover la educación alimentaria.
- Generar acciones complementarias tendientes a mejorar las condiciones de vida del niño, de su familia y de su comunidad.

Estos objetivos también son compartidos por el Programa Alimentario Nutricional Infantil en el ámbito de la Secretaria de Desarrollo Social de la Nación, para lo cual esta propuesta de intervención aparece como un intento de mejorar la eficiencia y eficacia del comedor escolar. Es por eso que a partir de la puesta en marcha de este proyecto se pretende mejorar la calidad de prestación alimentaria, optimizando la

utilización de los recursos humanos y financieros aportados por otros programas, los cuales atienden sobre distintos aspectos de seguridad alimentaria.

Por otra parte, la posibilidad de trabajo comunitario y el acceso a una alimentación sana y equilibrada por parte de los pobladores de estos parajes tan distantes de los grandes centros de provisión, resulta muchas veces insuficiente e inadecuada, ya que si bien es posible adquirir los productos, muchas veces no se cuenta con los recursos necesarios debido a que los mismos presentan un precio elevado y no reúnen las características de calidad suficientes. La importancia de satisfacer los requerimientos nutricionales del organismo queda de manifiesto al observar los efectos inequívocos de mal nutrición (retraso de desarrollo físico, bajo rendimiento laboral, intelectual, baja resistencia a las enfermedades, etc.). Una dieta normal debe estar compuesta en un 60-70 % por alimentos frescos (frutas, verduras, carnes, huevo, leche), que aportan diariamente los elementos necesarios para mantener un correcto estado de salud (proteínas, vitaminas, antioxidantes, fibras). No es posible, nutricionalmente hablando, reemplazar en forma permanente los alimentos frescos por alimentos secos. Por otro lado y principalmente en la infancia, son las vitaminas y las proteínas de alto valor biológico como las provenientes de alimentos de origen animal: carnes rojas, pollos, huevo, y de origen vegetal como frutas y verduras frescas, las que en esta etapa de la vida se necesitan para la constante formación de tejidos. La mitad de proteínas totales de la dieta deben ser aportadas por estos alimentos. Un aspecto importante a considerar además, en la ración alimentaria, es que dentro de su costo, incorpora a los alimentos frescos en casi un 70 % del costo total de la misma, con lo cual se justifica ampliamente la producción de los mismos para el autoconsumo. Teniendo en cuenta estos aspectos nutricionales, en las granjas, con todos los productos que en ella se pueden obtener, tienen un impacto importante en cuanto al mejoramiento de la alimentación diaria de la población beneficiaria. Por otra parte el ámbito de trabajo en la cual se enmarca este tipo de proyectos ofrece una herramienta pedagógica interesante en el esquema curricular, alternando las actividades áulicas con distintas prácticas al aire libre e insentivando en tal sentido, un trabajo solidario que mejora y vincula las relaciones humanas.

Objetivos generales:

- 1- Proporcionar los medios que posibiliten la obtención de alimentos en forma local, diversificando la dieta alimenticia en el comedor escolar y de las personas de la comunidad.
- 2- Promocionar la realización de distintas actividades productivas para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la aldea de Blancuntre.

Objetivos particulares:

- 1- Ampliar el recurso presupuestario del comedor escolar mediante la obtención de alimentos como medio para mejorar la calidad de la prestación alimentaria.
- 2- Generar en algunos casos, una fuente adicional de ingresos tanto para la escuela como para los integrantes de la comunidad que participen.
- 3- Valorizar el trabajo con relación a las actividades rurales, promoviendo la implementación de unidades productivas mediante el cultivo de la tierra, la cría de animales menores y la forestación.

Metas o resultados del proyecto:

La ejecución del proyecto permitirá lograr:

- 1-Una unidad de producción de alimentos de 2.900 m² para la escuela y una huerta comunitaria para producción de alimentos de 800 m².
- 2-Ampliar en un 25 % el recurso presupuestario del comedor escolar y en un porcentaje similar, los ingresos de los integrantes de la comunidad que participen.
- 3-Implantar 255 m lineales de cortinas forestales en la primer temporada destinadas a protección y reparo, generando además un banco de plantas de 1.000 estacas enraizadas por año para implantar en la aldea en próximas temporadas.
- 4-Participación en actividades productivas de 44 niños, 6 adultos en la escuela y 4 familias de la comunidad.

POBLACIÓN OBJETIVO

Sobre la totalidad de establecimientos escolares que brindan alimentos a través del servicio de comedor en la provincia (231), existe un 50 % (113) que brindan

almuerzo y/o que poseen internado con ración completa (Datos de Encuesta Diagnóstico y Reformulación Comedores Escolares. Chubut - PRANI). La actividad de estos establecimientos alcanza a cubrir la demanda de sectores rurales, periurbanos y urbanos representando un total aproximado de 11.000 personas en toda la provincia. En el caso particular de la Aldea Escolar de Blancuntre la situación actual con relación a la matrícula en el establecimiento escolar, tiene en cuenta a un total de 44 niños y 6 personas adultas a los cuales les ofrece cobertura alimentaria. Estos niños y personas se encuentran en condiciones de ser alcanzados por este tipo de acciones y efectivamente se podrán incorporar como beneficiarios directos del proyecto cuando el mismo se ponga en marcha. Hay que considerar además, que el proyecto tendrá incidencia en la comunidad a través de la participación y expansión comunitaria, lo que posibilitará que otras personas sean alcanzadas por las acciones descriptas. Teniendo en cuenta las acciones que ya se vienen desarrollando en materia de asistencia alimentaria y promoción por parte de los organismos nacionales y provinciales, las cuales involucra a parte de la población que reúne características de carencias de distinto tipo, y considerando la magnitud de este proyecto, el mismo permitirá la participación de 4 familias de la comunidad, que a un promedio de 4 integrantes por familia, hacen un total de 16 personas de la comunidad involucradas. Es importante tener en cuenta que existe un total aproximado de 50 establecimientos escolares en la provincia que poseen alguna actividad productiva actualmente (Por ejemplo invernáculos, datos E.E.A. INTA – ProHuerta-Chubut), es por eso que este proyecto puede completar el espectro descripto, considerando que estas acciones no responden a la totalidad de las necesidades. Por otro lado existe una importante demanda con relación a la implementación de este tipo de emprendimientos, que permita ofrecer apoyo para la obtención de distintos tipos de alimentos mediante la realización de tareas productivas.

Los recursos disponibles del proyecto, serán destinados según cronograma establecido, pudiéndose contemplar la posibilidad que la ejecución se efectivice en etapas, quedando a criterio y consideración del ente de financiamiento la determinación del cronograma de desembolsos final mas conveniente.

Durante la instrumentación del “Proyecto de Granja Escolar y Huerta Comunitaria en la Aldea Escolar de Blancuntre” los beneficiarios de la comunidad que participen, deberán mostrar interés y disposición para desarrollar las actividades debidamente

explicadas. Tanto alumnos como personal responsable de la escuela y beneficiarios de la comunidad deberán participar de las instancias de capacitación que se instrumente.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN FINAL

El proyecto consiste básicamente en la implementación de una granja escolar, con expansión comunitaria, en el predio de la escuela que actualmente posee comedor y por otra parte, la instalación de una huerta comunitaria, además de la conformación de cortinas forestales en la Aldea Escolar de Blancuntre, localizada en el Departamento de Gastre, dentro del área geográfica de la Provincia de Chubut.

Participan del proyecto personas de la escuela (personal y niños), además de familias que residan en la comunidad. Las actividades a desarrollar por los beneficiarios de este proyecto, en el caso de la escuela, se relacionan con la cría de animales menores (aves y conejos), la atención de plantas hortícolas en una huerta bajo cubierta, y al aire libre, además del cultivo de especies frutícolas y forestales. Con relación a la forestación, la misma será efectiva a partir de la instalación de cortinas forestales, y las tareas a efectuar consistirán en plantación, riego y mantenimiento de las plantas, dentro de parcelas determinadas en la aldea. Completa el esquema propuesto la atención de una huerta comunitaria bajo cubierta y al aire libre, mediante la siembra y cuidados de especies hortícolas y forestales.

La unidad productiva escolar: La Granja.

Tomando el ámbito de la escuela como eje central para la implementación de estas actividades, se pretende conformar una unidad de autoproducción de alimentos, que funcione además como ente demostrativo y de capacitación, posibilitando a los beneficiarios contar con herramientas técnicas necesarias como para ejercer posteriormente el rol de agentes promotores de granjas en la localidad y zona de influencia. La conformación de esta unidad productiva requiere de la provisión de algunos elementos básicos para la puesta en funcionamiento. Estos elementos consisten principalmente en grupos de animales, vegetales, insumos y materiales que posibilitan comenzar con la actividad productiva. Con relación a la dimensión que se pretende alcanzar se debe tener en cuenta que actualmente se cuenta con un espacio

suficientemente amplio como para iniciar la actividad y que permite desarrollar todas las actividades previstas. De todas maneras para una mejor comprensión, el esquema de distribución de las instalaciones se detalla en el Anexo correspondiente.

Dentro de la granja es posible desarrollar una gran variedad de actividades productivas que van desde la implantación de cultivos hortícolas (bajo cubierta y al aire libre), frutícolas y forestales, hasta la cría de animales menores, y medianos, tendientes al mantenimiento de las necesidades alimenticias propias y/o a la venta de productos según la escala alcanzada. Para el satisfactorio mantenimiento de este emprendimiento es necesario partir de un buen esquema productivo y que cumpla con las características en cuanto al material vivo que se provea (animales y vegetales) con buena calidad genética, adaptados a las condiciones de ecológicas de la zona y según escala productiva.

Descripción de actividades productivas propuestas:

Este punto contiene y describe las características particulares que reúnen las actividades productivas a desarrollar y es necesario tener en cuenta para lograr los objetivos planteados. Las mismas son las siguientes:

Producción Hortícola en la escuela: este sector se compone de una huerta al aire libre de 500 m² y una huerta bajo cubierta de 70 m². Para ambas será necesario contar con las herramientas necesarias y un kit de especies vegetales que contengan semillas de variadas especies hortícolas: como son las verduras de hoja (acelga, espinaca, lechuga, perejil, etc.), y otras como tomate, pimiento, remolacha, zanahoria y etc. Según detalle anexo en presupuesto. Se tiene previsto la instalación de una red de riego semiautomática con mangueras de distribución y cintas de goteo para algunos sectores, previendo la realización de riegos manuales empleando para tal efecto regaderas.

Detalle de la Huerta de Primavera Verano (Al aire libre):

	Forma y época de siembra	Distancia entre plantas y líneas (cm)	Grs. de sem. en 10 mts	Rend. Estimado por 100 m ²	Variedades
Acelga	Directa Dic. Abril	15 x 70	5	30 doc.	Verde Anual
Albahaca	Almácigo: septiembre Transplante Octubre	20 x 40	1	1000 atados	Hoja Ancha
Lechuga	Directa Ag Marzo	20 x 20	1	12 doc	Grand Rapid, Morada
Maíz	Directa Sep	30 x 70	30	40 doc	Champ, ciclos corto
Melón	Directa Sep	1 x 1.20	2	50 Kg.	Rocio de miel
Perejil	Directa Sep Feb	1 x 10	5	1000 atados	Liso común
Pimiento	Almácigo Julio Transp Oct	40 x 70	1	180 kg.	Cuatro puntas
Poroto	Directa Octubre	30 x 70	10	80 Kg.	Balin de albenga
Rabanito	Agos. Octu bre	5 x 40	5	50 Kg, 3 ciclos	Redondo pta. Blanca
Repollo	Almácigo Spt. Tranp Octubre	40 x 70	1	20 Doc.	Corazón de buey
Tomate	Almácigo Agosto Trans Octubre	50 x 100	1	260 Kg	Redondo: pla tense Perita: loica

Zanahoria	Directa Agosto Octubre	5 x 40	3	290 Kg.	Criolla, Chantenay
Zapallo	Directa Oct.	100 x 150	4	150 Kg	Anco y criollo
Zapallito	Directa Oct.	100 x 100	10	180 Kg.	Redondo

Detalle de Huerta Otoño Invierno (al aire libre):

	Forma y época de siembra	Distancia entre plantas y líneas (cm)	Grs. de sem. En 10 mts	Rendimiento por 100 m2	Variedades
Acelga	Directa Mayo Dic.	15 x 70	5	10 Doc	Penca Ancha
Ajo	Directa Febr. Abril	15 x 40	66	50 Kg.	Colorado
Lechuga	Directa Feb Julio	20 x 20	2	6 Doc., 1 ciclo	Grand Rapid, Morada
Arveja	Directa Mayo Agos	5 x 40	60	50 Kg.	Dark spin
Cebolla	Febrero: Almácigo Abril: Directa	10 x 40	1	250 Kg.	Sintética 14
Escarola	Directa Feb. Mayo	5 x 40	2	6 Doc. , 1 ciclo	Hoja Ancha
Espinaca	Directa Feb Marzo	10 x 40	5	4 Doc. , 1 ciclo	Viroflay
Haba	Directa Abril Junio	30 x 70	60	120 Kg.	Super Agua dulce

Perejil	Directa Feb Marzo	1 x 10	5	200Atados, 1 ciclo	Liso Común
---------	----------------------	--------	---	-----------------------	------------

Nota: Este cronograma es dependiente de condiciones climáticas particulares del año en el cual se implemente.

