

MUSEO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS NATURALES

FEDERICO CARLOS LEHMANN V.
CALI - COL.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORESTALES

Servicio Forestal y de Caza.

Universidad Agraria

La Reserva para Vicuñas de Pampas Galeras , su Situación
Actual y el Futuro.

por

Paul V. Pierret
Experto FAO en Vida Silvestre, Profesor Visitante
Facultad de Ciencias Forestales.

y

Marc J. Dourojeanni
Profesor de Vida Silvestre
Facultad de Ciencias Forestales.

Mayo, 1967.

Contenido

1. Introducción
2. Antecedentes: La vicuña- Su protección- Primeras concepciones sobre Pampa Galeras- El Curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza.
3. Situación Geográfica y Descripción de Pampa Galeras: Ubicación - Algunas notas sobre la provincia de Lucanas - Aspecto fisiográfico - Breve descripción ecológica.
4. Cuestiones Legales en Pampa Galeras: Régimen de pertenencia de Pampa Galeras - Uso de la Tierra - Conversaciones con la Comunidad Campesina de Lucanas - Firma del Convenio - Estado actual de las gestiones para hacer de Pampa Galeras una Reserva.
5. Definición de los Objetivos de la Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras: Conservación de la vicuña - Aprovechamiento directo: Lana - Pieles - Aprovechamiento indirecto: Turismo. Uso de tierras marginales. Promoción de comunidades campesinas. Domesticación Aprovechamiento cultural y/o científico.
6. Primeras Realizaciones en Pampa Galeras: Consideraciones sobre la población de vicuñas. Control de la caza- Control de depredadores- Competencia por alimento y espacio - Comportamiento de la vicuña - Elaboración de mapas - Fijación de límites - Estudio de la flora y la fauna - Registros climatológicos - Fomento del turismo - Manejo de la Reserva - Informes evacuados.
7. Proyectos de Investigación a Desarrollar. Aspecto manejo - Aspecto veterinario - Aspecto turístico - Aspecto económico y social -

Posibilidades de estudios promovidos desde el extranjero.

8. De la Administración, Instalaciones, Equipos y Materiales.

La administración - Las instalaciones - Los equipos - Los materiales.

9. Referencias.

Agradecimientos

Cuando son lanzadas ideas como Pampa Galeras, originales y difíciles, dos pueden ser las reacciones de las personas encargadas de autorizarlas y promoverlas al escalón más elevado: La más común es archivarlas, pues ellas originan un riesgo, la más rara es confiar en quienes lanzaron la idea y tomarla y promoverla como si fuera el más anhelado proyecto propio.

En el caso de la "Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras" sucedió lo último. Personas como el Director del Servicio Forestal y de Caza, Ing. Flavio Bazán Peralta, como el Director del Instituto de Investigaciones Forestales y Decano de la Facultad de Ciencias Forestales, Ing. Adolfo Salazar Cavero, ó como el Director del Proyecto de Investigación y Capacitación Forestal en el Perú, Dr. John Yavorsky, hicieron desde un comienzo cuanto les fué posible para que Pampa Galeras sea un hecho. Hoy, en que el éxito está prácticamente asegurado, pueden ver en el primer esfuerzo del Perú para conservar y aprovechar su fauna, uno de sus propios logros, que por sus características peculiares justifica pleno orgullo.

Muchas otras personas han dado a este proyecto un invalorable apoyo, algunos en forma material, otros demostrando su interés y difundiéndolo valga mencionar entre ellos al Sr. René Gachot, Representante Residente de las Naciones Unidas en el Perú; al Sr. Pierre Bernheim, Jefe de la Misión FAO en el Perú; a la Dra. María Buchinger, Secretaria Ejecutiva del Comité Latinoamericano de Parques Nacionales y al Dr. Robert S. Dorney, de la Pan American Union.

Aquellos que han participado en los trabajos mismos de la Reserva son muchos y están citados en el texto. No necesitan más elogios que su propia acción. Por ser ajena al proyecto, solo deseamos manifestar nuestro agradecimiento a la Srta. Nelly Amemiya, Arquitecto, quien ha preparado todo lo referente a construcciones, sus modificaciones y ampliaciones.

Introducción

La Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras constituye la primera realización peruana para la conservación de la fauna. Pero más que eso, es importante por ser única en el mundo en su género. Se inició cuando estaba por desaparecer la última posibilidad de evitar la extinción de la vicuña, el más fino de los auquénidos, y se estableció en un medio difícil desde el punto de vista físico y humano que le han otorgado características peculiares y una definida orientación socioeconómica muy acorde con el sentido reevindicatorio de la actual política nacional.

Desde 1964, en que Pampas Galeras fué señalada por primera vez, oficialmente, como área de interés nacional, se ha realizado bastante para desarrollarla. Sin embargo, resulta patente que mucho más pudo hacerse y que las posibilidades del sitio ameritan un interés aún mayor por parte del estado peruano y también de las organizaciones internacionales que deben velar por la conservación de la fauna. Todo proyecto joven necesita alguna vez detenerse para mirar retrospectivamente y decidir si el rumbo escogido previamente sigue siendo el mejor y en caso negativo seleccionar uno nuevo en base a las experiencias adquiridas. Se considera honestamente que ese momento ha llegado para el proyecto Pampa Galeras.

En los capítulos subsiguientes se describe la situación pasada y presente de Pampa Galeras, ello además de ser necesario para el análisis posterior constituye la primera visión integral que se ofrece del proyecto sobre el que solo se han redactado informes específicos. Luego se señalan las principales limitaciones y la forma como se encararan las soluciones a corto y largo plazo. Igualmente se expone un plan de desarrollo de investigaciones que permitirán, en última instancia, aprovechar racionalmente a la vicuña como recurso.

Antecedentes

La vicuña - Su protección - Primeras concepciones sobre Pampa Galeras - El Curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza.

La vicuña.- De las varias especies animales que habitan el altiplano peruano, la vicuña (Vicugna vicugna vicugna (Molina)), es la que mayor interés presenta. Diversas razones existen para ello. Valga mencionar el hecho que su lana es la más fina y una de las más valiosas que existen, que su belleza es definitivamente excepcional y que el Perú es poseedor de la más importante población de este auquénido que solo puede hallarse fuera de él en Bolivia y muy poco en Argentina y Chile. Como nota sentimental, puede añadirse que figura en el escudo de la República del Perú.

La protección de la vicuña.- Desde los primeros días de la época republicana el estado peruano ha establecido dispositivos legales regulando y luego prohibiendo su caza. Sin embargo, la caza para aprovechar la lana ha seguido con una intensidad creciente, contribuyendo a llevar la población a una situación crítica. En efecto, cálculos optimistas estiman la población de vicuñas en el Perú en no más de 16,000 individuos que se hallan principalmente en los departamentos de Ayacucho y Huancavelica. Es preciso insistir en el punto que parece muy bien demostrado que la competencia por alimento y espacio con el ganado, particularmente ovino, ha sido factor de tanta importancia como la caza, en la reducción de la población nacional de vicuñas.

Primeras concepciones sobre Pampa Galeras.- Algunas años atrás, el Ing. Benjamín Almanza Ocampo, funcionario del Servicio Forestal y de Caza y buen conocedor de la Sierra Sur del país había hecho mención de una área que, entre otras, destacaba por soportar una importante población de vicuñas y que

se localizaba a medio camino entre las ciudades de Nazca y Puquio. En 1964 llegó al Perú el Ing. Paul V. Pierret, experto asociado de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el Proyecto FAO/UNDP No. 116 llamado Proyecto de Investigación y Capacitación Forestal en el Perú con sede en la Universidad Agraria, La Molina. Entre las misiones que se le habían encomendado figuraba con prioridad absoluta hacer un estudio sobre el estado de la conservación de la vicuña en el Perú.

El Ing. Pierret realizó con tal fin dos viajes (Pierret, 1965 y Pierret 1965a) al área de distribución de la vicuña que le permitieron determinar dos puntos de acción para iniciar la conservación de la vicuña. Sus proposiciones fueron comunicadas al recién creado Instituto de Investigaciones Forestales, y evidentemente, al Servicio Forestal y de Caza. Estas eran:

- Creación de un Centro de Estudios en la Hda. Cala Cala (Dpto. de Puno), cuya población de vicuñas y pacovicuñas se estimó en 700 individuos en semi-libertad.
- Creación de una reserva integral en la zona denominada Pampa de Galeras (Dpto. Ayacucho), situada a 90 Kms. de la ciudad de Nazca sobre la carretera Nazca -Puquio.

Una circunstancia, indirectamente promovida por las labores preliminares de P.V. Pierret, incidió muy favorablemente en el desarrollo ulterior del proyecto vicuña. Se trata de la "Reunión Internacional de Arequipa para la Protección de la Vicuña": A fines del año 1964 tuvo lugar en la ciudad de Arequipa una reunión internacional a nivel técnico con delegaciones del Perú, Bolivia, Argentina y representantes de la FAO (Proyecto de Investigación y Capacitación Forestal en el Perú, No. 116 del UNDP/FAO). Esta reunión tenía por finalidad

definir un plan común de conservación y estudio de la vicuña en los países especialmente interesados, y en particular Perú y Bolivia. Los primeros pasos acordados fueron: una vigilancia estricta del comercio de productos de vicuña, del contrabando entre Perú y Bolivia y, la creación de reservas donde las vicuñas podrían reproducirse en paz y ser objeto de estudio. Esta última decisión, principalmente, llevaba a la formación urgente de un cuerpo de guardas capaces de vigilar y trabajar en las reservas. Así nació la idea del Curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza.