Detalle de Huerta de Otoño Invierno (En Invernáculo):

	Forma y época de siembra	Distancia entre plantas y líneas (cm)	Grs. de sem. En 10 mts	Rendimient por metro cuadrado cubierto	Variedades
Acelga	Directa Mayo Dic.	15 x 40	5	1doc x 2 ciclos	Verde anual
Apio	Directa Febr. Abril	15 x 40	66	10 atados	Verde
Lechuga	Directa Feb Julio	20 x 20	6	1doc,3ciclos de prod.	Grand Rapid
Arveja (chaucha)	Directa Mayo Agos	5 x 40	60	3 Kg.	Dark Skin
Tomate	Julio: Almácigo Agosto: Transplante	10 x 40	1	10 Kg.	Redondo: platense, perita: Loica
Escarola	Directa Feb. Mayo	5 x 40	6	1Doc,3ciclo s	Hoja ancha
Espinaca	Directa Feb Marzo	10 x 40	15	1 Doc, 3 ciclos	Viroflay
Haba	Directa Abril Junio	30 x 40	60	3 Kg.	Super agua dulce
Perejil	Directa Marzo	1 x 10	5	10 atados	Liso Común
Pimiento	Almácigo Julio	10 x 40	2	8 Kg.	Cuatro puntas

	Transp: Agosto				
Rabanito	Directa Feb Mayo	10 x 40	5	3 Kg., 3 ciclos	Redondo pta. Blanca

Si bien el sistema de distribución de agua que actualmente provee a la escuela y a toda la aldea, se compone de una bomba de 0.5 HP, un depósito de 5.000 litros y mangueras de distribución, será necesario reequipar el sistema mediante la adquisición de otra bomba de mayor capacidad, debido a que existen momentos en el año que el agua se torna escasa, por la alta demanda ejercida por los pobladores. Este redimensionamiento redundará en beneficio de los pobladores, sobre todo aquellos que se proveen de la misma para riego de sus arboles y huertas familiares. Es importante destacar que a partir del análisis efectuado, el agua que actualmente se utiliza para riego presenta tenores de salinidad relativamente alta, que no impide definitivamente el normal desarrollo de los vegetales, sobre todo teniendo en cuenta, la ausencia de otros elementos nocivos y la permeabilidad del suelo. De todas maneras se recomienda que periódicamente, se remitan muestras al laboratorio para el control de este indicador. Por otra parte se deberá efectuar los estudios que incluya los cálculos, elementos y monto necesario para adecuar el sistema de provisión de agua para riego y su almacenamiento, en los proyectos complementarios para este proyecto aportados por personal contratado por el Consejo Federal de Inversiones.

Se hace necesario contar además, para el caso de la huerta al aire libre y bajo cubierta en la escuela, con un depósito de 4 m³ (4.000 litros), con sus elementos de fijación y mangueras de distribución y accesorios, para el normal abastecimiento durante todo el año. Este calculo surge teniendo en cuenta la dimensión del predio a regar y la demanda de los cultivos a establecer, siendo el requerimiento de agua para riego en este caso de 360 m³ /año. Este volumen de agua dividido en 12 meses representa 30 m³/mes, y previendo la realización de 8 riegos en el mes, es decir un riego c/4 días, la necesidad de agua para riego es de 3,75m³ por riego.

El proyecto provee además de los elementos necesarios para la construcción de las instalaciones adecuadas para cercar el predio y proteger a los cultivos de posibles daños, estos elementos (alambrados, postes, malla media sombra, etc.), sus

características constructivas y detalle de materiales empleados se encuentra en el Anexo correspondiente.

Los insumos que incluye la unidad productiva bajo cubierta corresponden a los elementos necesarios para la construcción de un invernáculo, que según el ámbito geográfico en donde se desarrolla el proyecto está compuesto por un tipo particular de estructura a instalar. Se trata de un módulo de producción de 70 m² cubiertos, construido con paredes de ladrillos de adobe y estructura de madera, con placas de policarbonato alveolar como material de cobertura que presentan un comportamiento altamente eficiente en la captación de energía solar. El sistema de riego es semiautomático provisto de cinta de goteo y filtro. Se encuentra dotado de un sistema de calefacción económico, que emplea leña para su funcionamiento, utilizando una estufa de alto rendimiento (estufa rusa). Su efecto de climatización se ve reflejado en el incremento del potencial de rendimiento por m² de suelo, contrarrestado los efectos nocivos de las bajas temperaturas y generando además un ambiente de trabajo más confortable sobre todo en la época invernal. La mano de obra necesaria para la construcción del mismo, como así también las demás instalaciones previstas, será aportada por personal y alumnos de la escuela, como parte de su actividad práctica. Si bien no existe complejidad en el armado de estas instalaciones, existen algunos detalles constructivos a tener en cuenta, los mismos podrán ser provistos por personal técnico del estado provincial (Ej: Acción Social) que actualmente se encuentra abocado a este tipo de tareas a través del asesoramiento técnico pertinente. Con relación a este aspecto se puede señalar que en nuestro país existe en la actualidad, un espectro variado con relación a los distintos diseños empleados para la construcción de invernáculos. En el armado de estas estructuras se utilizan distintos materiales como por ejemplo: perfiles de metal, de madera y coberturas de vidrio, polietilenos y policarbonatos. Cada uno de ellos adaptados a cada condición geográfica, tendiendo siempre a lograr una estructura estable y duradera, que garantice además las condiciones óptimas para el crecimiento y desarrollo de los vegetales que en ese medio viven. Si bien existe experiencia exitosa en cuanto a la implementación de invernáculos empleando polietilenos en el territorio provincial, su desarrollo implica la necesidad de utilización en microclimas particularmente protegidos. Utilizar una estructura resistente y de las características técnicas como las que en este proyecto se propone, implica efectuar una inversión importante y este

planteo surge de la consideración previa de algunos aspectos básicos que se relacionan principalmente con el lugar de instalación previsto. Teniendo en cuenta la realidad geográfica y climática de esta región, la misma se caracteriza por ser de clima continental excesivo, árido, con predominancia de vientos fuertes a muy fuertes, lo cual incide en forma adversa e impone la necesidad de proponer un diseño constructivo que sobre todo tenga una probada durabilidad. Se debe contemplar además que en el caso de la mayoría de las escuelas rurales del interior provincial, la propia actividad genera riesgos y daños en la estructura por ejemplo de polietileno, propias de las travesuras infantiles, que muchas veces desencadena en el deterioro paulatino de las mismas y las inutiliza, requiriendo nuevos aporte de materiales que muchas veces no se efectúan por el costo que representa. De debe instalar entonces una estructura que permita la delimitación de un compartimiento de cultivo en el cual el clima difiera del existente al aire libre, creando un clima artificial más favorable y adaptado al óptimo desarrollo vegetativo de los cultivos. El invernáculo permite controlar parámetros como temperatura, humedad, riego, suelo, etc., con el fin de obtener cultivos, protegiéndolos de las inclemencias climáticas como por ejemplo: vientos, lluvias, granizos, bajas temperaturas, etc. A su vez las distintas áreas geográficas de la provincia presentan diferentes elementos climáticos que deben ser tenidos en cuenta en forma particular a fin de poder conducir en una estructura estable y que permita la instalación de un microambiente en su interior apto para satisfacer las exigencias de los cultivos además de hacer más confortable el trabajo diario. El cultivo en invernáculo permite abastecer de alimentos durante todo el año, conseguir producciones cuando el clima no lo permite al aire libre, producir en época distinta a la habitual con el fin de obtener las ventajas de presentar productos "fuera de época", aumentar las producciones por unidad de superficie y obtener un mayor número de ciclos por campaña. Otros objetivos que aunque puedan de alguna forma integrarse a los ya citados pueden tener entidad propia, son como por ejemplo: fines didácticos, estudio, investigación, etc. Hay que tener en cuenta que en la escuela hay en existencia un invernáculo de 60 m² de superficie y de similares características a las expuestas, pero que presenta algunas falencias constructivas, por eso los elementos para su puesta en producción definitiva, se exponen en el anexo presupuestario y se integra a las actividades productivas propuestas.

Producción frutal:

Los otros vegetales utilizados en el sector escolar, corresponden a especies frutales y forestales, los cuales permiten adecuarlos a las condiciones naturales imperantes y son de fácil implantación y conducción. El monte frutal esta compuesto por un conjunto de 4 especies frutales entre las cuales se encuentran: Prunus cerasus (cerezo), Prunus armeniaca (damasco), Prunus doméstica (ciruelo europeo), Malus silvestris (manzano), Cydonia Oblonga (membrillo) y Frambuesa. El marco de plantación empleado es de 4 m por 4 m con provisión de agua a partir de un sistema de riego localizado. Las especies utilizadas como protectoras son principalmente estacas de álamo (Populus sp), que instalados en forma de cortina doble tanto en la huerta como en el sector de frutales ofrecen sombra y reparo del viento principalmente. Es importante destacar que en cercanías del este sector se tiene previsto la implantación de especies forrajeras para abastecer a los animales, compartiendo el predio con el sector forestal. Dicha pastura esta compuesta por un conjunto de especies y variedades que corresponden a: Medicago Sativa (alfalfa) variedades recomendadas de latencia intermedia, Bromus Unioloides (cebadilla criolla), Festuca Arundinacea (festuca alta), Lolium Perenne (raigrass perenne) y Trifolium Repens (trébol blanco). El sistema de siembra empleado para estas especies es a mano y al voleo y la cantidad de semillas utilizada se encuentra descrito en el anexo presupuestario. El requerimiento de agua para riego para abastecer a este sector incluyendo los arboles frutales, forestales y la pastura es de 330 m3/año, para lo cual se requiere de un deposito de 4 m3 (4.000 litros), y las mangueras de distribución necesarias para su correcto abastecimiento.

Producción forestal:

Para realizar la forestación se ha optado por emplear especies de la familia botánica de la Salicaceas la cual comprende dos géneros, Salix y Populus, sobre la base de estudios efectuados en toda la región de Patagonia Sur por el CIF (Centro de Investigación Forestal de la Universidad Nacional de la Patagonia). El cultivo de estas especies ya sea en macizo y también en cortinas, tienen gran importancia debido a que contrarrestan los efectos nocivos del viento, tanto para animales como para vegetales y el hombre, permitiendo por otro lado la producción de bioenergía en áreas marginales. El proyecto prevé la realización de cortinas forestales, con relación

a los sectores productivos, y también se ha contemplado la implantación el primer año, de un estaquero para la producción de barbados (estacas enraizadas), que serán trasladados a lugar definitivo el año próximo. Para esta tarea se destina un sector 300 m² en cercanías del sector donde se realiza la cría de animales. Se opta por este sistema de plantación para garantizar la viabilidad de las plantas teniendo en cuenta las características climáticas de la zona como así también, la presencia de animales sueltos, lo que no quita que el primer año se intente la implantación directa, previendo la reposición por fallas posteriormente.

Se dispondrá de estacas de Alamos que sobre la base de experiencias realizadas en la provincia se recomienda optar por los siguientes clones: Populus x euroamericana híbrido 214, Populus x euroamericana híbrido 488, Populus alba cv. Roumi (bolleana), Populus tremula x alba. Si bien las estacas pueden instalarse directamente en el suelo, se recomienda para su mejor arraigo, un manejo previo a la plantación, sobre todo aquellas que puedan ser destinadas a los pobladores de la aldea. Este manejo previo consiste básicamente en la confección de estacas enraizadas (barbados) el primer año, para luego en el segundo año y durante el invierno, ser trasladadas a lugar definitivo. Las estacas deberán ser de 0,40m de longitud con una distancia de plantación para la confección de barbado de 0,20m entre estacas y 2m entre filas, se efectúa durante el invierno (Julio, Agosto) y a una profundidad de 2/3 de su longitud, restando 1/3 que contenga 2 o 3 yemas para la brotación. Las estacas enraizadas son descalzadas y plantadas en el año próximo durante el invierno cuando ya hayan caído la totalidad de las hojas, a una distancia de 1m en el caso de cortinas simples, 2m para cortinas dobles y 3m por 3m para el caso de macizos.

La tarea de plantación será programada teniendo como prioridad la protección de la huerta escolar, granja y huerta comunitaria, y el estaquero podrá funcionar luego como fuente de material para futuras plantaciones en la aldea. Se estima que la producción será de 1000 estacas enraizadas por año, las cuales podrán ser distribuidas a pobladores de la aldea. Todas estas tareas serán efectuadas con aportes de mano de obra de la escuela y para el normal desarrollo de las plantas deberá efectuarse control de insectos, control de malezas, podas y riegos periódicos. El sistema de riego se compone inicialmente por el tanque de depósito de agua de 4 m³ (4.000litros) compartido con el sector frutal y forestal de la escuela, que al igual que la huerta comunitaria se deberá efectuar los estudios que incluya las tareas, los

elementos y monto necesario para realizar las obras de extracción de agua para riego y su almacenamiento, en los proyectos complementarios para este proyecto aportados por personal contratado por el Consejo Federal de Inversiones. La demanda total de agua para este sector es de 120 m³/año, considerando la implantación de especies forrajeras entre las filas de arboles.

Producción Avícola y Cunicola:

Para el desarrollo de esta actividad se utilizan animales menores como son las aves de corral y los conejos, los cuales requieren un manejo sencillo, bajo costo de mantenimiento inicial con relación a otros animales y contando alguno de ellos con gran prolificidad, lo que permite un incremento productivo en un corto plazo. Este grupo de animales se compone inicialmente de 40 gallinas ponedoras de la Raza Negra, un grupo de 60 pollos parrilleros y un grupo de 5 conejos compuesto por 4 hembras de y 1 macho de raza Californiana.