El Servicio Forestal y de Caza patentó de inmediato su interés por las ideas de P.V. Pierret y por lo discutido en la "Reunión Internacional de Arequipa para la Protección de la Vicuña". Además de apoyar decididamente la dación del curso para guardas de caza, inició gestiones para la compra de la Hda. Cala-Cala en base a un proyecto establecido con la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lamentablemente esta gestión aún no se ha materializado.

En cuanto a Pampa de Galeras, el Servicio Forestal y de Caza estableció al Biólogo Stanley W. Taft, del U.S. Peace Corp, en el campo, con la misión de hacer un reconocimiento general del área propuesta por P.V. Pierret, de iniciar la protección y de sugerir un plan de trabajo de común acuerdo con el personal en Vida Silvestre del Instituto de Investigaciones Forestales. Es a partir de ese momento, el 18 de febrero de 1965, que se considera fundada la Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras.

Curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza.- La realización del curso fué posible gracias a la ayuda financiera de la "American Conservation Association, Inc." la cual se encargó de los gastos del curso, y a la

ayuda técnica del Servicio Forestal y de Caza, del Ejército Peruano, del Servicio de Investigación y Promoción Agraria y en particular a la Facultad de Ciencias Forestales. La duración del curso fué de dos meses, del 15 de Julio al 15 de Setiembre, y los cursos fueron dictados en la ciudad de Nazca, escogida por su cercanía a Pampa Galeras, donde se dictaron las prácticas.

En el curso participaron ocho alumnos peruanos y seis bolivianos los que fueron instruidos en las materias siguientes: Nociones de la Geografía del Perú y Bolivia - Reglamentación de Caza; Formación Cívico-Militar - Uso y manejo de armas; Manual de Obligaciones y Funciones del Guarda de Caza; Importancia de la Protección de la Naturaleza - Educación del Campesino; Turismo - Nociones y su Importancia; Nociones de Zoología - Fauna del Perú y Bolivia; Nociones de Botánica y Ecología - Herbarios; Primeros auxilios - Nociones de Sanidad; Sanidad animal - Mantenimiento y Alimentación de Caballos; Texidería; Manejo de Fauna, Control de Predadores y Censos; Reglamentación de Reservas y Parques Nacionales; Elaboración de Informes, Partes; Construcción de Campamentos, Caminos, Puentes; Nociones de Climatología y Meteorología; Nociones de Topografía, lectura de Mapas y elaboración de Croquis.

Debido a la dificultad de encontrar jóvenes responsables y deseosos de trabajar en las zonas de alturas y en condiciones de vida bastante duras, el nivel de estudio mínimo para la admisión fué el de Educación Primaria completa; sin embargo, varios alumnos se presentaron con algunos años de media y uno de ellos, con el certificado de Educación Secundaria completa. Los cursos se desarrollaron bien y, en Octubre, los alumnos peruanos empezaron su trabajo en el proyecto de la primera reserva nacional de vicuñas en Pampa Galeras, como empleados del Servicio Forestal y de Caza, bajo las ordenes de S.W. Taft.

Situación Geográfica y Descripción
de Pampa Galeras.

Ubicación - Algunas notas sobre la
provincia de Lucanas - Aspecto fisiográfico
Breve descripción ecológica.

Ubicación.- El refugio se encuentra ubicado en la provincia Lucanas del Departamento de Ayacucho. Su posición es aproximadamente $74^{\circ} 15' - 30'$ de longitud Oeste y $14^{\circ} 24' - 55'$ de latitud Sur. Sobre la carretera Nazca-Puquio, el área de influencia del refugio empieza a 81 km. de Nazca y a 59 km. de Puquio hacia Nazca y cubre una superficie aún no bien determinada, pero que puede estimarse en 600 km².

Algunas notas sobre la provincia de Lucanas.- La provincia de Lucanas tiene una superficie total de 18,529.52 km², con una densidad de solo 4.4 habitantes/km², que es la más baja del Departamento de Ayacucho. La población total de Lucanas es de 81,445 habitantes de los que 39,237 son mujeres y 42,208 hombres. La población rural de la provincia es de 53,954 habitantes constituidos por 26,010 hombres y 27,944 mujeres (Perú, Dirección Nacional de Estadística y Censo, 1964).

El índice cultural de la población rural es bastante bajo en Lucanas, en efecto, solo 6,685 hombres y 2,592 mujeres son alfabetos frente a 5,364 hombres y 11,825 mujeres analfabetas. Siempre en lo rural, los pobladores con más de 6 años de edad económicamente activos son 11,709 hombres y 2,392 mujeres mientras que son económicamente no activas 7,993 hombres y 19,396 mujeres (Perú, Dirección Nacional de Estadística y Censos, 1964).

Aspecto fisiográfico de Pampa de Galeras.- La Pampa Galeras, así denominada en los mapas, constituye una extensión ondulada de unos 25 km. de largo medidos sobre la carretera Nazca-Puquio que la atraviesa de Este a Oeste y de unos 35 kms. de Sur a Norte. En realidad la verdadera Pampa de Galeras es mucho menos extensa de Sur a Norte, con unos 15 km. como ancho máximo. Esta pampa, donde está el Campamento Principal, está atravesada por un riachuelo de aguas permanentes denominado R. Cupitay, que unido a la Q. Ajocasa dan lugar al riachuelo Tayapalca que baja a la Costa.

La Reserva en total posee varios riachuelos y un gran número de quebradas. Los riachuelos principales son R. Tambo Quemado, R. Jasu, R. Incahuasi, R. Jochanga, R. Hospicio, R. Llamayzo y R. Chaquiquishuar.

La altitud fluctúa de 3800 m.s.n.m. hasta 4,330 m.s.n.m., en el abra de Condorsencca. El Campamento Principal se encuentra entre una breve Cordillera denominada Huayllapata (altura máxima 4,055 m.s.n.m.) y diversos cerros como Cerro Sumirypuchay, Cerro Ayhuamarca, Cerro Jatum-ilacta y otros orientados a lo largo del R. Cupitay (y de la carretera) en los lados derecho e izquierdo respectivamente. Con la excepción de algunos cerros, las altitudes y pequeñas cordilleras se muestran como elevaciones no rocosas. Existen en los extremos de la Reserva algunos valles profundos y rocosos en los que permanecen algunos bosques residuales de Polylepis.

Breve descripción ecológica.- Según Tosi (1960) la formación en que se encuentra la Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras es la denominada páramo húmedo sub-alpino y tundra muy húmeda alpina. Corresponden a zonas alto andinas donde el promedio de precipitación anual oscila entre 250 y 500 mm. En el

piso sub-alpino la precipitación mensual es igual ó mayor que el potencial de evapotranspiración durante 8 ó 10 meses del año típico: hay solamente 2 hasta 4 meses durante los cuales es menor que este potencial y, de estos meses, hay solamente uno o dos (julio o setiembre) en los cuales los suelos zonales sufren una marcada deficiencia de agua. Las temperaturas medias anuales son para el piso subalpino de 6°C a 3°C y para el alpino de 3°C a 0°C. La mayor parte de la precipitación tiende a caer en forma de granizo y lluvias durante los meses más húmedos del verano, o sea, entre noviembre y mayo, con rápido escurrimiento del sobrante, mientras que la precipitación en forma de nieve cae durante los meses más secos y fríos del invierno.

La Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras no difiere mayormente del resto de la formación a que corresponde. Es un pajonal conformado por varias especies de gramíneas, la mayoría perennes pero débilmente periódicas, es decir son aquellas que se amarillan y secan durante el periodo de máxima sequía de invierno. Se encuentra entre otros, a Festuca, Stipa y Calamagrostis que crecen en grandes manojos esparcidos, los que son denominados ichu y entre los cuales la tierra aparece frecuentemente desnuda. Deben hallarse en Pampa Galeras gramíneas pequeñas de los géneros Poa, Bromus, Anthochloa, Agrostis, Aciachne y Trisetum. También existe la Heliantheae denominada chilhua (Franseria fruticosa) que sería aprovechada por la vicuña.

El "tolar" es abundante y conformado por varias especies arbustivas y sub-arbustivas de hábito erguido o procumbente. Entre ellas destacan la "tola" (Lepidophyllum quadrangulare) y Senecio el primero muy abundante en algunos sectores de la Reserva, notoriamente en Vaca-huasi. Sobre terrenos algo pedregosos desarrolla la "yareta" (Azorella yarita) que aparenta ser una piedra verde y

que alcanza hasta 50 cms. de altura en algunas partes de la Reserva.

En valles pedregosos se encuentran bosques residuales de queñoa ó quinar (Polylepis spp.) que muy rara vez alcanzan más de 4 m. de altura y que frecuentemente exhiben la epífita Phrygilanthus chodationus de vistosas flores rojas. Los principales bosques en la Reserva se hallan en los sectores Cceropuquio y Vaca-huasi y en algunos otros más alejados. Estos sectores muestran además, especies de Opuntia, Verbena, Pycnophyllum, Merope, Azorella, Aretiastrum y Gynoxys.

Desde el punto de vista faunístico la vicuña (Vicugna vicugna vicugna (Molina)) es el elemento más característico. Es abundante en Pampa Galeras. Otra especie conspicua, debidamente constatada, es el guanaco (Lama guanicoe Illiger) que se presenta con alguna frecuencia en el sector Hospicio (Dourojeanni y Takahashi, 1965 y Hofmann, 1967).

Entre los mamíferos se ha encontrado al zorro andino ó atoc (Dusicyon culpaeus andinus (Thomas)) que según parece depreda en vicuñas jóvenes, vizcachas (varias especies, en su mayoría probablemente Lagidium peruanum Meyen), taruca (Hippocamelus antisinensis d'Orbigny), zorrino o allccó añaz (Conepatus rex rex Thomas), puma ó león (Felis concolor incarum Nelson y Goldman), oscco (Felis colocolo thomasi Lonnerberg). Además es muy probable exista cuchi añaz (Conepatus rex inca Thomas), carachupa (Didelphis azarae pernigra Allen) y comadrejas ó unchuchucos (Mustela frenata agilis Thomas y M. f. aureoventris Gray).

De las aves la más notable es el condor (Vultur gryphus L.) aunque no es muy abundante. En la pampa se observa además a diversas aves como son china-

linda ó acchi (Phalcobaenus alboquaris megalopterus (Meyen)), liclish (Ptiloscelys resplendens (Tsch)), puco-puco (Thinocorus orbignyianus incae Tsch.) c churchu (Metreopelia melanoptera ?), arriero (Agriornis montana insolens Scf. & Salv.) y pito ó accaclo (Colaptes rupicola puna Cab.)

Existen en algunos sectores poblaciones importantes de perdices, entre las que se han encontrado la pisacca (Nothoprocta ornata branickii Tacz.) y la kiula (Tinamotis pentlandi Vigors). También fueron cazadas, en la Reserva varias huallatas ó huachuas (Chloeophaga melanoptera (Eyton)) y patos diversos como el pato jerga (Anas georgica spinicauda (Vieill.)) y el pato sutro (Anas flavirostris oxyptera (Meyen)).

De los réptiles los únicos representantes parecen ser las lagartijas.

Cuestiones legales en Pampa Galeras

Régimen de pertenencia de Pampa Galeras.
Uso de la tierra - Conversaciones con la Comunidad Campesina de Lucanas - Firma del Convenio - Estado Actual de las gestiones para hacer de Pampa Galeras una Reserva Oficial.

Régimen de pertenencia de Pampa Galeras.- Cuando P.V. Pierret recorrió Pampa Galeras por primera vez en 1964, supuso se trataba de tierras del estado y que consecuentemente no habría ninguna dificultad en convertirlas en una reserva oficial bajo la administración de una entidad como es el Servicio Forestal y de Caza. Estimó que el mayor problema sería comprar los derechos de pastoreo de los pastores que allí residen. En Marzo de 1965, se constituyeron en Pampa Galeras Marc J. Dourojeanni y Luis Takahashi con miras a realizar algunas observaciones biológicas y a ver por la instalación del campamento. Fue cuando se informaron de que la zona de interés era propiedad de varias comunidades campesinas, pero principalmente de la de Lucanas.

Dadas las particulares disposiciones legales que rigen las Comunidades Campesinas en el Perú, sobre las que la Constitución de la República se manifiesta expresamente en sus artículos 207^o a 212^o, el informe de que Pampa Galeras es propiedad de comunidad campesina fué recibido con el temor general de que tan interesante proyecto había muerto antes de nacer. En efecto, ya es bastante difícil realizar una idea como esa sin tener antes que convencer a toda una población de un nivel cultural bajísimo y evidentemente sin ningún concepto sobre la conservación de los recursos naturales y, a veces, dado el sistema de gobierno que las rige, con fuertes tensiones internas, de qué por el bien de la nación

deben desocupar su miserable ganado de sus propias tierras que además, son de baja calidad. Ello parecía realmente una tarea imposible.

La situación exacta, según se constató después, es que Pampa de Galerías es área de pastoreo principalmente de la Comunidad Campesina de Lucanas, pero también de aquellas de Saisa, San Cristóbal, Uchuytambo, Santiago y Tambo Quemado, aunque las partes de cada una de estas últimas comunidades no son tan interesantes. También se supo que existen algunas propiedades privadas, muy pequeñas, en valles colindantes. Agravando esta situación se encontró el hecho de que existían litigios por propiedad entre las diversas comunidades puesto que el catastro se encontraba bastante confuso por falta de mapas adecuados.

Uso de la tierra en Pampa Galerías.- Si bien aún no se ha realizado un censo humano y ganadero la población de la área de mayor interés de la futura reserva fué estimada en unas 30 familias, que se dedican exclusivamente al pastoreo de cuando menos 6000 cabezas de ovinos y otras tantas de auquénidos (llamas y alpacas), caprinos, bovinos y caballares. Todo este ganado no pertenece a comuneros, sino que gran parte es de propietarios del valle que lo dan a pastorear a comuneros que viven in situ. Habiendo sido bien establecido por diversos estudios, entre ellos Koford (1957), que una de las principales causas de la reducción de la población nacional de vicuñas es la competencia con el ganado, es lógico que no se pensara en mantener en una reserva para vicuñas a una población tan grande de ganado, mas aún siendo ya visible que el mal uso de las pasturas en años precedentes ha provocado notable degradación en toda la región.

Discutiendo estos problemas fué concluído (Dourojeanni y Takahashi, 1965) que el Servicio Forestal y de Caza se vería obligado a entablar conversas

ciones a la brevedad posible con los representantes de la Comunidad Campesina de Lucanas, pues si bien era cierto que aún se había hecho muy poco en Pampa Galeras y que hubiera sido posible trasladar el proyecto a otra zona, no menos cierto era que la dificultad planteada era, y es, común a toda la Sierra peruana y por ende a toda la área de distribución de la vicuña. Se arguyó así mismo que tal vez las gestiones con los comuneros no fueran tan difíciles como se había pensado inicialmente, en especial porqué en varias ocasiones habían demostrado su oposición a los cazadores profesionales de vicuña y porqué era fácil puntualizarles los beneficios que podían obtener de la afluencia de turistas y aún del mercadeo de productos de vicuña, que en un futuro no muy lejano podría ser cosechada según un plan de manejo cuidadoso. Se opinó que de ser estas ideas expuestas con habilidad y delicadeza y exaltando el espíritu nacionalista que los caracteriza podría obtenerse que cada comunero fuera un valioso aliado en vez de un obstáculo. Los acaecimientos posteriores confirmaron estos conceptos e imprimieron un sello particularísimo a todo el proyecto.

Conversaciones con la Comunidad Campesina de Lucanas.- Los miembros de la Comunidad se encontraban bastante recelosos de las actividades desarrolladas en Pampa Galeras. Desconocidos se habían instalado allá sin consultarles, habían eliminado algunos perros pastores que molestaban a las vicuñas y habían provocado rumores de que se iba a expulsar el ganado de la pampa. Por ello cuando se les pidió la concertación de una reunión estuvieron ampliamente conformes.

El día 3 de Octubre de 1965 se constituyeron en la localidad de Lucanas los Ings. P.V. Pierret y M.J. Dourojeanni, quienes habían sido autorizados por el Servicio Forestal y de Caza en la persona de su Director, Ing. Flavio Bazán, para representarlo con toda responsabilidad. Los dirigentes de la Comunidad Cam

pesina de Lucanas habían citado a una Asamblea General Extraordinaria que contó con la presencia de unas 100 personas, amén de los directivos en pleno (Presidente, personero, secretario) y del alcalde de Lucanas. La exposición y discusión subsecuente explicando a los comuneros la necesidad de conservar la viña y las ventajas que para ellos mismos derivarían fué definitivamente exitosa. Estuvieron de acuerdo en todos los puntos, aún en aquellos en que se solicitaba la sesión de aproximadamente 5000 has. libres de ganado (posteriormente se obtuvieron 8000 Has.). En cambio pidieron sea gestionada la construcción de un local para escuela, de una posta médica y la reforestación con especies exóticas de los terrenos comunales. Ello era justo y conforme con los planes generales del gobierno, lo único por hacer era acelerar las gestiones iniciadas respectivamente en los ministerios de Educación y Salud Pública. De la reforestación el mismo Servicio Forestal y de Caza era responsable.