Hay que destacar que este sector es compartido con el descrito anteriormente, es decir frutales y pasturas, para lo cual el proyecto provee además de los elementos necesarios para el cercado del sector y la construcción de las instalaciones adecuadas para albergar a estos animales (gallineros y conejeras). Si bien la escuela posee gallinero, el mismo tiene que ser acondicionado para albergar a las aves en postura y a los parrilleros, es por eso que sus características constructivas y detalle de materiales necesarios se encuentra descrito en el anexo correspondiente. En el caso de las aves ponedoras el planteo técnico esta previsto para una temporada de postura de 10 meses y para los pollos parrilleros corresponde a 3 ciclos de producción, de 3 meses de duración cada uno, con los respectivos tratamientos sanitarios. En el caso de los conejos se realizaran cruzamientos para obtener 6 pariciones en el año, con un promedio de 6 gazapos/parición. La alimentación de todos estos animales esta compuesta por alimento balanceado, restos de las hortalizas, y forrajes verdes de propia producción en cantidad suficiente para su normal desarrollo.

El consumo de alimento balanceado por parte de las aves es de 0,120 Kg./animal/día en el caso de las ponedoras durante todo el año y 0,080 Kg./animal/día para el caso de los parrilleros en un periodo de 180 días. El consumo de alimento balanceado por parte de los conejos es de 0,100Kg/animal/día para el caso de los reproductores durante todo el año y 0,050Kg/animal /día durante 60 días para el caso de las crías de

engorde. El agua de bebida proviene de depósitos de agua de red con buenas condiciones de aptitud.

Los productos principales a obtener serán carne de aves, huevos, carne de conejo y cuero, gran variedad de hortalizas de hoja, fruto y raíz, además de frutas y condimentos. El destino de estos productos será en primera instancia para el autoconsumo y en la medida que el emprendimiento se afiance, es posible destinar parte de lo producido a la población en general. De realizarse la venta de productos, la misma será canalizada a través de la cooperadora escolar y el incremento productivo dependerá de la disponibilidad de capital existente principalmente. De todas maneras, la actividad que se genere, deberá prever la conformación de un fondo para el funcionamiento operativo del año siguiente, el cual será destinado a la compra de semillas, alimento para los animales y para reponer el stock principalmente.

Teniendo en cuenta estos aspectos, la proyección económica estimada del proyecto escolar, medida en términos monetarios, según valores de rendimiento y precios esperados de los productos en cada actividad, es la siguiente:

Cuadro de Ingresos para la actividad invernáculo:

Especie/cantidad	Rendimiento	Precio	Total
Pimiento 15 m2	8 Kg./m2	1.5\$/Kg.	180
Tomate 15 m2	10 Kg./m2	1.5\$/Kg.	225
Acelga 10 m2	1Doc./m2 x 3 c.	7\$/Doc.	210
Lechuga 10 m2	1Doc./m2 x 3 c.	7\$/Doc.	210
Espinaca 10 m2	1Doc./m2 x 3 c.	7\$/Doc.	210
Arveja 10 m2	3Kg./m2	2\$/Kg.	60
Total			1.095 \$/año/invernáculo. Tener en cuenta que son dos.

Cuadro de Ingresos para la actividad de huerta de primavera verano al aire libre:

Especie/cantidad	Rendim 100 m2	Precio	Total
Acelga 60 m2	30 Doc.	3\$/Doc.	54
Lechuga 60 m2	12 Doc.	3\$Doc.	21.6

Maíz 40 m2	40 Doc.	6\$/Doc.	96
Perejil 20 m2	1000 Atados	0.5\$/Atado	100
Pimiento 50 m2	180 Kg.	0.6\$/Kg.	54
Tomate 50m2	260 Kg.	0.5\$/Kg.	65
Poroto 30 m2	80 Kg.	0.3\$/Kg.	7.2
Rabanito 40 m2	50 Kg. X 3 c.	1\$/Kg.	60
Zanahoria 50 m2	180 Kg	0.5\$/Kg.	45
Zapallo 60 m2	150 Kg.	0.5\$/Kg.	45
Zapallito 60 m2	180 Kg	0.6\$/kg.	64.8
Total			612,6 \$/año

Cuadro de Ingresos para la actividad de huerta otoño invierno:

Especie/cantidad	Rendim 100 m2	Precio \$/Kg.	Total
Ajo 100 m2	50 Kg.	2\$/Kg.	100
Cebolla 100 m2	250Kg.	0.4 \$/Kg.	100
Haba 100 m2	120 Kg.	0.4/Kg.	48
Total			248 \$/año

Cuadro de Ingresos para la actividad avícola:

Especie/cantidad	Rendimiento	Precio	Total
Gallinas pon. 40	1Huevo x gallina x día.	1.5\$/Doc.	1.350
Pollos parri 60 (3 ciclos)	2.5 Kg/animal	2\$/Kg.	270
Total			1.620 \$/año

Nota: se considera un 10 % de mortandad y en las gallinas la postura comienza a partir del quinto mes de vida (se parte de un animal recriado de 3 meses de vida).

Cuadro de Ingresos de la actividad cunícola:

Especie/cantidad	Rendimiento	Precio	Total
Conejas 4	6 gazapos x parición.(6p)	5\$/conejo	720
Total			720 \$/año

Nota: los animales se adquieren con madurez reproductiva.

Cuadro de Ingresos actividad frutícola:

Especie/cantidad	Rendim/planta	Precio \$/Kg.	Total
Membrillos 5	30 Kg/pl	0.4 \$/Kg.	60
Manzanos 5	40Kg/Pl	0.3 \$/Kg.	60
Frutales carozo 5	50Kg/pl	0.5 \$ /Kg.	125
Frambuesa 5	40Kg/100m	1.5 \$/Kg	10
Total			255 \$/año

Nota: la producción de las plantas comienza a partir del tercer año y luego se incrementa.

Por otra parte el Cuadro de Egresos generado por actividad es el siguiente:

Actividad	Rubro y cantidad	Precio \$/Kg.	Total
Gallinas poned	Alimento balanceado: 1.577 Kg/año	0.35 \$/Kg.	552
Pollos parrills.	Alimento balanceado: 778Kg/año	0.35 \$/Kg.	272
Conejos	Alimento balanceado: 590,5Kg/año	0,40 \$ /Kg.	237
Huerta	Semillas híbridas: ver detalle Kg.	Ver detalle \$/Kg	161
Total			1.222 \$/año

Nota: un % de la alimentación es suplementado por los recursos forrajeros propios y en el caso de algunas semillas hortícolas las mismas pueden ser provistas por el programa Pro Huerta de INTA.

Es conveniente que algún integrante de la comunidad con su familia y que resida en la aldea participe en el proyecto de la escuela, como mecanismo de control de los bienes y además para asegurar el normal mantenimiento de las actividades productivas y el funcionamiento de la granja cuando la escuela se encuentre en

receso (2 meses durante el invierno y 15 días durante el verano). Hay que tener en cuenta además que las jornadas lectivas durante el año, se realizan con periodos de concurrencia de 15 días corridos e intervalos de receso de una semana. Serán las autoridades de la escuela quienes establezcan el mecanismo de retribución al trabajo más conveniente a esa persona y familia, el cual puede ser por ejemplo destinar parte de lo producido a su propio consumo familiar.

Huerta Comunitaria:

Tomando un predio de 800 m² disponible, se pretende poner en marcha una unidad de producción compuesta por dos módulos, uno al aire libre de 730 m² y un sector bajo cubierta a partir de la construcción de un invernáculo de 70 m². Será necesario la delimitación del espacio a trabajar, para brindarle protección y seguridad en cuanto a la presencia de animales (liebres, ovinos, equinos, etc.) que puedan tener acceso a los cultivos implantados y provocar daños, esto se hará efectivo mediante la construcción de un cercado perimetral. Como en ese sector no se cuenta con la red de riego necesaria, si bien es notoria su existencia en las capas subterráneas, esta deberá ser efectiva en primera instancia a partir de la confección de un pozo para fuente de agua con mecanismo de bombeo y almacenamiento, que garantice la provisión del vital elemento. El requerimiento de dinero para esta obra no se incluye en este proyecto debido a que existe el compromiso formal de arbitrar los medios para que se realicen los estudios pertinentes y se confeccionen los proyectos que incluya el diseño constructivo y monto requerido de esta obra.

El requerimiento de agua para el riego durante el año productivo teniendo en cuenta la superficie, las características de las especies a instalar y la calidad de suelo empleado es de 480 m³/año.

De igual manera que en la escuela se hace necesario contar con un depósito de 5 m³ (5.000 litros) para garantizar el normal desarrollo de los vegetales. El calculo se estima previendo un volumen de 40 m³/mes, que dividido en 8 riegos representa un total de 5 m³/riego. Si bien es posible el acceso a semillas para siembra de una huerta a través de ProHuerta de INTA, será necesaria la provisión de un kit de semillas con variadas especies hortícolas con mayor potencial de rendimiento (semillas híbridas), cuya cantidad necesaria se encuentra discriminada en el presupuesto correspondiente. Teniendo en cuenta este aspecto para la implementación de las actividades

productivas en la huerta comunitaria, se toma en cuenta las mismas características de producción que las descritas para la producción hortícola en la escuela, cuyas especificaciones técnicas en cuanto a especies utilizadas, la forma y época de siembra, distancia de plantación y variedades se ha detallado oportunamente. De igual manera que en el caso de la huerta escolar el diseño de la red de riego contempla un sistema de distribución por caños y cintas de goteo en algunos sectores, previendo la existencia de mano de obra suficiente para efectuar riegos localizados con regaderas. Se destinarán sectores del predio para la producción de plantines de hortalizas, los cuales se producen en túneles construidos en polietileno y que pueden ser distribuidos entre los integrantes o utilizados para la venta en general. Es importante destacar que las expectativas productivas tanto de la huerta escolar como de la comunitaria, se verán colmadas, solo si previamente (1 o 2 meses) se efectúa un abonado de suelo utilizando para ello estiércol de animales (chivos, ovejas, caballo, etc.) a razón de 2 Kg/m², teniendo en cuenta las características naturales del suelo empleado, con relación a los tenores de materia orgánica y nitrógeno disponible según análisis efectuado. Es necesario explicar además la proyección económica estimada en el proyecto para este sector, medida en términos monetarios, según valores de rendimiento y precios esperados de los productos:

Cuadro de Ingresos para la actividad invernáculo:

Especie/cantidad	Rendimiento	Precio	Total
Pimiento 15 m ²	8 Kg./m ²	1.5\$/Kg.	180
Tomate 15 m ²	10 Kg./m ²	1.5\$/Kg.	225
Acelga 10 m ²	1Doc./m ² x 3 c.	7\$/Doc.	210
Lechuga 10 m ²	1Doc./m ² x 3 c.	7\$/Doc.	210
Espinaca 10 m ²	1Doc./m ² x 3 c.	7\$/Doc.	210
Arveja 10 m ²	3Kg./m ²	2\$/Kg.	60
Total: 70 m ²			1.095 \$/año

Cuadro de Ingresos para la actividad de huerta de primavera verano al aire libre:

Especie/cantidad	Rendim 100 m ²	Precio	Total
Acelga 80 m ²	30 Doc.	3\$/Doc.	72
Lechuga 80 m ²	12 Doc.	3\$Doc.	28.8

Maíz 60 m2	40 Doc.	6\$/Doc.	144
Perejil 40 m2	1000 Atados	0.5\$/Atado	200
Pimiento 70 m2	180 Kg.	0.6\$/Kg.	75.6
Tomate 70m2	260 Kg.	0.5\$/Kg.	91
Poroto 40 m2	80 Kg.	0.3\$/Kg.	9.6
Rabanito 60 m2	50 Kg. X 3 c.	1\$/Kg.	90
Zanahoria 70 m2	180 Kg	0.5\$/Kg.	63
Zapallo 80 m2	150 Kg.	0.5\$/Kg.	60
Zapallito 80 m2	180 Kg	0.6\$/kg.	86.4
Total: 730 m2			920.4 \$/año

Cuadro de Ingresos para la actividad de huerta otoño invierno:

Especie/cantidad	Rendim 100 m2	Precio \$/Kg.	Total
Ajo 200 m2	50 Kg.	2\$/Kg.	200
Cebolla 200 m2	250Kg.	0.4 \$/Kg.	200
Haba 200 m2	120 Kg.	0.4/Kg.	96
Total: 600m2			496 \$/año

El Cuadro de Egresos para este sector se constituye básicamente en la necesidad de contar con las semillas híbridas hortícolas para efectuar la siembra cada año y su monto asciende aproximadamente a un total de 215\$/año. Al menos un porcentaje de este monto podrá ser provistas por la Comuna Rural de Gastre, como aporte al desarrollo productivo local, restando un porcentaje que podrá ser provisto del fondo de reserva que se implemente a partir de la actividad del año anterior. Las herramientas necesarias y utilizadas para llevar adelante las tareas se detallan en el anexo presupuestario. Será necesaria la instalación de cortinas forestales que ofrezcan protección a los cultivos, las mismas se componen de especies del genero *Populus* familia de las salicaceas, que dispuestas en hileras dobles proporcionaran reparo a los cultivos, contrarrestando la acción de los vientos fuertes del sector predominante (Oeste - Sur Oeste). Por otro lado para responder a la demanda generada en este lugar en virtud del relevamiento efectuado por personal técnico del CFI y pretendiendo dar una respuesta adaptada a la condición geográfica imperante, se ha contemplado para la instalación del módulo de producción bajo cubierta, la

utilización de materiales que por sus características cumplen con las condiciones de durabilidad necesaria. Este es el caso del diseño propuesto para la construcción del invernáculo, debido a que para su construcción se utiliza una estructura de paredes empleando ladrillos de adobe y placas de policarbonato como material de cobertura. Este diseño trata de integrar, por un lado, pautas culturales conocidas por los beneficiarios y por otro obtener un buen funcionamiento y resistencia a los factores climáticos adversos (Ej: vientos muy fuertes, precipitaciones en forma de nieve y/o granizo, gran amplitud térmica diaria, etc.). Las especificaciones técnicas de los materiales empleados y el detalle constructivo de esta y otras instalaciones se encuentran detallada en los Anexos correspondientes.