La Comunidad fué posteriormente visitada por diversos funcionarios del Servicio Forestal y de Caza, encargados de ultimar detalles, entre ellos los Ings, Almanza y Filomeno, Sr. S.W. Taft y los Ings. V. Grande y E. Melgar. Lamentablemente los trámites demoraron excesivamente debido a que las comunidades campesinas no son libres para hacer el tipo de convenio que se le solicitaba, el que debe canalizarse a través del Ministerio de Trabajo y Asuntos Campesinos y por la falta de mapas. Estos retardos fueron causa de una cierta decepción por parte de la Comunidad, lo que fué hábilmente subsanado por la intervención oportuna del Ing. B. Almanza.

Firma del Convenio.- Es sólo el 17 de Octubre de 1966 que se firmó el llamado Convenio de Cooperación entre el Servicio Forestal y de Caza y la Comu-

nidad Indígena de Lucanas. Según este convenio, el área dedicada a zona rígi-
da quedó reducido a 6,500 Has., cuyos límites son por el norte, la carretera
Nazca-Puquio desde el lugar denominado "Crucero" hasta el encuentro con la tro-
cha "Saisa"; por el Sur la línea que partiendo del punto denominado "Perccaper-
cca" pasa por "Taxanaloma" y de allí a "Ccatun-Hueracocha" siguiendo hasta el
cruce con la trocha a Saisa; por el Este la trocha "Saisa" desde "Condorsenca" hasta
el cruce con la línea "Ccatun- Hueracocha" a "Tacsá-Hueracocha" y por
el Oeste una línea recta desde "Crucero" a "Chocceccara" y de allí hasta
"Huayllapata" bajando hasta llegar a "Perccapercca".

Llama la atención que en este convenio el Servicio Forestal y de Caza se
compromete a cercar la reserva "para evitar la fuga del auquénidos", cuando es-
to está en realidad totalmente en contra de los principios elementales del con-
cepto de reserva de fauna. Para mayores informes veáse el anexo No. 1.

Estado actual de las gestiones para hacer de Pampa Galeras una reserva
Oficial.- Una vez firmado el convenio con la Comunidad Campesina de Lucanas,
quedaba aún en pie el problema de que Pampa de Galeras no tenía existencia le-
gal. El trámite para obtener esa oficialización ha sido iniciado y se espera
que una Resolución Suprema sea emitida en los últimos días del mes de mayo
del presente año.

Definición de los Objetivos de la
Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras .

Conservación de la vicuña - Aprovechamiento directo:
Lana-Pieles - Aprovechamiento indirecto: Turismo,
Uso de tierras marginales. Promoción de comunida-
des campesinas. Domesticación - Aprovechamiento
cultural ;/o científico.

Conservación de la vicuña.- Como es evidente, el objeto primordial del proyecto "Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras" es la conservación de la vicuña, especie particularmente valiosa y precisamente por ello en vía de extinción.

El Perú ha sido poseedor de otra especie animal única, poco más o menos de igual valía que la vicuña, la chinchilla. Y es muy penoso dejar establecido que su extinción como especie silvestre es de la entera responsabilidad del estado peruano. Recientemente el Perú se vió forzado a importar chinchillas criadas, de diversos países, para establecer crianzas cuando hasta no mucho tiempo atrás esa especie era prácticamente exclusividad peruana. La Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras es la demostración de que los peruanos han aprendido una sabia enseñanza y que nunca más dejaran de hacer el máximo esfuerzo para evitar una extinción.

Aprovechamiento directo de la vicuña.- Como bien se sabe la vicuña se caza por su lana que es la más fina que existe y que alcanza precios elevados (US\$ 18.00 por libra). La fauna, para ser protegida, debe ser aprovechada. La protección pura, por estricto amor a la naturaleza, no prospera ni en los países más ricos del orbe. Dicho de otro modo, hasta donde es posible la protec

ción debe autofinanciarse. Y es que en realidad, al margen de su valor filosófico la vida silvestre tiene mucho que brindar a las naciones que la poseen.

Es decir, que el proyecto contempla el establecimiento ya sea de un plan de tiro que permitiría, cuando la población de vicuñas sea suficiente, obtener lana y pieles para ser manufacturados o de capturas con el fin de efectuar esquilas periódicas. Los productos obtenidos servirían para estimular el turismo y para que su venta provea al mantenimiento de la misma reserva.

Aprovechamiento indirecto de la vicuña.- Tanto ó más importante que lo anterior es el criterio de probar, en Pampa Galeras, que la vicuña es un excelente pretexto para fomentar el turismo y así contribuir al mejor aprovechamiento de tierras marginales y a la promoción de las comunidades campesinas que las poseen.

Turismo: En el Perú está naciendo la conciencia de que los maravillosos dones que la naturaleza y la historia le han prodigado deben ser aprovechados en beneficio del país. Esto a incidido en una apresurada selección de lugares de interés arqueológico, de bellezas escénicas ó de peculiaridades biológicas. En el primer punto el país está tan bien dotado que el problema radica más bien en establecer un orden de prioridades. En el segundo y tercer punto el Perú es también muy rico, pero la absoluta falta de provisión en el pasado hacen que hoy, cuando abruptamente se presenta una posibilidad de desarrollar los, exista cierta perplejidad en el ambiente responsable.

La Reserva para vicuñas de Pampa Galeras es, en este sentido, una definida posibilidad de fomentar el turismo en base a la naturaleza.

La vicuña, animal de belleza sin par, raro y famoso, es indudable atractivo para el turista, tanto como los osos de Yellowstone, los leones de Kenya ó del Parque Albert y los hipopotamos del Queen Elizabeth Park.

En Pampa Galeras se construiría, pues, un hotel y se desarrollarían industrias locales típicas para venta a los turistas. Simultáneamente los turistas aficionados a caza y pesca podrían practicar su deporte según un plan de tiro establecido por las autoridades del refugio. Otras atracciones como paseos a caballo y puesta en evidencia de los lugares más bellos completarían un cuadro que atraería, sin lugar a dudas, poblaciones de turistas que aliviarían de su actual atraso a la comunidad.

Uso de tierras marginales.- Las tierras marginales ó áreas que resienten la presencia de algún factor limitante que impide su aprovechamiento por las vías clásicas de la agricultura, ganadería o forestales, son parte importante del territorio peruano. Se las halla tanto en la Costa, como en la Sierra y Selva. La utilización de las tierras marginales sólo puede hacerse luego de costosas inversiones como son típicas en la Costa, las grandes obras de irrigación; en la Sierra el mejoramiento de pastos y en la Selva, las carreteras y obras de colonización. El país no puede siempre efectuar esas inversiones y ese no es motivo para no usar la tierra, cuando existen otras formas de hacerlo. En efecto, la fauna ofrece en muchos casos una interesante solución.

La fauna es especialmente conveniente cuando su utilización es la forma actual de uso de la tierra y otras formas de utilización más conveniente no pueden desarrollarse. También cuando la utilización de la vida silvestre llega a ser mejor actividad económica, ecológica y social que la forma actual de utili

zación, caso este, que corresponde a la vicuña en Pampa Galeras. Finalmente cuando las formas pasadas de utilización del suelo han destruído las bases físicas que las soportaban y que la tierra ha sido abandonada o está en camino de serlo, que también es caso de Pampa Galeras.

Bajo estas condiciones la vida silvestre es ofrecida como una nueva forma de uso del suelo, aceptable a largo y corto plazo, o como una medida temporaria para mejorar la tierra y sacar valor de ella mientras esta llegue al momento conveniente para implantar otra forma de utilización. Las formas en que la vida silvestre cumple esas funciones son muchas, valga mencionar: caza para carne por cazadores tribales y miembros de comunidades culturales y semiculturales, caza por trofeos, protección en parques, y reservas como atracción turística, caza con fines comerciales, captura y venta de animales vivos. De todas estas posibilidades, la que mayores frutos dá es, incuestionablemente, el aprovechamiento de las áreas marginales y su fauna respectiva para atracción turística. Sin embargo, desde que las áreas dedicadas a esta finalidad no pueden ser proporcionalmente muy extensas, el resto puede ser ventajosamente usado en otras formas.

Promoción de comunidades campesinas.- La gran mayoría de las comunidades campesinas de la Sierra del Perú ocupan tierras que en gran medida ameritan el calificativo de marginales. Consecuentemente los conceptos vertidos en los acápite previos son una clara muestra de la posibilidad de contribuir al desarrollo de esas comunidades, que representan un importante porcentaje de la población nacional.

Pampa de Galeras, en este sentido será la primera experiencia.

Domesticación. La domesticación de la vicuña y su cruzamiento con la alpaca, son importantes posibilidades de aumentar las ventajas económicas de esta especie. Al respecto se ha escrito bastante, pero lo importante para el país es que exista siempre un banco de genes de vicuña, es decir evitar la extinción y/o la inseguridad del origen del animal que se empleará en mejoramiento. Es decir que Pampa de Galeras no pretende ni domesticar ni hacer cruzamientos, solo conservar para siempre el material indispensable para ello.

Aprovechamiento cultural y/o científico. Este aspecto puede resumirse en dos puntos: 1) La vida silvestre es una parte de la vida total desarrollada sobre el planeta. El hombre puede con facilidad destruir una especie, pero le es imposible volver a crearla. Por ello, no es concebible que el ser humano se adjudique la autoridad de extinguir aquello que no podrá restaurar sin importar cuan desesperadamente lo necesite. 2) La ciencia está al servicio del hombre, para la ciencia es conveniente el concurso de absolutamente todas las especies que deben estar. Consecuentemente, permitir deliberadamente la extinción de una especie es delito contra la ciencia e implícitamente contra el mismo hombre.

Como consideración final debe decirse que aunque muchos opinen que algunas especies de la fauna no rinden ningún beneficio al hombre, es deber de ellos respetar a todos aquellos que como los miembros de las sociedades protectoras de animales o de amantes de la naturaleza, creen que el valor de esas especies es sólo el hecho de estar vivas. La comprensión del respeto a los demás es una diferencia entre el hombre y la fauna.

Primeras realizaciones en Pampa Galeras

Consideraciones sobre la población de vicuñas Control de la caza - Control de depredadores-Competencia por alimento y espacio- Comportamiento de la vicuña - Elaboración de mapas- Fijación de límites - Estudio de la flora y de la fauna - Registros climatológicos - Fomento del Turismo - Manejo de la Reserva- Informes evacuados.

Consideraciones sobre la población de vicuñas.- Dado el medio en que vive la vicuña no existen dificultades para aplicar el llamado censo directo. El problema radica mas bien en diferenciar los machos de las hembras, las hembras preñadas de las no preñadas, y los jóvenes de un año de los jóvenes de dos años. No obstante, hay formas de calcular las proporciones.

En el cuadro No. 1, se muestran los resultados generales de los 4 censos realizados en Pampa Galeras. Estos resultados no son acumulables puesto que corresponden a superficies de cobertura diferentes, pero los dos últimos censos cubren poco más ó menos la misma superficie, es decir 35,000 Has.

Cuadro No. 1

Resultados de los censos de Vicuña en la Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras.						
Fecha	% del area de la Reserva cubierta	No. adultos	% adultos	No. jóvenes	% jóvenes	Total, adul- tos y jóve- nes.
Marzo 1965	20	423	84.92	76	15.08	504
Julio 1965	40	825	76.96	247	23.04	1072
Abril 1966	60	1246	85.64	209	14.36	1455
Abril 1967	60	1389	79.24	364	20.76	1753

Los resultados del último censo, hecho bajo la dirección del Dr. R. Hofmann, los más precisos hasta la fecha, se dan en el cuadro No. 2.

Cuadro No. 2

Censo de Vicuñas en Pampa Galeras, Abril de 1967.					
Localización	Grupos Familiares	Adultos	Jóvenes	Trepillas de machos.	No. de machos.
<u>Zona Rígida</u>					
Ambos lados de la carretera	12	109	41	5	19
Trocha a Saisa	19	292	44	7	166
Q. Jochanga	6	81	27	2	18
Q. Incahuasi	9	77	22	3	13
Q. Llamaizo	6	52	26	3	3
Q. Chaquiquis huar	4	33	10	-	-
<u>Zona de Influencia</u>					
Trocha vieja	18	147	49	5	32
Q. Jasu, Jaspampa, Yana-Orcoco, C ^o Taya	26	253	46	18	79
C ^o Sumirypuchay, Co Jatuneilata	8	79	18	5	30
Trocha entre Ca- rretera y Q. Tayapañcca.	5	54	7	5	28
Q. Tayapalcca, C ^o Queiñua	9	111	47	3	34
C ^o Ayhuamarca	7	61	21	2	10
Q. Hospicio	5	40	6	2	9
TOTALES	134	1389	364	60	441

Existen pues 814 vicuñas en la zona Rígida y 939 vicuñas en la zona de influencia considerada.

Hofmann (1967) indica que suponiendo que en los jóvenes la relación de sexos es del orden 1:1 y que en los grupos familiares solo hay un macho, la relación de sexos en la Zona Rígida sería de 1:1.2 y fuera de ella de 1:1.5. Es así como se manifestó una diferencia en el número de miembros que componen el grupo familiar en la Zona Rígida, que promedian 7 hembras y los jóvenes, mientras que fuera de ella promedian 6 hembras más los jóvenes, siempre con 1 macho. Las tropillas de machos más grandes constatadas fueron de 64 y 58 miembros, mientras que el grupo familiar mas importante constaba de 18 adultos y 11 jóvenes.

La proporción de incremento en toda la reserva es del orden de 26% según el último censo. Taft (1966) señalaba 24%. Como referencia se puede mencionar que Koford (1957) en la región de Huaylarco halló solo 18%.

Hofmann (1967) analiza las razones por las que es probable la vicuña presente una proporción de incremento tan baja. Estima que las razones en las cuales debería profundizarse en estudios posteriores son en cuanto a las hembras: esterilidad (pérdida de ovulación), no concepción por enfermedades epidémicas, aborto durante el periodo fetal; a los depredadores no los estima importantes, a diferencia de informes previos que expresaban la importancia del zorro (Dourojeanni y Takahashi, 1965). La gerte debe ser considerada como factor de disturbio y de exterminación. Para Hofmann (1967) la razón principal a considerar en la baja reproducción de la vicuña son los factores físicos.

Juzga posible que esta especie se encuentre por diversos motivos en el límite de su rango y ello evidentemente incide en la reproducción. Como además los nacimientos ocurren en una época en que las condiciones climáticas son bastante extremas y que la mayoría de los mamíferos durante el primer periodo de su vida son incapaces de regular completamente la temperatura de su cuerpo, resulta que puede suceder que la mortandad en los primeros momentos sobrevenga por frío y en los siguientes días por la extrema debilidad tanto del joven como de la madre que, por la misma razón, no alimentaría bien al crío, a consecuencia de ello debe añadirse una actividad acentuada de patógenos y depredadores. Estas deducciones concuerdan con la de varios otros autores quienes han tratado de la alpaca. (Maccagno, 1956; Calderón, 1956; Chivilchez, 1963).

Control de la caza.- La caza indiscriminada y sin ningún control es factor fundamental en la disminución de la población de vicuñas. La primera medida tomada en la Reserva fué el control de la misma. Para ello los Guardas de Caza han recibido instrucción sobre reglamentos de caza, formación cívico-militar, uso y manejo de armas, etc.

La Reserva dispone de 7 Guardas de Caza, equipados para efecto de control con carabinas de calibre 22 Magnum, de las cuales solo 2 son de repetición. Algunos disponen de anteojos largavista. Este armamento resulta obviamente inconveniente para enfrentarse a los cazadores de vicuña que, amén de ser en extremo inescrupulosos (cuentan en su haber con el asesinato de varios miembros de la Guardia Civil), poseen armas automáticas de gran calibre, siendo comunmente usado por ellos las carabinas 30-30. Es así como en una escaramuza habida a fines de 1966, 3 Guardas y 1 vigilante casi sucumben bajo las ráfagas de las armas de cazadores sorprendidos en un sector de la Reserva.

Muchas vicuñas han sido eliminadas a pesar de la presencia de los Guardas. Por ejemplo, a mediados de 1966 y no muy lejos del campamento, fueron exterminadas 24 vicuñas de las cuales 7 eran jóvenes. En 1966, solo en el sector de Rio Hospicio, los Guardas hallaron 50 craneos de vicuñas muertas. Sin embargo es notorio el alejamiento y la cautela cada vez más grande de los cazadores, aunque la creciente población de vicuñas pueden provocar un interés muy particular por parte de ellos.

Control de depredadores.- Este es un aspecto muy interesante y que ha provocado varias controversias entre los profesionales que se han ocupado de Pampa Galeras. Por un lado, Taft (1965) y Dourojeanni y Takahashi (1965), se inclinaron por pensar que el zorro andino (Dusycyon culpaeus andinus (Thomas) es un factor limitante para la vicuña, mientras que Hofmann (1967) opina que contrariamente, el zorro es una suerte de baja policia que elimina individuos jóvenes muy debilitados y/o enfermos ó simplemente caraña.

Taft, en 1965, halló los restos de 22 vicuñas jóvenes en madrigueras de zorros ubicados en solo tres de los numerosos macizos rocosos de la Reserva. No habiendo sido contadas todas las madrigueras ni todos los restos en cada una, es evidente que el número de restos de vicuñas existentes en las madrigueras debe ser mucho mayor. Koford (1957) también considera que el zorro no es causante de grandes perjuicios ya que mayormente se alimenta de caraña; las constataciones realizadas parecen demostrar lo contrario, tanto mas que los grupos familiares de vicuñas que viven en sectores más o menos rocallosos son los que menos proporción de jóvenes parecen exhibir (Dourojeanni y Takahashi, 1965). La razón sería que en sectores abiertos las vicuñas pueden

cargar contra el zorro y alejarlo, lo cual no consiguen en lugares donde las rocas permiten que el zorro ataque sorpresivamente. Por otra parte, la época de nacimientos de las vicuñas marca una notable baja en la presión del zorro sobre las ovejas, las que constituyen su presa habitual (declaraciones de los habitantes y de los Guardas).