El criterio empleado para la participación en el proyecto de las personas de la comunidad, será implementado en el ámbito local por las autoridades de establecimiento escolar con conocimiento y coordinación de la Comuna Rural de Gastre, siendo esta última la responsable de actuar sobre las demandas generadas desde la comunidad, efectuando además la selección de los potenciales beneficiarios en la comunidad. Como criterio para la selección se establece la realización de una evaluación socioeconómica, que proporcione una visión de la situación particular para conocer aspectos referidos a salud, ocupación, oficios, calificación laboral, experiencia en emprendimientos productivos, tecnologías utilizadas, recursos, infraestructura, entre otros. Se propone integrar a los beneficiarios por un lado en los programas de empleo transitorio implementados por la Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social de la Nación (Ej: Programas Trabajar), dado que este tipo de emprendimientos puede significar una remuneración a la mano de obra efectuada o también por otra parte, puede ser propuesto como una contrapartida al aporte de alimentos que ofrece la comuna. Sea cual fuere el mecanismo elegido como marco de funcionamiento del proyecto es necesario ofrecer el soporte técnico con relación al manejo adecuado de los elementos que se proveen. El desarrollo de las tareas requiere además un entrenamiento previo para ser realizadas en forma correcta. Es por eso que las personas que estén dispuesta a producir deberán realizar instancias de capacitación con relación a las actividades que se desarrollan. Inicialmente la capacitación será básicamente sobre los aspectos constructivos y productivos a tener en cuenta, para luego seguir en forma constante y periódica abarcando temas que tengan que ver con el conocimiento nutritivo de los alimentos y nociones en cuanto a

su preparación y conservación. Esta capacitación permitirá a los participantes la actualización permanente y el intercambio de experiencias, a los responsables del proyecto la evaluación del estado de interés brindando las motivaciones necesarias para garantizar la concreción de los objetivos planteados. Queda a cargo de escuela y/o comuna rural, instrumentar la capacitación necesaria para desarrollar las actividades productivas planteadas. Esta capacitación puede ser efectuada en forma coordinada con los responsables del Programa PROHUERTA de la Secretaría de Desarrollo Social de la Nación, el cual actualmente tiene cobertura en la provincia y cubre aspectos relacionados con la producción y promoción de huertas y granjas en el ámbito familiar mediante la provisión de cartillas explicativas, aves ponedoras y un kit de semillas hortícolas. Esto permitirá desarrollar y consolidar mecanismos de coordinación interinstitucionales con el propósito de dar mayor eficacia y eficiencia a las acciones. Además, el trabajo coordinado entre escuela y comuna rural, permitirá la cobertura de aspectos sociales y la promoción de actividades productivas en la comunidad, resultando de gran importancia para el mejoramiento de las condiciones nutricionales de las familias participantes, las cuales se encuentren en una situación de desventaja social.

Sustentabilidad del proyecto en el tiempo:

Para la adecuada implementación de este proyecto se ha previsto que el equipamiento, los insumos (vivos e inertes) descriptos como elementos necesarios, como así también la escala productiva propuesta, se adecuen a la infraestructura ya existente y estén relacionados con los recursos disponibles. Tanto el dimensionamiento de la granja escolar, como el de la huerta comunitaria, guardan relación por ejemplo con la disponibilidad de espacio y mano de obra existente y las condiciones de aptitud del agua y suelos. Deberá disponerse de algunos insumos anualmente, para ponerlas en marcha, estos insumos consisten básicamente en las semillas hortícolas y el alimento de los animales, para lo cual se dispondrá de un fondo de reserva resultante del saldo de venta de productos del año anterior. En el caso de la forestación, tanto en macizos como en cortinas, solamente se prevé que se efectúen las tareas culturales de mantenimiento, poda, control de malezas y riego necesarias para su saludable desarrollo. Dichas tareas serán efectuadas por alumnos y personal de la escuela como parte de sus actividades prácticas extracurriculares. Esta

situación permitirá la puesta en marcha mediante la participación de los recursos humanos existentes y supone no incurrir en erogaciones para pago de mano de obra extra. Esta implementación deberá ser ágil y efectiva, para lo cual se propone que existan instancias de capacitación en los aspectos de producción tanto vegetal como animal, como así también seguimiento, control y confección de un banco de datos. Con relación a este aspecto se puede comentar que el Gobierno Provincial a través de Acción Social tiene implementado programas de promoción en actividades productivas dentro de los cuales se encuentran las actividades descriptas. Este organismo ofrece asesoramiento en los aspectos técnicos, trabajando en general en pequeñas comunidades, que se encuentran alejados de la capital provincial y realiza visitas periódicas a este tipo de parajes, garantizando de alguna manera con su aporte, el control de la unidad productiva que se implementa.

Cronograma de actividades propuesto:

Si bien el inicio de ejecución del proyecto esta supeditado a la asignación de fondos para su financiamiento, se propone un cronograma tentativo según la siguiente secuencia de tareas:

- Adquisición de equipos, materiales y herramientas	Primavera 1
- Construcción de instalaciones granja y huerta comunitaria	Primavera Verano 1
- Preparación del suelo y abonado orgánico	Verano Otoño 1
- Adquisición de animales y alimentos	Otoño 1
- Adquisición de semillas hortícolas, frutales y forestales	Invierno 1
- Plantación de estacas en cortina y en estaquero	Invierno 1
- Siembra de huerta en invernáculo	Invierno 1
- Instalación de red de riego en frutales y forestales	Primavera 2
- Siembra de huerta al aire libre	Primavera 2
- Labores culturales y cosecha de productos	Primavera Verano 2
-Preparación de tierra y abonado	Verano Otoño 2
-Plantación de barbados	Invierno 2

Recursos humanos existentes:

Para la ejecución de este proyecto se cuenta con los alumnos y el personal de la escuela, compuesto por 3 docentes, 3 no docentes y 44 alumnos. Por otra parte existe

la posibilidad de participación de 4 familias compuestas en promedio por 4 integrantes cada una, las cuales residen en la aldea.

Recursos humanos necesarios:

No se prevé incorporar personal.

Recursos materiales existentes:

Se cuenta con el espacio físico suficiente y habilitado para desarrollar las actividades productivas previstas. Un total de herramientas de: 3 palas (2 tipo corazón, 1 de puntar), 2 rastrillos, 2 picos, 2 regaderas, 1 carretilla.

Un gallinero construido en ladrillo de adobe y común con techo de chapa, medidas 8m x 14m. Un invernáculo construido con ladrillos de adobe, tirantes de madera y cobertura de chapa translúcida de 15m x 4m.

Recursos materiales necesarios. Estimación presupuestaria (ver detalle en anexos):

Para la correcta implementación del proyecto se requiere:

- Monto requerido para la granja escolar:	\$ 12.201,50
- Monto requerido para huerta comunitaria:	\$ 5.982,00
- Monto requerido para traslado de materiales:	\$ 2.000,00

TOTAL SOLICITADO PARA EL PROYECTO: \$ 20.183,50

ANEXO

- Estimación presupuestaria

Estimación Presupuestaria

Granja escolar

Elemento	Cantidad	Precio/unid	Total
Aves ponedoras	40	3,3	132
Pollos parrilleros	60	3,8	228
Reproductores conejo	5	25	125
Gallineros para aves *	1	299,4	299,4
Conejeras *	1	161,75	161,75
Lamparas 40 W	2	2	4
Bebederos	5	3	15
Comederos automáticos	5	3	15
Alimento balanceado ponedoras Kg.	1577	0,35	551,95
Alimento balanceado parrilleros Kg.	778	0,35	272,3
Alimento balanceado conejos Kg.	590,5	0,4	236,2
Cables paralelo x m	20	0,3	6
Semillas hortalizas *	1	161	161
Semillas pasturas *	1	13,5	13,5
Arboles cerezos	5	6	30
Arboles manzanos	5	5	25
Arboles ciruelos	5	5	25
Plantas de frambuesas	5	4	20
Arboles membrillos	5	5	25
Estacas forestales rollo300ux 1.8 m	900	0,1	90
Sistema riego localizado huerta *	1	72	72
Sistema riego localizado invernac *	1	24,5	24,5
Sistema riego localizado frutales *	1	74,5	74,5
Sist.riego localizado foresta huerta*	1	93	93
Sist.riego localizado foresta granja*	1	191	191
Sistema riego localizado pastura *	1	23,5	23,5
Pala corazon cabo largo	4	25	100
Pala puntear cabo corto	4	15	60
Pala Ancha cabo corto	2	20	40
Rastrillo	4	10	40
Barreta	2	25	50
Regadera	5	6	30
Carretilla rueda maciza	2	64	128
Taladro de mano	1	7	7
Tenazas N°12	3	12	36
Martillo golpista N°27	2	4	8
Pinzas 200mm	2	5	10
SERRUCHO	1	8	8
Nivel albañil aluminio	1	10,5	10,5
Baldes construccion N°8	2	7	14
Cuchara albañil N°8	2	12	24
Fratacho de madera 40 cm	1	3	3
Rollo de alambre L 17/15 x1000 m	1	63	63
Invernaculo 17.5 x 4 m	1	3995	3995
Estufa a leña de alto rendimiento	1	190	190
Placas de policarbonatoalveolar6mm	8	280	2240
Perfiles H policarbonato 6mm	6	46	276
Perfiles U policarbonato 6mm	6	7	42
Rondellones para fijación	80	2,5	200
Tomillos de madera 1"x 5mm	100	0,03	3
Rollo alambre romboidal 63mmx10m	32	25	800

Postes de acacia 2.5 m.	95	4	380
Tensores	189	0,6	113,4
Varillas metal 1" x 1/4 x 6m	16	6	96
Alambre de atar x Kg.	10	2	20
Polietileno rollo 150 mm LTD con UV	0,5	250	125
Malla media sombra 50 % R 100m	1	140	140
Manguera polipropileno 1/2"x m	50	0,3	15
Bandejas almacigo biodeg. x unidad	20	1	20
		Total \$	12201,50
*Nota: ver detalle de materiales			

Huerta comunitaria

Elemento	Cantidad	Precio	Total
Estacas forestales rollo 300x1.8 m	600	0,1	60
Sistema riego localizado huerta *	1	84	84
Sistema riego localizado invernac *	1	24,5	24,5
Sistema riego localizado forestales*	1	84	84
Invernaculo 17.5m x 4m	1	3995	3995
estufa a leña de alto rendimiento	1	190	190
Pala corazon cabo largo	4	25	100
Pala puntear cabo corto	4	15	60
Pala Ancha cabo corto	2	20	40
Rastrillo	4	10	40
Barreta	1	25	25
Regadera	6	6	36
Carretilla rueda maciza	2	64	128
Taladro de mano	1	7	7
Tenazas N°12	2	12	24
Pinza 200m	2	5	10
Martillo golpista N°27	1	4	4
Nivel albañil aluminio	1	10,5	10,5
Baldes construccion N°8	2	7	14
Cuchara albañil N°8	1	12	12
Fratacho de madera 40 cm	1	3	3
Rollo de alambre L 17/15 x1000 m	1	63	63
Semillas hortícolas*	1	215	215
Rollo alambre romboidal 63mmx10m	11	25	275
Postes de acacia 2.5 m	34	4	136
Tensores	60	0,6	36
Varillas metal 1"x1/4 x 6m	6	6	36
Alambre de atar x Kg.	15	2	30
Polietileno 150mm LTD con UV	0,5	250	125
Malla media sombra 50 % R100m	0,5	140	70
Manguera polipropileno 1/2"	50	0,3	15
Bandejas almacigo biodeg x unidad	30	1	30
		Total \$	5982,00

*Nota: ver detalle de materiales

Detalle de Presupuesto para Invernáculo

Se trata de una estructura confeccionada con paredes de adobe y tirantes de madera; con cobertura y aberturas de policarbonato. La superficie total Cubierta es de 70 m2. (16,8 m x 4,2 m). Los precios son orientativos, no incluyen flete y mano de obra.

Material de cobertura

-9 Placas Policarbonato alveolar térmico incoloro (2.10 *5.80) 6 mm espesor	\$ 2.520
-7 Perfiles "H" Policarbonato 5,49 mts. x 6mm espesor	\$ 322
- 8 Perfiles "U" (tapas) 4,88 mts. x 6mm	\$ 56
-100 Rondellones	\$ 250
<u>Sub-Total:</u>	\$ 3.148

Material de estructura

-45 listones de madera de 2 x 3 " y 4,5 m	\$ 337.5
-16 postes de madera 0.15 m diam 1,8 m	\$ 48
- 2 Bisagras de hierro tipo "T"	\$ 2.5
- 100 tornillos de madera de 1 pulgada x 5 mm	\$ 3
Sub total	\$ 391

Paredes laterales

-1.710 ladrillos de adobe 0.20 \$/unidad (0,25 m * 0,12 m * 0,15 m)	\$ 342
-8 bolsas de cemento	\$ 64
-10 barras de Hierro de 6mm	\$ 40
4 barras de hierro 4,2mm	\$ 8
1 Kg. alambre dulce de atar	\$ 2
<u>Sub-Total:</u>	\$ 456

TOTAL \$3.995

Este presupuesto ha sido confeccionado teniendo en cuenta que parte de los materiales empleados (ladrillos de adobe), pueden ser adquiridos en el lugar de construcción generando una fuente de ingresos adicional y puestos de trabajo en el lugar. Este tipo de consideraciones se relaciona con la aplicación de tecnologías apropiadas para el interior provincial integrando además pautas culturales de los potenciales beneficiarios. Por otro lado el uso de policarbonatos y adobe en el diseño constructivo representa una complementación interesante desde el punto de vista térmico y de resistencia climática especialmente contra vientos fuertes.