El control del zorro ha venido realizándose, en Pampa Galeras, por medio de armas de fuego, con un éxito relativo. También se ha ensayado la estricnina, pero hasta Julio de 1965 solo uno fué eliminado por este método. Fué probado el método de trampa para coyotes con cartuchos de cianida (coyote-getter, cyanide cartridge). Lamentablemente, se tuvo que abandonar el ensayo en vista de que algunos lugareños rondaban el macizo rocoso donde se hacían las pruebas y, dado que ellos no saben leer, ni la precaución de instalar letreros hubiera podido reducir la posibilidad de un accidente.

Los restos de 4 vicuñas adultas fueron atribuidas a la acción del puma (Felis concolor incarum Nelson y Goldman). Por último, los perros provocan disturbios en los grupos de vicuñas a las que corretean y molestan; los perros sorprendidos en la reserva en ausencia de sus patrones son eliminados por armas de fuego. El condor (Vultur gryphus L.) no ha sido jamás observado perjudicando a las vicuñas.

Competencia por alimento y espacio.- La competencia entre el ganado y las vicuñas es evidente en Pampa Galeras. La densidad actual, en la Zona Rígida, es de 1 vicuña por algo menos de 8 has. y, en general, es de 1 vicuña en poco más de 19 has. Especulaciones de Taft (1965) en base a Segura (1960) resultan en que, en las degradadas condiciones actuales del pasto de Pampa Galeras, se

requieren de 3 a 4 has. por 1 vicuña. De no existir ganado no habrían problemas, pero como se dijo antes, existen cuando menos 6000 cabezas de ovinos y otras tantas de ganado auquénido (llamas y alpacas), caballar, bovino y caprino. Este estimado de la población ganadera debe ser confirmado por un buen censo, aunque se considera poco probable que la población sea inferior a la cifra dada, en particular en las épocas de máxima intensidad de uso.

Por estas consideraciones es que se juzgó de primordial interés despejar una área de toda ocupación de animales domesticados. Esta es la denominada Zona Rígida, de 6,500 Has. y que se obtuvo gracias al convenio antes tratado con la Comunidad Campesina de Lucana. Lamentablemente la demora en firmar el mencionado documento y luego el incumplimiento involuntario, por parte del Servicio Forestal y de Caza, de las principales cláusulas del mismo, como son construcción de una escuela, reforestación, etc., no han permitido a las autoridades de la Reserva a efectuar el consiguiente desalojo del ganado. Se espera que los compromisos derivados del Convenio puedan ser llenados a la brevedad posible para bien de la vicuña y de las relaciones con los campesinos.

Comportamiento de la vicuña.- Diversas observaciones fueron realizadas, desde 1965, sobre el comportamiento y hábitos de la vicuña. Son particularmente importantes los resultados de una serie de observaciones planificadas por el Ing. E. Melgar, con la ayuda de los Ings. P. V. Pierret y Marc Dourojeanni, sobre los movimientos durante el día de los grupos familiares. Estas observaciones, hechas por los guardas de caza, durante 12 horas diarias y durante todos los días durante varias semanas probablemente esclareceran diversos e interesantes aspectos. Si bien la parte de campo ya ha sido efectuada, la falta de

análisis de los partes diarios no permite exponer aún resultados precisos.

Elaboración de mapas.- S. Taft y J. Stoen, ambos del Peace Corp, se dedicaron en 1965 a preparar croquis y luego un mapa de la Reserva en base a fotografías aéreas. Este mapa quedó listo el 2 de diciembre de 1965, a una escala de 1/50,000. El mapa es bastante incompleto y se requiere, con urgencia, la preparación de uno nuevo con mayor información.

Fijación de límites.- Poco después de la firma del convenio se inició la colocación de hitos que, en la actualidad, se cuenta lista en un 40%. La falta de movilidad ha dificultado mucho su instalación. Estos hitos demarcarán, como es lógico, la Zona Rígida. En un futuro se colocaran hitos para delimitar la Zona de Influencia que también es parte integrante de la Reserva.

La entrada ó salida a la Reserva será convenientemente indicada, mediante carteles, en todas las vías de comunicación que atraviesan la Reserva. En varias de ellas se colocaran trancas y controles.

Estudios de la Flora y la Fauna.- Fueron iniciadas algunas colecciones de la flora y de la fauna de la Reserva. En particular S. Taft reunió especímenes que han servido en gran medida para establecer el capítulo correspondiente de esta información. Sin embargo resulta indispensable estudiar la flora y la fauna tanto desde el punto de vista taxonómico como ecológico. Ello es necesario para el mejor manejo de la vicuña, especie principal, y para manejar y aprovechar otros recursos naturales renovables del lugar.

Es de particular interés, para el desenvolvimiento turístico de la Reserva, mapear y proteger algunos hermosos bosquetes de Polylepis que perduran

en algunos pequeños valles. Igualmente estudiar y proteger las vizcachas, taru-
cas y perdices que en algún tiempo más permitirán una caza controlada que po-
dría ser gran atractivo para turistas y deportistas. La existencia de algu-
nos guanacos, especie ya rara en el país, añaden un incentivo más.

Registros climatológicos.- Un buen registro de los factores físicos
es esencial para cuanta investigación se realice en Pampa Galeras. Teniendo
bien presente esto se gestionó la instalación de una estación metereológica,
que fue proporcionada por el Servicio de Agrometereología y que esta siendo
supervigilada desde Nazca .

La estación es más ó menos completa, siendo particularmente sensible
únicamente la falta de un anemómetro. Esta estación está ubicada a pocos metros
del Campamento Principal.

Fomento del Turismo.- Poco se ha hecho aún a este respecto pero los
pasos dados han sido, en cierto modo, trascendentales. Han incluido recep-
ción de impresiones de visitantes, preparación de unos pocos carteles y avisos,
confección de folletos para su distribución en hoteles, una película sobre la
vicuña y alguna propaganda mediante artículos en revistas y periódicos.

Los visitantes, de tipo profesional ó exclusivamente turístico, han de-
clarado unánimemente su entusiasmo por la Reserva. Desde su salida de Nazca el
panorama extraño y grandioso los ha impresionado. Una vez en Pampa Galeras el
hecho de poder ver en completa libertad y a escasos 20 m. a una de las espe-
cies zoológicas más raras del mundo, que a la par es una de las más bellas y
gráciles, ejerce tal encanto que los visitantes olvidan inconvenientes que

normalmente son serios, tal el mal de altura ó "soroche" y el polvo del camino.

Fueron preparados algunos carteles por el Ing. B. Almanza y luego por E. Melgar. Además el Mayor Ian Grimwood, con la ayuda de S. Taft prepararon un folleto que por desgracia aún no se ha editado.

En 1966 , un cineasta británico, Derek Furlong, visitó la Reserva y decidió aprovechar la excepcional población de vicuñas para hacer una película sobre ella. Esta película se encuentra prácticamente lista y se espera obtener en base a ella una conveniente publicidad propiciadora de un mayor contingente de visitantes e interés.

El mismo D. Furlong, con ocasión de sus visitas, publicó un interesante artículo (Furlong, 1966) bien ilustrado en la revista Peruvian Times de Lima que constituyó la primera publicidad seria efectuada. Amén de esto, son numerosos los artículos periodísticos relativos a la reserva, muchos de ellos preparados y/o orientados por B. Almanza.

Las ventajas de la ubicación de Pampa Galeras para el turismo son varias. Valga mencionar su proximidad a la ciudad de Nazca (90 km. ó 2 horas de camino), que dispone de dos excelentes hoteles (el Hotel de Turistas y el Hotel Montecarlo) donde luego de pernoctar se asciende comodamente a la Reserva. Y la carretera Nazca-Puquio, que aunque no asfaltada aún es de buena calidad y es vía principal entre Lima y Cuzco.

Manejo de la Reserva. En la actualidad la Reserva funciona con 7 Guardas de Caza y 4 vigilantes. Las ordenes vienen desde Lima, de la oficina del Programa III, Parques Nacionales y Vida Silvestre, del Servicio Forestal y de

Caza. Esporádicamente es visitada por el Ing. E. Melgar, funcionario del mencionado programa. Hasta varios meses atrás vivía allí S. Taft.

Este sistema de administración es altamente inconveniente, Dos de los Guardas estan a cargo de los demás y de todas las responsabilidades de la Reserva y esto, evidentemente, es demasiado pedir a la preparación que se les brindó, que nunca tuvo tal intención. Las rivalidades y las órdenes inócuas estan minando la disciplina y la moral del personal, y en este sentido las cosas ya han ido más lejos que lo normal. La necesidad de un Jefe de nivel profesional es perentoria.

Otro punto importante es el señalado por Hofmann (1967) en su informe sobre Pampa Galeras. Indica que los Guardas trabajan a menos del 50% de su potencial por su concentración en un solo lugar. Ello no es mas que una comprobación de lo que Pierret (1964) expuso antes de iniciar los trabajos en la Reserva. Deben instalarse pues, por lo menos 4 puestos de vigilancia que permitan controlar y obtener información de las áreas periféricas.

Informes evacuados.- Desde 1964 se han producido varios informes sobre el proyecto Pampa Galeras, que suman en total más de 100 páginas. Estos informes son:

1. "Informe sobre la vida silvestre en el altiplano y la Selva del Perú" por P.V. Pierret del Proyecto FAO/UNSF # 116 de Investigación y Capacitación Forestal en el Perú, con 14 páginas en Enero de 1965.
2. "Algunas apreciaciones sobre vida silvestre en la Zona de Puquio (Pampa Galeras y Negromayo)" por M.J. Dourojeanni y L. Takahashi del Instituto de Investigaciones Forestales, con 9 páginas, en Abril de 1965.

3. "Vicuña Refuge: Province of Lucanas" por. S.W. Taft del U.S. Peace Corp, con 11 páginas, en Julio de 1965.
4. "Informe sobre el Curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza, la futura Reserva de Pampa Galeras y los fósiles de Acarí" por M.J. Dourojeanni de la Facultad de Ciencias Forestales, con 10 páginas, en Setiembre de 1965.
5. "Informe sobre el Curso Internacional de Guardias de Caza" por P.V. Pierret de la Facultad de Ciencias Forestales, con 20 páginas, en Setiembre de 1965.
6. "Reserva para vicuñas de Pampa Galeras" por, P.V.Pierret y Marc Dourojeanni de la Facultad de Ciencias Forestales, con 9 páginas, en Octubre de 1965.
7. "National Parks and Wildlife. Report No. II" por S.W. Taft del U.S. Peace Corp, con 6 páginas, en Abril de 1966.
8. "Reserva para Vicuñas de Pampa Galeras " por P.V.Pierret y M.J. Dourojeanni de la Facultad de Ciencias Forestales, con 5 páginas, en Febrero de 1967.
9. "Some Considerations Regarding the increase of Vicuña Population in Pampa Galeras, Ayacucho" por R. Hofmann de la Facultad de Ciencias Forestales, con 12 páginas, en Mayo de 1967.

Proyectos de Investigación

a Desarrollarse.

La investigación es esencial para el éxito de Pampa Galeras y es parte integrante del proyecto mismo, para trasponer los resultados a otras áreas del país con condiciones análogas. A continuación se presentan numerosos tópicos que requieren ser investigados con mayor o menor urgencia. Los proyectos de línea y sub-proyectos que se derivan de las ideas expuestas deben ser dirigidos por personal del Instituto de Investigaciones Forestales.

Aspecto Manejo.

1. Censos de vicuña (3 veces por año), considerando separadamente adultos, jóvenes y tropillas de machos, y por sectores de características ecológicas definidas, en orden a conocer:
 - a. Incremento
 - b. Movimientos de los grupos a través de las diferentes estaciones y posible migración de las tropillas de machos.
2. Censo de los animales domesticados (3 veces por año) separadamente para cada especie, en orden a hacer comparaciones entre el ganado y la población de vicuñas (incremento ó disminución).
3. Examen de los pastos al comienzo, mitad y término del periodo de crecimiento. Establecimiento de parcelas cercadas; en partes bajas, medias y altas de laderas y determinación de la productividad ó capacidad de pastoreo y otros. Este problema debe estudiarse con el Departamento de Pastos de la Facultad de Agronomía.

4. Determinación de sexo y edad, peso, medidas de vicuña, etc.
5. Estudio de las plantas preferidas por la vicuña y ganado (algunas de las cuales podrían ser favorecidas).
6. Estudio intensivo acerca del rol de los depredadores en las vicuñas jóvenes con mayor atención en el zorro y luego sobre perros "vicuñeros", condor y puma.
7. Análisis del número óptimo de miembros familiares (proporción de sexos en la familia), sin disturbio de la fertilidad, para cosechar miembros de las tropillas de machos.
8. Posibilidades de establecer un programa de captura y marcado de la vicuña, para otras investigaciones y para esquila quizás cada 2 ó 3 años.
9. Identificación de la flora y la fauna de la Reserva. Estudios ecológicos diversos.

Aspecto veterinario.-

1. Investigaciones sobre el bajo incremento de la población de vicuñas. Para ello se requiere urgentemente una cerca portátil o permanente para mantener grupos familiares en completo aislamiento durante el periodo de nacimiento. Desde un sitio oculto debe observarse:
 - a. Preñez.
 - b. Nacimientos (días y horas).
 - c. Ataque de zorros, perros y condor.Durante este tiempo deberán instalarse termómetros a 5, 10 y 20 cm. sobre el suelo, para ayudar a correlacionar clima y mortalidad de los recién nacidos.

2. Disecación de adultos y jóvenes aparentemente enfermos; examen bacteriológico de los órganos alterados. La cerca facilitará la detección de los animales muertos ó enfermos. (proyecto a ejecutar con la colaboración de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
3. Examen sobre el uso de la carne para consumo humano (parásitos internos, bacterias, etc.)
4. Control intensivo del estado de salud de la vicuña y de las especies cercanas (llama, alpaca y guanaco) para reconocer y prevenir eventuales pestes.

Aspecto turismo.-

1. Encuestas entre los turistas sobre sus apreciaciones ó críticas y sugerencias sobre la Reserva, su manejo u otro.
2. Estudio de las formas de fomentar el turismo en base a la vicuña, considerando la vicuña en sí y sus productos. Incluye desde procedimientos para que la vicuña no esté demasiado alejada de los turistas para que puedan observarla y fotografiarla, hasta tipos de carteles, avisos y publicidad mas recomendables.
3. Análisis de las posibilidades de instalar, en la misma Reserva, un pequeño hotel ó refugio y otras comodidades para los turistas ó visitantes. Formas en que la Comunidad Campesina de Lucanas podría participar en este proyecto.
4. Organización de la Reserva con sendas demostrativas explicaciones breves, guías para turistas, y toda otra medida que haga mas provechosa la permanencia de los turistas.

5. Estudio de las ruinas y otros restos arqueológicos hallados en la Reserva.

Aspecto económico y social.-

1. Evidenciación del impacto económico del aprovechamiento en las formas propuestas (lana, carne, turismo, etc) de las tierras marginales de Pampa Galeras frente a la forma actual de uso de la tierra.
2. Repercusiones sociales de la creación de la Reserva en la Comunidad Campesina de Lucanas y otros habitantes del sector. Este punto está para ser investigado y evaluado con la ayuda de la Facultad de Ciencias Sociales.
3. Promoción entre los propietarios de tierras a poseer vicuñas con adecuado manejo para iniciar un programa de explotación, sin exceso de impuestos en un comienzo.
4. Posibilidades de proveer a zoológicos y museos de historia natural con especímenes de la Reserva.
5. Estudio de las posibilidades de repoblación de áreas antiguamente ocupadas por vicuñas, con ejemplares provenientes de la Reserva.

Posibilidades de estudios promovidos desde el extranjero.- La Reserva para vicuñas de Pampa Galeras, a pesar de su incipiente estado de desarrollo, ha trascendido al exterior. Siendo tan escaso el conocimiento mundial sobre la mayoría de las especies del altiplano peruano, es natural que varias entidades científicas se interesaran por las comodidades que eventualmente podrían ser otorgadas en Pampa Galeras. Estas propuestas para realizar estudios allá son de la entera conveniencia del Perú, pues amén de la preparación de los investigadores que vendrían y del tiempo que están dispuestos a dedicar, traen equipos de los que no se dispone en el país.

Las principales propuestas mas o menos formales, son:

1. Utah State University. Para estudiar la etiología de la vicuña. Este es un proyecto de tesis de Ph. D. del M.S. W.L. Franklin dirigido por el Dr. A.W. Stokes, Jefe del Department of Wildlife Resources de la citada universidad. El programa tentativo de la investigación es como sigue:

I. Comportamiento.-

- A. Análisis del comportamiento territorial y su efecto sobre la dinámica de la población.
 1. Descripción cualitativa del territorio.
 2. Relaciones entre las características del territorio con el tamaño del mismo, densidad, éxito en la reproducción y estabilidad de la población.
 3. Organización racial y densidad: Para determinar si el sistema territorial es modificado con diferentes densidades.
 4. Rol de comportamiento agresivo en establecer y mantener la integridad territorial.
- B. Movimientos animales correlacionados con los factores del medio físicos y sociales. Se marcaran grupos.

II. Manejo.-

- A. Descripción del habitat.
- B. Técnicas: Desarrollo de una técnica de censo y descripción de los métodos de edad.
- C. Pautas de reproducción: Madurez física y social, correlaciones entre éxito de reproducción y factores del medio.

2. The University of Wisconsin. Para estudiar la ecología del condor. Sería efectuada por J. McGahan bajo la supervisión del Dr. John T. Emlen, Principal Investigator del Department of Zoology de la citada universidad. El proyecto incluye:
 - a. Distribución y estructura de la población.
 - b. Factores del medio.
 - c. Rango y movimientos
 - d. Reproducción y mantenimiento de la población.
 - e. Mortandad
 - f. Compartimiento de anidamiento
 - g. Comportamiento social.
 - h. Vuelo.
3. Del Sr. Gordon Miller, quien hizo contacto con el Servicio Forestal y de Caza, Ing. V. Filomeno, para permanecer 6 meses en la reserva estudiando aspectos diversos sobre la vicuña.
4. Varios otros proyectos aún no bien precisados, han sido expresados a la Facultad ó al Instituto. Entre ellos uno de la University of Minnesota para estudio del guanaco y otro, de la Universidad de Montreal, para estudio de la viscacha.