La superficie cubierta constituye una unidad de producción que por sus dimensiones y durabilidad justifica en algunos casos la inversión inicial, teniendo en cuenta que el mantenimiento es mínimo con relación al empleo de otros materiales de cobertura.

Detalle de presupuestos

Conejeras

Elementos	Cantidad	Precio	Total
Tabla de madera 0.25mx4	6	7	42
Bisagras tipo "T"	7	1,25	8,75
Tomillos de madera	50	0,03	1,5
Malla artistica 25mmxm2	4,5	13	58,5
Chapa de cartón 3x1,10	3	3,5	10,5
Tirantes de madera 2x3"	4	7	28
Hierro 4,2mmx12m	3	1,5	4,5
Alambre tejido x m2	4	2	8
			161,75

Gallineros

Elementos	Cantidad	Precio	Total
Ladrillos de adobe	460	0,2	92
Bolsa cemento	4	8	32
Tirantes de madera2x3"	5	7	35
Chapas comun 3x1,10m	5	22	110
Clavos punta paris 2 1/2"	3	1,2	3,6
Alambre atar	1	1,8	1,8
Alambre romboidal 63mmx10	1	25	25
		Total \$	299,4

Sistema de riego invernaculo

Elementos	Cantidad	\$/unidad	Total
Cinta de goteo 1/2"	70	0,3	21
Union tipo T 1/2"	4	0,5	2
Buje reducción 1a 1/2"	1	0,5	0,5
Codo 1/2"	2	0,5	1
		Total \$	24,5

Sistema de riego forestación huerta comunitaria

Elementos	Cantidad	\$/unidad	Total
Caño de riego goteo 1/2"	90	0,5	45
Goteros	90	0,4	36
Codos 1/2 "	2	0,5	1
Buje reducción 1a 1/2"	2	0,5	1
Unión tipo T 1"	2	0,5	1
		Total \$	84

Sistema de riego forestacion huerta escolar

Elementos	Cantidad	\$/Unidad	Total
Caño de riego goteo 1/2"	100	0,5	50
Goteros	100	0,4	40
Codos 1/2 "	2	0,5	1
Buje reducción 1a 1/2"	2	0,5	1
Unión tipo T 1"	2	0,5	1
		Total \$	93

Sistema de riego pastura

Elementos	Cantidad	Precio	Total
Caño de poliprop. 1/2"	40	0.5	20
Codo 1/2"	1	0.5	0.5
Aspersor	1	3	3
		Total \$	23.5

Sistema de riego forestación granja escolar

Elementos	Cantidad	\$/Unidad	Total
Caño de riego goteo 1/2"	170	0.5	85
Goteros	170	0.4	68
Codos 1/2 "	5	0.5	2.5
Buje reducción 1a 1/2"	2	0.5	1
Unión tipo T 1"	3	0.5	1.5
Cinta goteo 1/2"	100	0.3	30
Unión tipo T 1/2"	6	0.5	3
		Total \$	191

Sistema de riego frutales

Elementos	Cantidad	\$/Unidad	Total
Caño de riego goteo 1/2"	80	0.5	40
Goteros	20	0.4	8
Codos 1/2 "	2	0.5	1
Buje reducción 1a 1/2"	1	0.5	0.5
Unión tipo T 1"	4	0.5	2
Caño polip 1/2"	40	0.5	20
Unión tipo T 1/2"	6	0.5	3
		Total \$	74.5

Sistema de riego huerta comunitaria

Elementos	Cantidad	\$/unidad	Total
Caño de polipropileno 1"	60	0.8	48
Union tipo T 1"	8	0.8	6.4
Codos 1 "	2	0.8	1.6
Cinta de goteo 1/2"	150	0.3	45
Grifos 1"	10	2	20
		Total \$	121

Sistema de riego huerta escolar

Elementos	Cantidad	\$/unidad	Total
Caño de polipropileno 1"	35	0.8	28
Union tipo T 1"	3	0.8	2.4
Codos 1 "	2	0.8	1.6
Grifos 1"	5	2	10
Cinta de goteo 1/2"	100	0.3	30
		Total \$	72

Semillas hortícolas en huerta escolar

Especie	Cantidad Kg.	\$/kg	Total
Acelga	0.5	23	11.5
Lechuga	0.15	63	9.45
Maiz	0.5	25	12.5
Perejil	0.05	13	0.65
Pimiento	0.08	58	4.64
Tomate	0.08	70	5.6
Poroto	0.3	6	1.8
Rabanito	0.6	16	9.6
Zanahoria	0.2	33	6.6
Zapallo	0.25	24	6
Zapallito	0.6	31	18.6
Espinaca	0.15	15	2.25
Arbeja	0.06	5	0.3
Ajo	7	2.5	17.5
Cebolla	0.1	59	5.9
Haba	6	8	48
		Total \$	160.89

Semillas hortícolas en huerta comunitaria

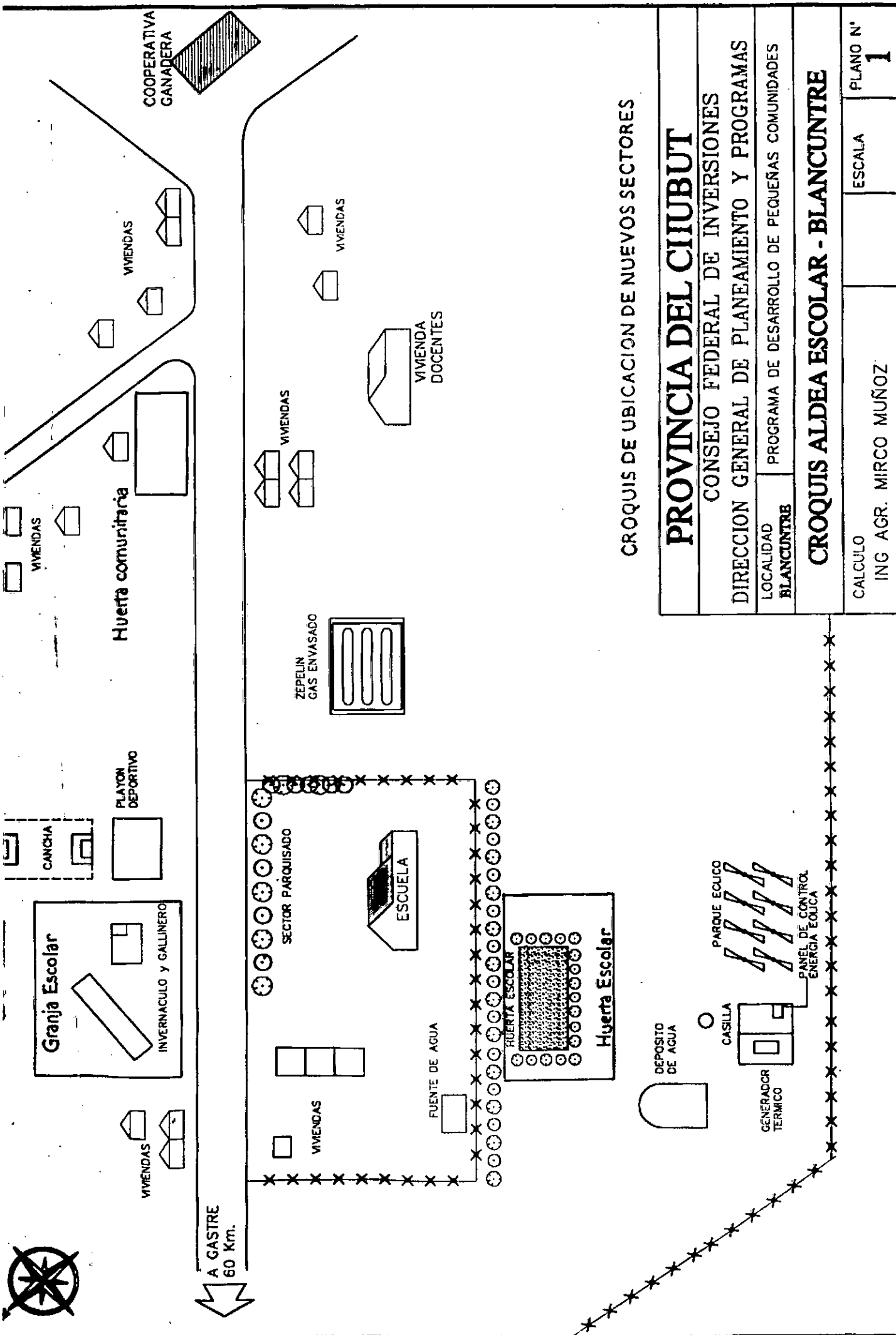
Especie	Cantidad Kg.	\$/kg	Total
Acelga	0.8	23	18.4
Lechuga	0.25	63	15.75
Maiz	0.6	25	15
Perejil	0.09	13	1.17
Pimiento	0.1	58	5.8
Tomate	0.1	70	7
Poroto	0.3	6	1.8
Rabanito	0.65	16	10.4
Zanahoria	0.25	33	8.25
Zapallo	0.3	24	7.2
Zapallito	0.7	31	21.7
Espinaca	0.3	15	4.5
Arbeja	0.1	5	0.5
Ajo	9	2.5	22.5
Cebolla	0.2	59	11.8
Haba	8	8	64
		Total \$	215.77

Semillas de pastura en granja escolar

Especie	CantidadKg.	\$/kg	Total
Alfalfa	0.8	7	5.6
Cebad Criolla	0.4	3	1.2
Festuca Alta	0.6	5	3
Raigrass P	0.4	3	1.2
Trébol Blanco	0.3	8	2.4
		Total \$	13.4

ANEXO

- *Croquis Aldea Escolar Blancuntre.*
- *Plano de Huerta Escolar.*
- *Plano de Huerta Comunitaria*
- *Plano de Granja Escolar, Frutales y Forestales.*
- *Esquema constructivo de Invernáculo.*
- *Esquema constructivo de gallineros*
- *Esquema constructivo de conejeras*

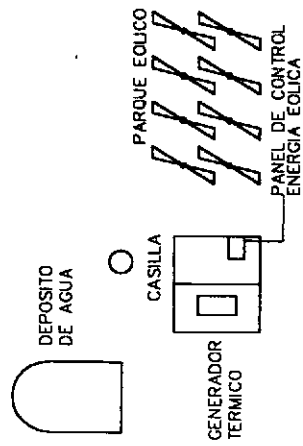
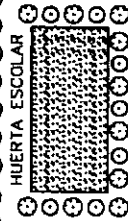
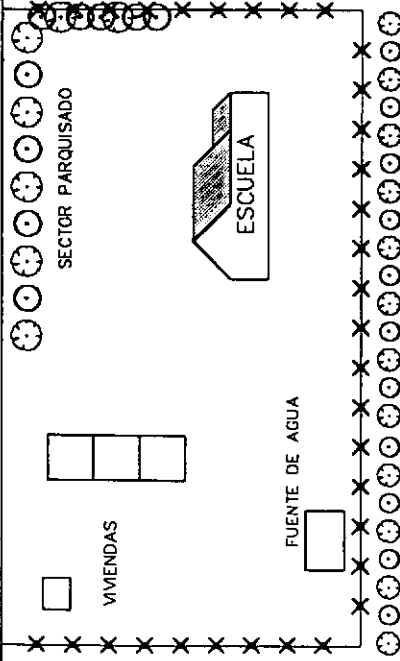
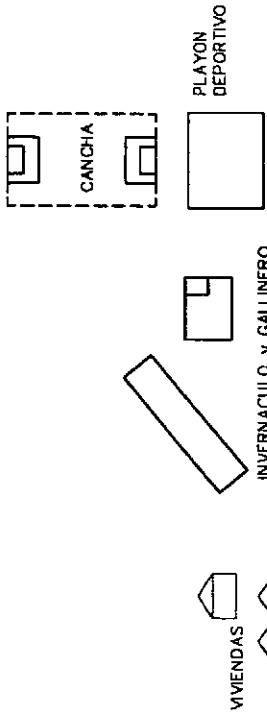


CROQUIS DE UBICACION DE NUEVOS SECTORES

PROVINCIA DEL CUIBUT	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS	
LOCALIDAD	PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
BLANCUNTRE	
CROQUIS ALDEA ESCOLAR - BLANCUNTRE	
CALCULO	ESCALA
ING AGR. MIRCO MUÑOZ	PLANO N°
	1



A GASTRE
60 Km.



PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD **BLANCUNTE** PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

CROQUIS ALDEA ESCOLAR - BLANCUNTE

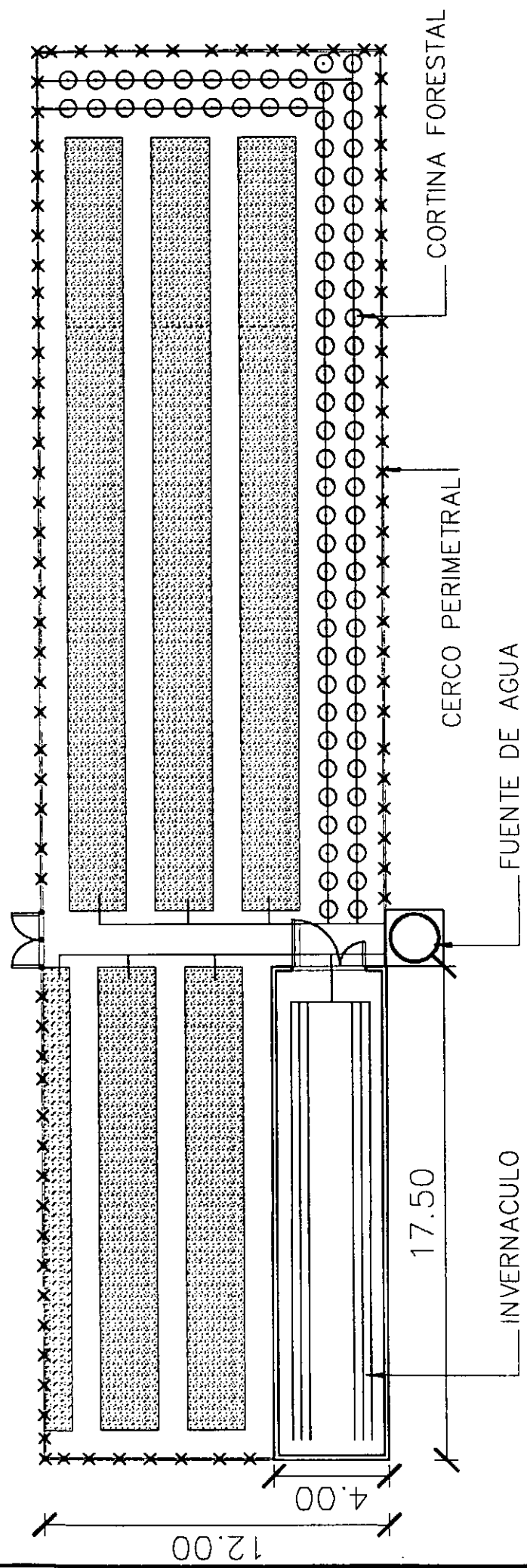
CALCULO
ING AGR. MIRCO MUÑOZ

ESCALA

PLANO N°
1



50.00



12.00

4.00

17.50

INVERNACULO

CERCO PERIMETRAL

CORTINA FORESTAL

FUENTE DE AGUA

PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD
BLANCUNTE

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

HUERTA ESCOLAR

CALCULO

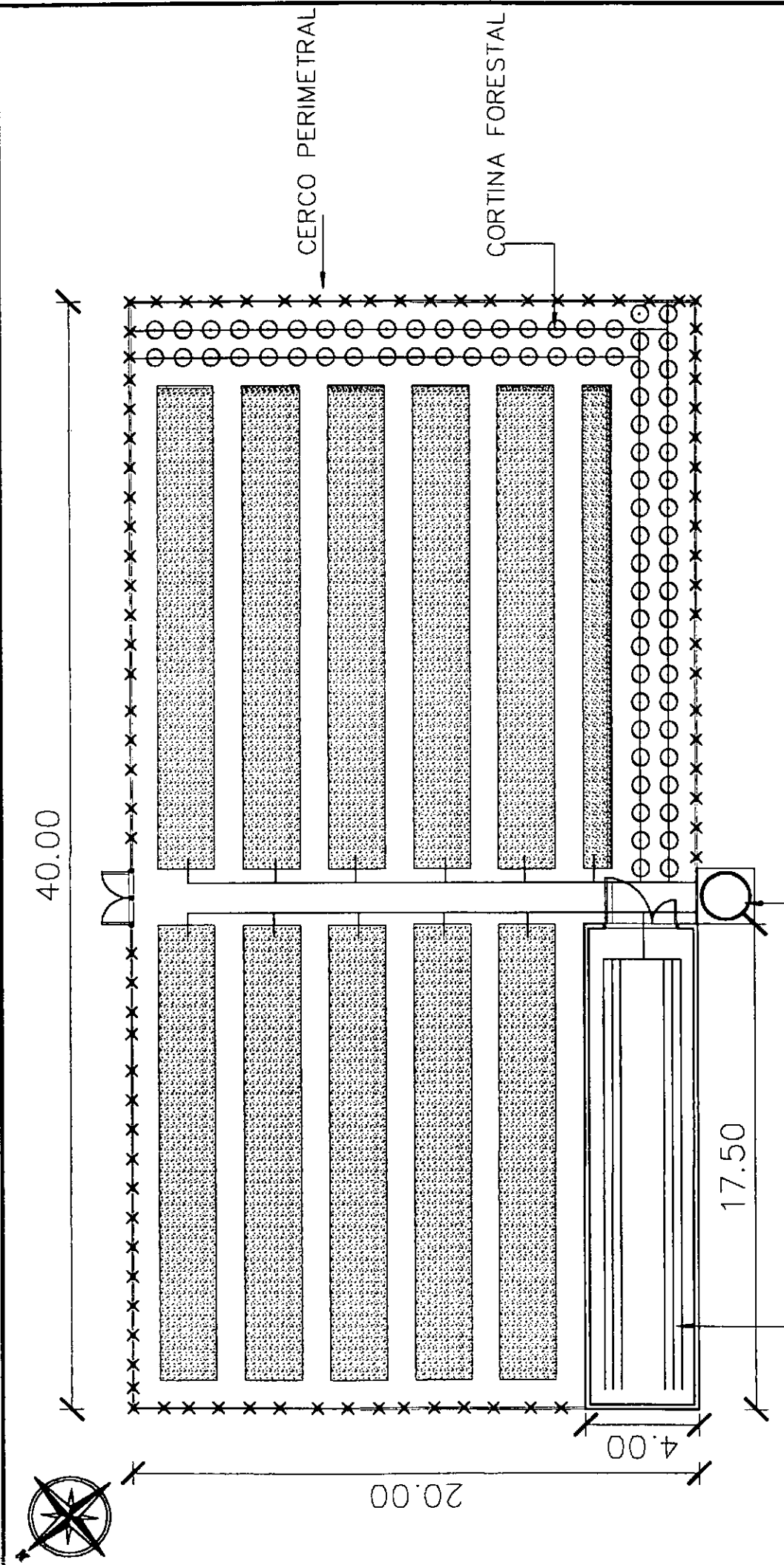
ING AGR. MIRCO MUÑOZ

ESCALA

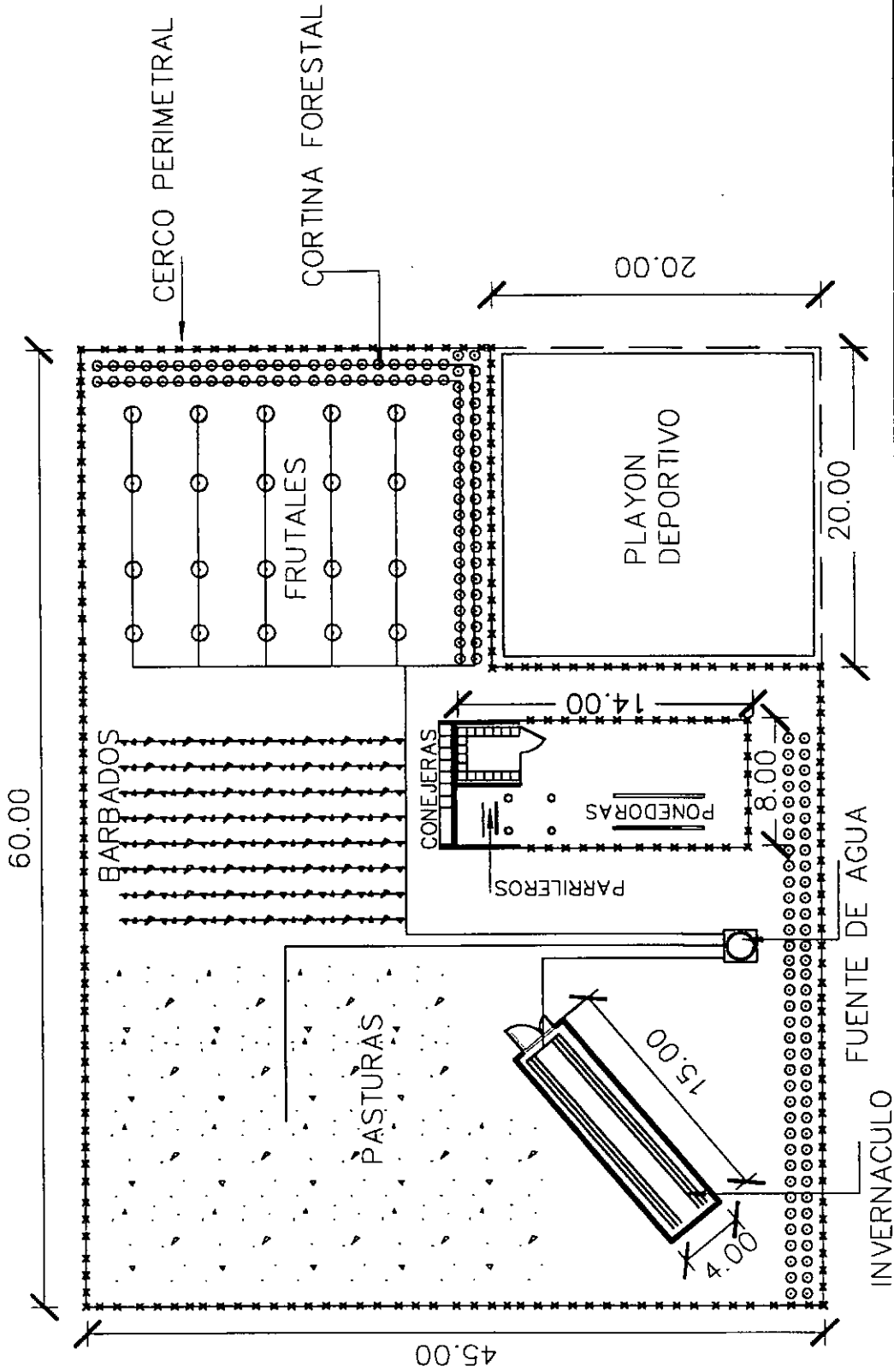
1:200

PLANO N°

2



PROVINCIA DEL CHUBUT	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS	
LOCALIDAD BLANCUNTRA	PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
HUERTA COMUNITARIA	
CALCULO ING AGR. MIRCO MUÑOZ	ESCALA 1:200
	PLANO N° 3



PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD

BLANCUNTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

GRANJA ESCOLAR, FRUTALES y FORESTALES

CALCULO

ING AGR. MIRCO MUÑOZ

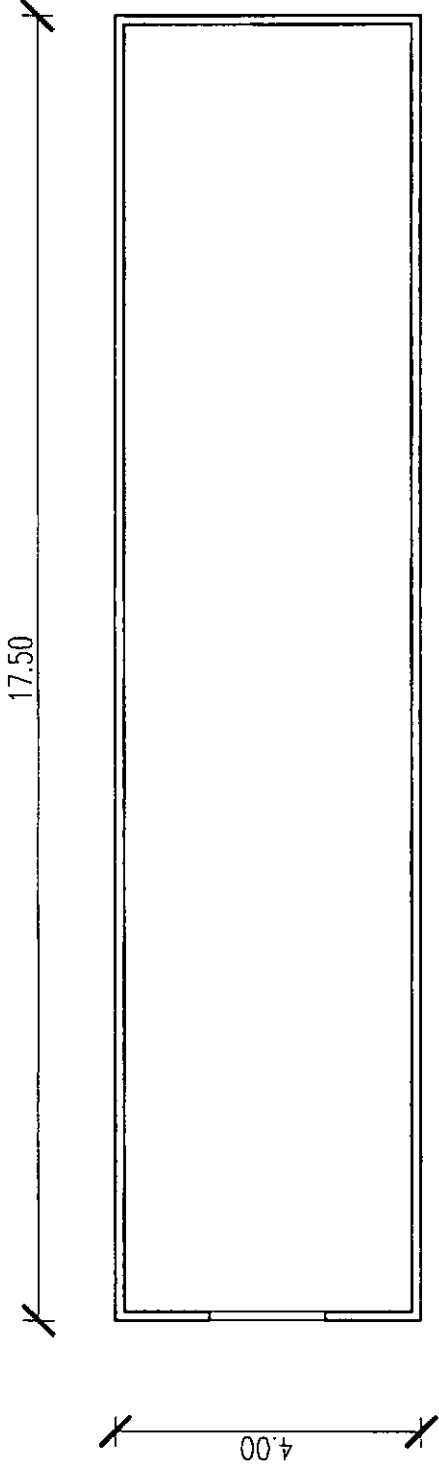
ESCALA

1: 400

PLANO N°

4

PLANTA



SEPARACION ENTRE POSTES

PARED DE ADOBE
 $H = 2,40$

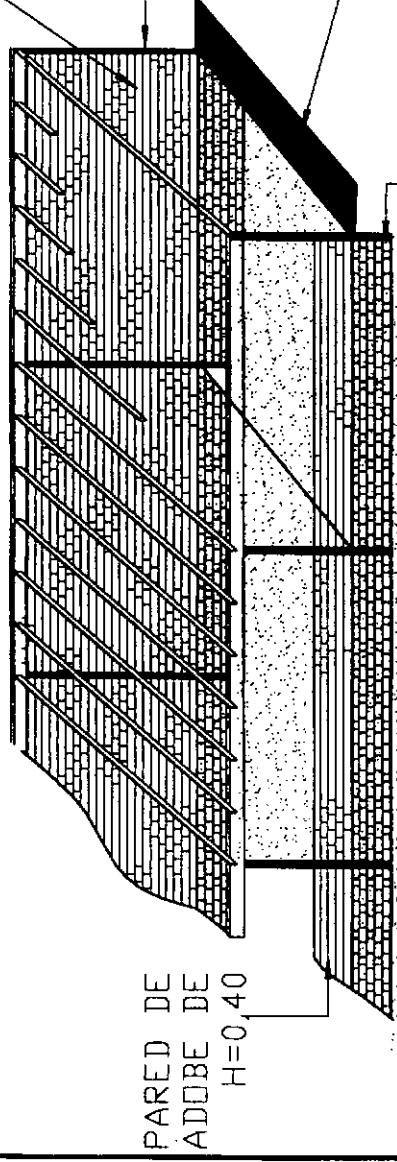
2.40

4.20

0.70

SEPARACION ENTRE CABIOS

SEPARACION ENTRE CABIOS



CABIO DE MADERA

POSTES

NIVEL
DEL
SUELO

POSTES

FRENTE

NIVEL TERRENO

PARED DE
ADOBE DE
 $H=0,40$

SUELO

CIMIENTO $H=0,50$

PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD
BLANCUNTRA

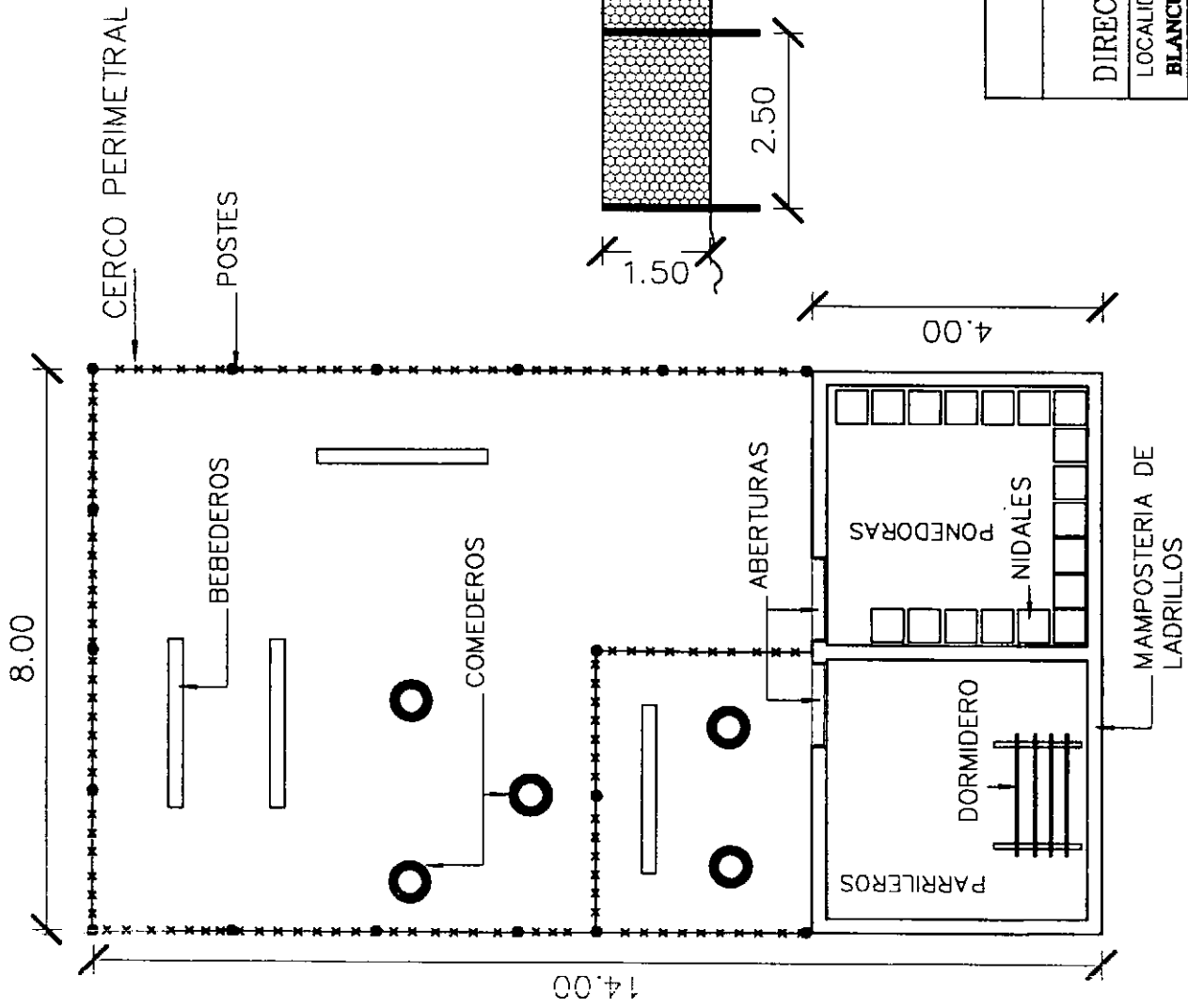
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

INVERNACULO

CALCULO
ING AGR. MIRCO MUÑOZ

ESCALA
1:100

PLANO N°
5



PLANTA

LATERAL

PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD
BLANCONTRB

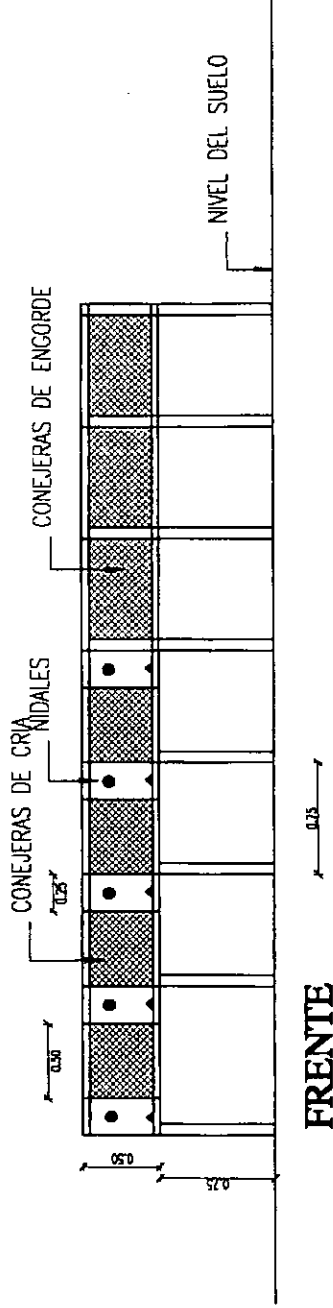
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

GALLINEROS

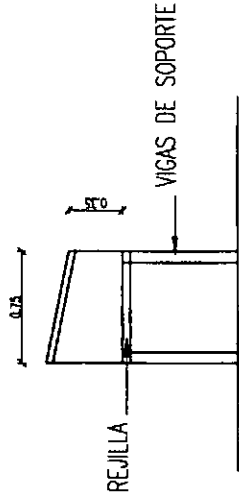
CALCULO
ING AGR. MIRCO MUÑOZ

ESCALA
1:100

PLANO N°
6



FRENTE



DETALLE DE CONEJERA

LATERAL

PROVINCIA DEL CHUBUT

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMAS

LOCALIDAD
BLANCUNTES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

CONEJERAS

CALCULO
ING AGR. MIRCO MUÑOZ

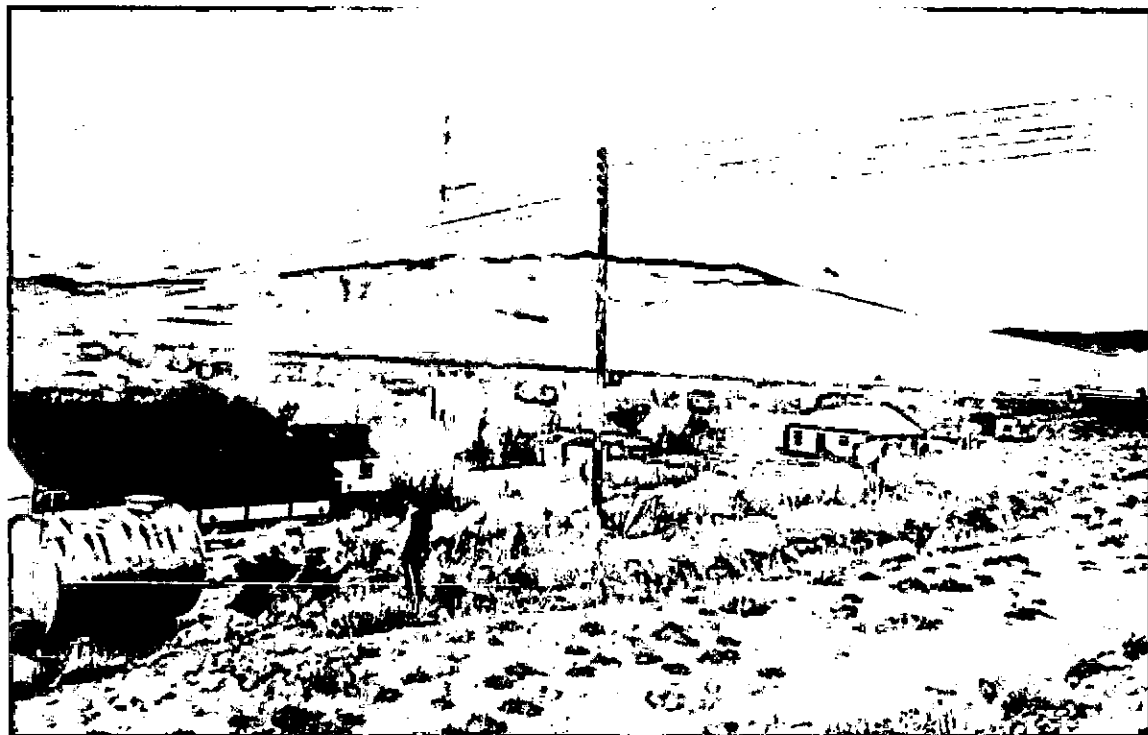
ESCALA
1:50

PLANO N°
7

ANEXO

- *Fotografías*

SECTOR DESTINADO A HUERTA ESCOLAR



SECTOR DESTINADO A HUERTA COMUNITARIA



SECTOR DESTINADO A GRANJA ESCOLAR



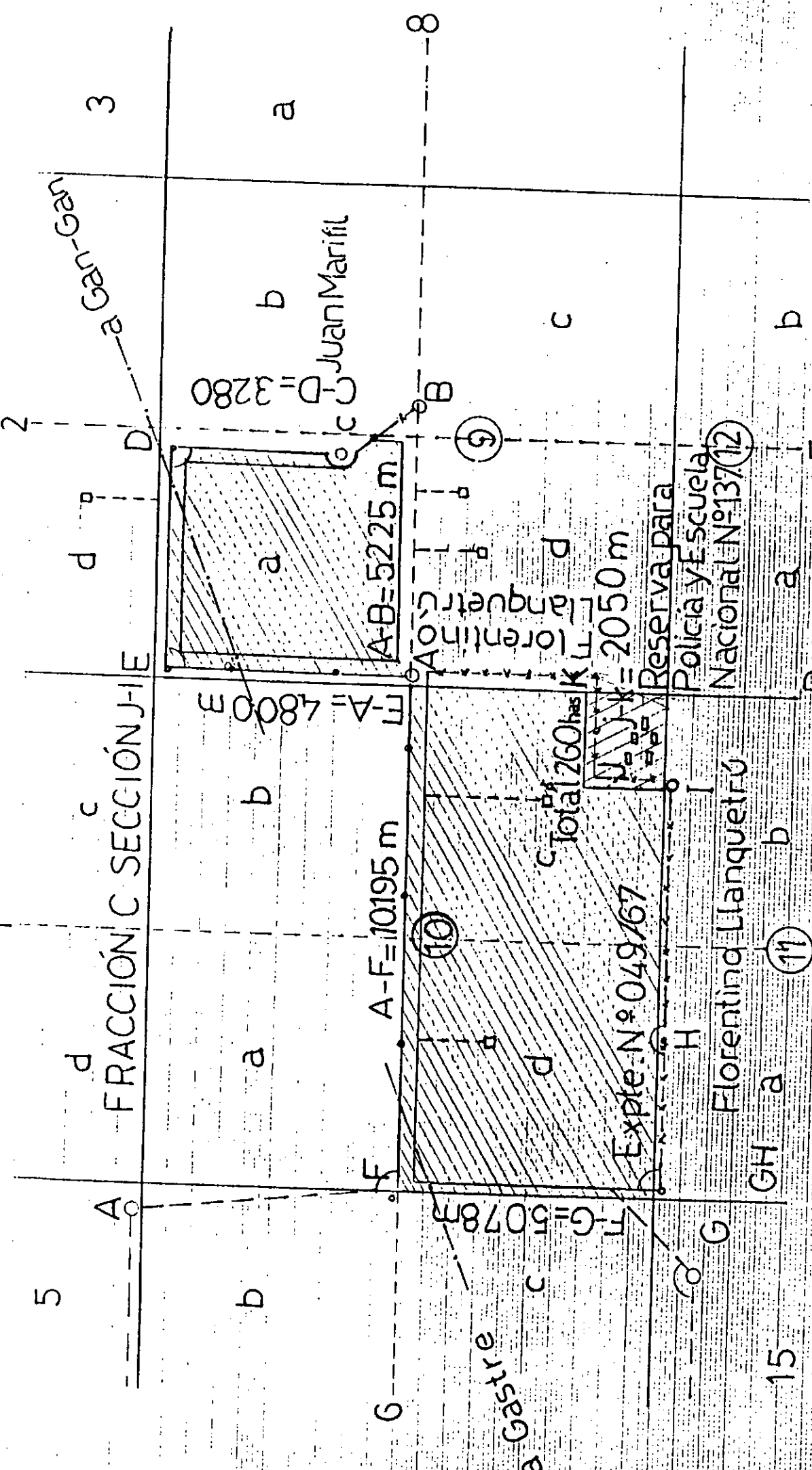
SECTOR DESTINADO A FRUTALES



FUENTE DE AGUA Y EQUIPO DE BOMBEO DE LA ALDEA



ANEXO



Reserva para Escuela de Policia y Escuela Nacional Nº 137 (12)

Reserva para Escuela de Blancuntre acordada por Decreto Nº 17638/0709/1951. Obra en expediente 887/48.

Reserva para Escuela de Policia

Reserva para Escuela de Policia - Policia

Ocupación del Sr. Juan León

Ubicación Parte CENTRO-SUR sobre el ángulo SUR-ESTE de la legua C del LOTE 10 - Fracción C-SECC. JI

ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA I.N.T.A. CHUBUT
LABORATORIO DE ANALISIS AGRONOMICO
RESULTADOS DE ANALISIS DE SUELOS

Fecha: 21 de Agosto de 1998

Las muestras corresponden a: Ing. Agr. Mirko Muñoz Tel 32539

Costo de realización de 1 análisis de suelos (total) y 1 de agua: \$ 49

1.- ANALISIS FISICOQUIMICOS

MUESTRAS Nº	pH (1:2,5)		SALINIDAD (mmhos/cm)		SODICIDAD (P.S.I.)	
	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación
1	8,2	Medianamente alcalino	0,59	Sin problemas	2,02	Sin problemas

Permeabilidad al agua de riego: Extremadamente rápida

2.- ANALISIS DE FERTILIDAD

MUESTRA No	MATERIA ORGANICA (%)		NITROGENO TOTAL (%)		FOSFORO DISPONIBLE (ppm)	
	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación
1	0,81	Muy bajo	0,012	extremadamente bajo	13,1	Medio

Referencias:

Muestra Nº 1 = De Blancuntre, para hortalizas.

Conclusiones: Es un suelo que no tiene limitaciones o problemas de salinidad, de sodicidad, ni de permeabilidad al agua. su pH es alcalino. Pero es extremadamente pobre en nutrientes disponibles para cualquier cultivo. Se sugiere la aplicación de 2 - 2,5 Kgrs de estiércol perfectamente estacionado por metro cuadrado, o bien el uso de cualquiera otra de las alternativas de abonos: compost y lombricompuestos. Luego al momento de la siembra, de ser posible, la utilización de Urea, a razón de 12 gramos/metro cuadrado (120 - 150 Kgrs/ha) regando inmediatamente después de la aplicación del fertilizante.

FERTILIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES

HORTÍCOLAS

PAPA

Tanto Nitrógeno como Fósforo: La primera aplicación a la siembra y la segunda al momento del segundo aporque. El momento óptimo de fertilización (o sea el más importante) es a la siembra, Posteriormente se pueden dar dosis adicionales a lo largo del ciclo.

Las tres etapas de máximos requerimientos de nutrientes son: a) Primer estado vegetativo (desde la brotación de la semilla hasta la floración); b) Desde el comienzo hasta el final de la floración; c) Inicios de desarrollo del tubérculo.

Minerales más importantes:

Nitrógeno = Debe ser máximo inicialmente para un desarrollo de tallos, raíces hojas y estolones. Se emplea Nitrato de Amonio (Urea).

Fósforo = Actúa en la síntesis de Hidratos de carbono y como acelerante de la madurez. Se emplea Superfosfato triple y Fosfato diamónico

Potasio = Su falta provoca disminuciones en el porcentaje de materia seca de los tubérculos y maduraciones deficientes. Se emplea Sulfato de potasio.

CEBOLLA

Responde bien al Nitrógeno, aunque haya buena cantidad disponible en el suelo.

Momento de fertilización: a) 30-40 % de la dosis total, unos 10-15 días después del trasplante o bien en el caso de siembra directa, unos 15 días después de la emergencia; b) El resto: 1 mes antes de la bulbificación.

Forma de aplicación: En el surco, al costado de las hileras, unos 5 cm lateralmente y en profundidad.

Estiércol: a) De Vacunos, equinos u ovinos: 20 Toneladas/hectárea, 2 meses antes de la siembra; b) De aves de corral: 5-10 Toneladas/hectárea.

AJO

Responde al Nitrógeno en todos los suelos.

El ajo blanco es más sensible a la falta de fósforo.

Momento y lugar de aplicación del Fósforo: En preplantación, 5 cm por debajo del diente.

Cantidades excesivas de Nitrógeno provocan el aumento de deformaciones del bulbo (disminuye su valor comercial).

Momentos de aplicación del Nitrógeno. Puede ser de dos formas: a) En dos veces, la mitad a la siembra y b) la otra mitad al momento de formación de "cabeza". O bien : a) 45 días después de la plantación, un 20-30 % del total de la dosis, b) luego cada 30-45 días, o sea dos veces más, aplicando lo restante terminando la última fertilización a principios de primavera.

Guano: 8-10 Toneladas/ha, de ave corral.

MAÍZ

Nitrógeno: Conjuntamente con la siembra, el 50 % del total a aplicar, y el resto cuando las plantas alcanzan las 6 hojas, o sea con una altura aproximada de 20 cm. Algunos hacen esta segunda aplicación después del aporque.

Fósforo: En una sola aplicación, junto con la primera aplicación del fertilizante nitrogenado.

TOMATE

La primera aplicación en el momento del trasplante, la segunda unas 2-3 semanas después.

La fertilización en Hortalizas, en general, es a) En el momento de la siembra, b) Después del trasplante ó raleo, c) Cuando la planta han prendido (20 días posteriores al trasplante), c) Luego del primer aporque.

A los fines de una mejor comprensión de la interpretación de los resultados, damos cuadros con valores de referencia.

CLASIFICACION DEL SUELO SEGUN VALORES DE pH

Netamente ácido.....	5,0 - 5,5
Medianamente ácido.....	5,5 - 6,0
Moderadamente ácido.....	6,0 - 6,5
Debilmente ácido.....	6,5 - 7,0
Neutro.....	7,0
Debilmente alcalino.....	7,1 - 7,5
Moderadamente alcalino.....	7,5 - 8,0
Medianamente alcalino.....	8,0 - 8,5
Netamente alcalino.....	8,5 - 9,0
Fuertemente alcalino.....	9,0 - 9,5
Muy fuertemente alcalino.....	9,5 - 10,0
Excesivamente alcalino.....	más de 10,0

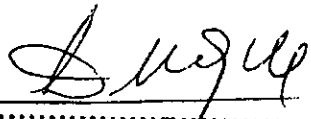
-PROPIEDADES FISICOQUIMICAS-

CLASIFICACION	Salinidad (mmhos/cm)	Sodicidad (PSI)
Sin problemas	0 - 2	0 - 6
Ligeros problemas	2 - 4	6 - 10
Moderados problemas	4 - 8	10 - 15
Fuertes problemas	8 - 16	15 - 30
Muy fuertes problemas	más de 16	más de 30

-FERTILIDAD-

CLASIFICACION	Materia Orgánica (%)	Nitrógeno Total (%)	Fósforo Disponible (ppm)
Extremadamente bajo	Menor a 0,8	Menor de 0,05	Menor de 5
Muy Bajo	0,8 - 1,2	0,05-0,100	5 - 8
Bajo	1,2 - 2	0,100 - 0,150	8 - 12
Medio	2-3	0,150 - 0,200	12 - 20
Alto	3 - 5	0,200 - 0,300	20 - 40
Muy alto	Más de 5	Más de 0,300	Más de 40

Por Laboratorio de Análisis Agronómicos



 Ing. Agr. Jorge Luis Luque

Los resultados que figuran en el presente informe corresponden exclusivamente a las muestras remitidas

ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA I.N.T.A. CHUBUT
LABORATORIO DE ANALISIS AGRONOMICO
RESULTADOS DE ANALISIS DE AGUA PARA RIEGO

Fecha: 21 de Agosto de 1998

Las muestras corresponden a: Ing. Agr. Mirko Muñoz

Muestra N°	pH		SALINIDAD (mmhos/cm)		R.A.S. (Relación Absorción Sodio)	
	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación	Dato	Clasificación
I	6,5	Moderadamente ácido	2,55	Alta peligrosidad salina	1,21	Sin problemas

Referencias:

Muestra I: Para regar huertas

Conclusiones: El agua analizada es de una salinidad relativamente alta y no hay problemas de sodio. Como el suelo a regar es de muy buena permeabilidad, se puede regar con esta agua en forma parcial, o sea no más de 4 a 6 riegos al año, el resto de la cantidad de riegos necesarios deberían procurarse mediante una fuente de agua de mejor calidad. O bien de ser posible utilizar especies tolerantes (remolacha, apio, espinaca, acelga) y controlar anualmente la evolución de la salinidad en el suelo de las huertas.

Tabla de tolerancias a la salinidad de las principales especies cultivadas en el Valle Inferior del río Chubut.

CULTIVOS	Producción Potencial				
	100 %	90 %	75 %	50 %	0 % (pérdida total)
Conductividad eléctrica (mmhos/cm)					
GRAMÍNEAS Y PASTURAS					
Cebada (MT)	8,0	10,0	13,0	18,0	28,0
Centeno (T)	2,0	----	----	4,0	7,0
Avena (T)	2,0	----	----	4,0	10,0
Trigo (T)	6,0	7,4	9,5	13,0	20,0
Maíz (T)	1,7	2,5	3,8	5,9	10,0
Vicia (PT)	1,5	2,6	4,2	6,8	12,0
Agropiro (MT)	7,5	9,9	13,0	19,0	31,0
Ryegrass perenne	5,6	6,9	8,9	12,0	19,0
Festuca (T)	3,9	5,5	7,8	12,0	20,0
Alfalfa (T)	2,0	3,4	5,4	8,8	16,0
Trébol (PT)	1,5	2,3	3,6	5,7	9,8

HORTALIZAS

Producción Potencial

CULTIVOS	100 %	90 %	75 %	50 %	0 % (pérdida total)
Conductividad eléctrica (mmhos/cm)					
Remolacha (MT)	4,0	5,1	6,8	9,6	15,0
Bróccoli (T)	2,8	3,9	5,5	8,2	14,0
Tomate (T)	2,5	3,5	5,0	7,6	13,0
Zapallo (T)	2,5	3,3	4,4	6,3	10,0
Espinaca (MT)	2,0	3,3	5,3	8,6	15,0
Papa (T)	1,7	2,5	3,8	5,9	10,0
Cebolla (T)	2,0	----	----	4,0	7,0
Lechuga (T)	1,3	2,1	3,2	5,1	9,0
Apio (PT)	1,8	3,4	5,8	9,9	18,0
FRUTALES					
Manzano (PT)	2,0	----	----	3,0	5,0
Durazno (PT)	2,0	----	----	3,0	5,0

Fuentes consultadas: FAO, 1995 y Datos propios del Lab. de Analisis Agronomicos del INTA Chubut.

Referencias:

MT = Muy tolerante T = Tolerante o medianamente tolerante PC = Poco tolerante

A los fines de una mejor comprensión de la interpretación de los resultados, damos la clasificación de las aguas según su contenido salino y su sodicidad.

CLASIFICACION DEL AGUA SEGUN VALORES DE pH

Moderadamente ácido.....	6,0 - 6,5
Debilmente ácido.....	6,5 - 7,0
Neutro.....	7,0
Debilmente alcalino.....	7,1 - 7,5
Moderadamente alcalino.....	7,5 - 8,0
Medianamente alcalino.....	8,0 - 8,5
Netamente alcalino.....	8,5 - 9,0
Fuertemente alcalino.....	9,0 - 9,5
Muy fuertemente alcalino.....	9,5 - 10,0
Excesivamente alcalino.....	más de 10,0

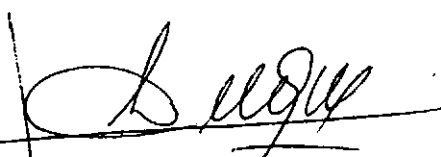
A aguas con un RAS constante, se le atribuye una mayor sodificación al aumentar la concentración salina.

CONTENIDO SALINO ó SALINIDAD

AGUAS DE	CONTENIDO SALINO (mmhos/cm)
MUY BAJA SALINIDAD	Menos de 0,250
BAJA SALINIDAD	0,250 - 0,750
SALINIDAD MEDIA	0,750 - 1,50
SALINIDAD MEDIA A ALTA	1,50 - 2,25
ALTA SALINIDAD	2,25 - 4,0
MUY ALTAMENTE SALINAS	más de 4,0

CLASIFICACION RESPECTO AL R.A.S. (Relación Absorción Sodio ó Peligrosidad Sódica).

AGUAS BAJAS EN SODIO	2 - 10 de RAS
AGUAS MEDIAS EN SODIO:	2 - 6 hasta 10 - 18 de RAS según salinidad
AGUAS ALTAS EN SODIO:	6 - 10 hasta 18 - 26 de RAS según salinidad
AGUAS MUY ALTAS EN SODIO:	desde 10 ó 26 de RAS según salinidad



.....
Ing. Agr. Jorge Luis Luque