De la Administración, Instalaciones,
Equipos y Materiales.

La administración.- La forma actual de administración, que fué parcialmente comentada páginas atrás, presenta como defectos principales la falta de autoridad responsable in situ y la centralización de operaciones en el Campamento Principal. Además son notables una serie de deficiencias, muchas de las que son consecuencia de los dos defectos enunciados. Pierret y Dourojeanni (1967) han sintetizado sus observaciones al respecto como sigue:

1. Pésimo mantenimiento de las instalaciones.
2. Falta de señalización.
3. Relajamiento en la disciplina de los Guardas.
4. Falta de movilidad, tanto motorizada como equina y de diversos otros equipos.
5. El hecho de que los guardas se vean obligados a acudir hasta la capital, Lima, para arreglar sus problemas con el Seguro Social.
6. Sueldo de los vigilantes que llega siempre atrasado.
7. Falta de materiales, notablemente munición para las armas. Los Guardas no reciben botas, ponchos u otras prendas de vestir que son gastadas al servicio de la Reserva, etc.

Se piensa que, en realidad, la mayoría de los problemas enunciados radican en deficiencias presupuestarias. Si se desea que Pampa Galeras prospere y que la conservación de la vicuña sea un hecho es preciso subsanarlas pronto.

Las Instalaciones.-

Estado actual.- Las construcciones existentes, a saber una casa prefabricada y una de piedra, que sirven de alojamiento respectivamente a los ingenieros y

visitas y a los guardas de caza, se encuentran ambas sin terminar, sin muebles y la de los guardas es ya en extremo estrecha e inconveniente.

Las principales deficiencias de la casa de los ingenieros son:

1. Falta de muebles de toda clase, en particular los propios a la cocina, mesa, sillas, escritorio, estantes para libros, archivadores y otros.
2. Ausencia de agua y desague y consecuentemente imposibilidad de usar los servicios higiénicos.
3. La casa es excesivamente fría debido a lo delgado del material prefabricado empleado y a que el piso vinílico no tiene más de 2 mm. de espesor.

Las principales deficiencias de la casa de los guardas de caza son:

1. Promiscuidad provocada por lo limitado del dormitorio de que disponen. En efecto, 7 guardas de caza, 3 ó 4 de las esposas y normalmente, 1 vigilante, pernoctan todos en un espacio de sólo 18 m², utilizando camas camarote. El Reglamento General de Construcciones para la Provincia de Lima, único reglamento existente en el país, estipula en su artículo C-III-01 que la dimensión mínima para un dormitorio de servicio para una persona es 6 m² y que lo mínimo para un dormitorio es 10 m². Resulta evidente que el dormitorio de la casa de Guardas es escandalosamente incómodo y que el descontento existente a ese respecto puede ocasionar dificultades en la actividad de la Reserva.
2. Falta de muebles de todo tipo.
3. Falta de comodidades en la cocina, en especial de una cocina. Actualmente usan varios primus, que amén de incómodos son peligrosos.

4. No está terminada en cuanto a acabado y otros aspectos.

El resto de las instalaciones existentes son una estación metereológica, un corral para los caballos y una cancha de football. Ninguna de ellas está correctamente instalada ni ubicada.

Modificaciones, ampliaciones y nuevas instalaciones.- Los planos y croquis que se incluyen a continuación explican y detallan las modificaciones, ampliaciones e instalaciones nuevas más urgentes. Se han proyectado teniendo en consideración un presupuesto limitado y en forma especial para la zona en que se van a usar.

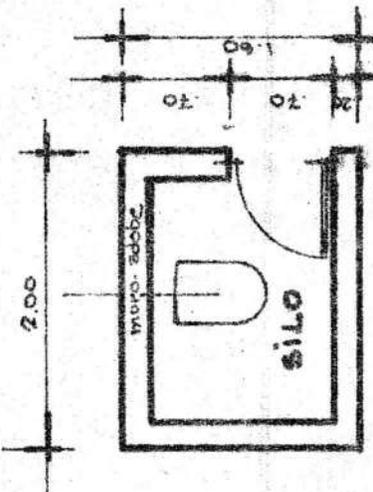
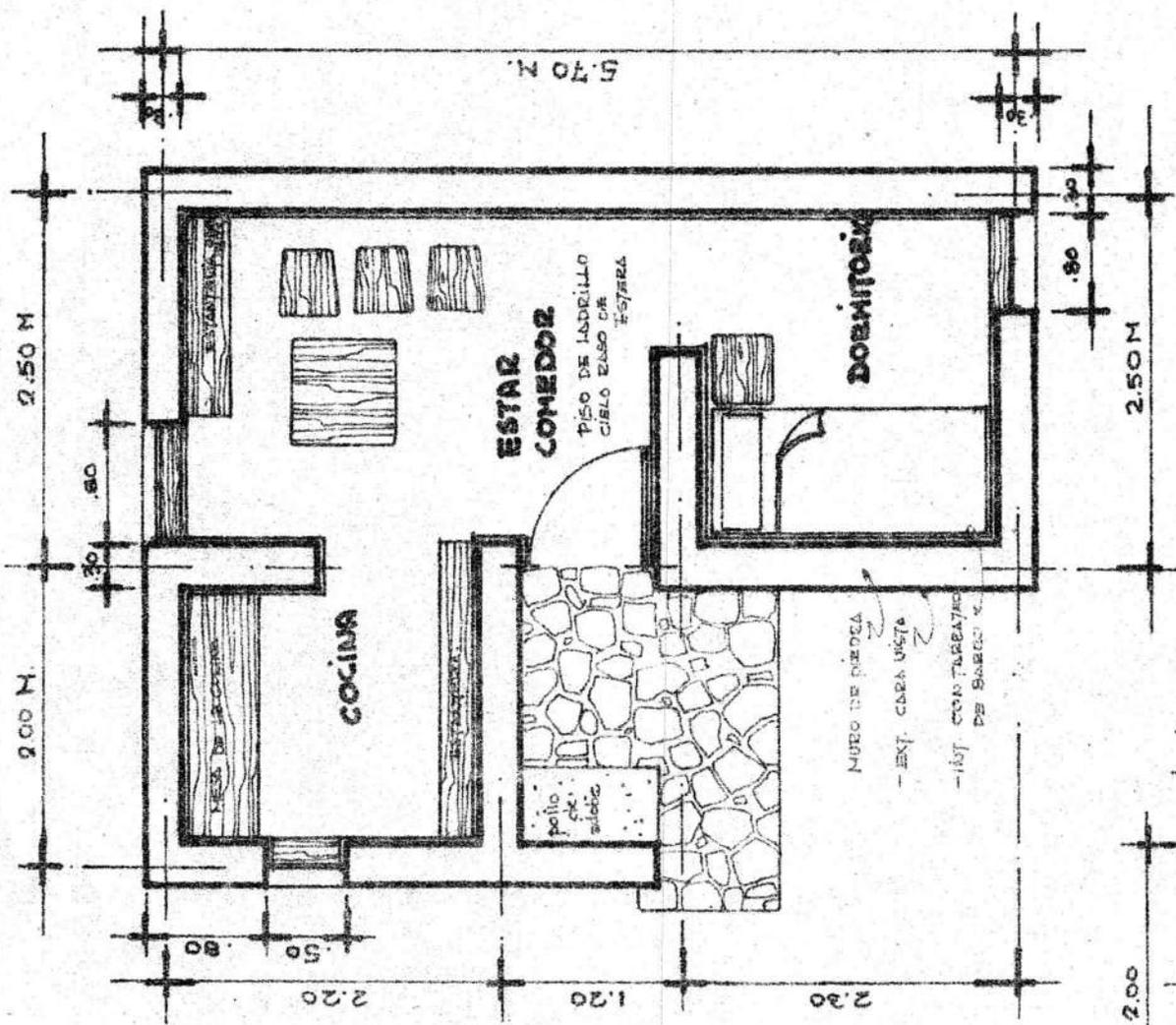
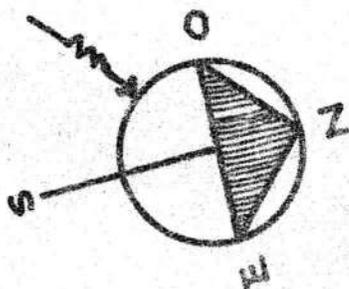
1. Casa de los ingenieros: Debe ser proveída con los muebles enumerados y detallados en el plano respectivo. Para el problema de la baja temperatura deberá enlucirse las paredes en su aspecto interno con yeso y luego ser pintados, igualmente es recomendable que cuando menos en el dormitorio se coloque una alfombra.

El asunto del agua y desagüe, para el que ya se ha adquirido un tanque de eternit y tubos, puede ser resuelto según se detalla en los croquis adjuntos que fueron preparados por el Dr. R. Hofmann.

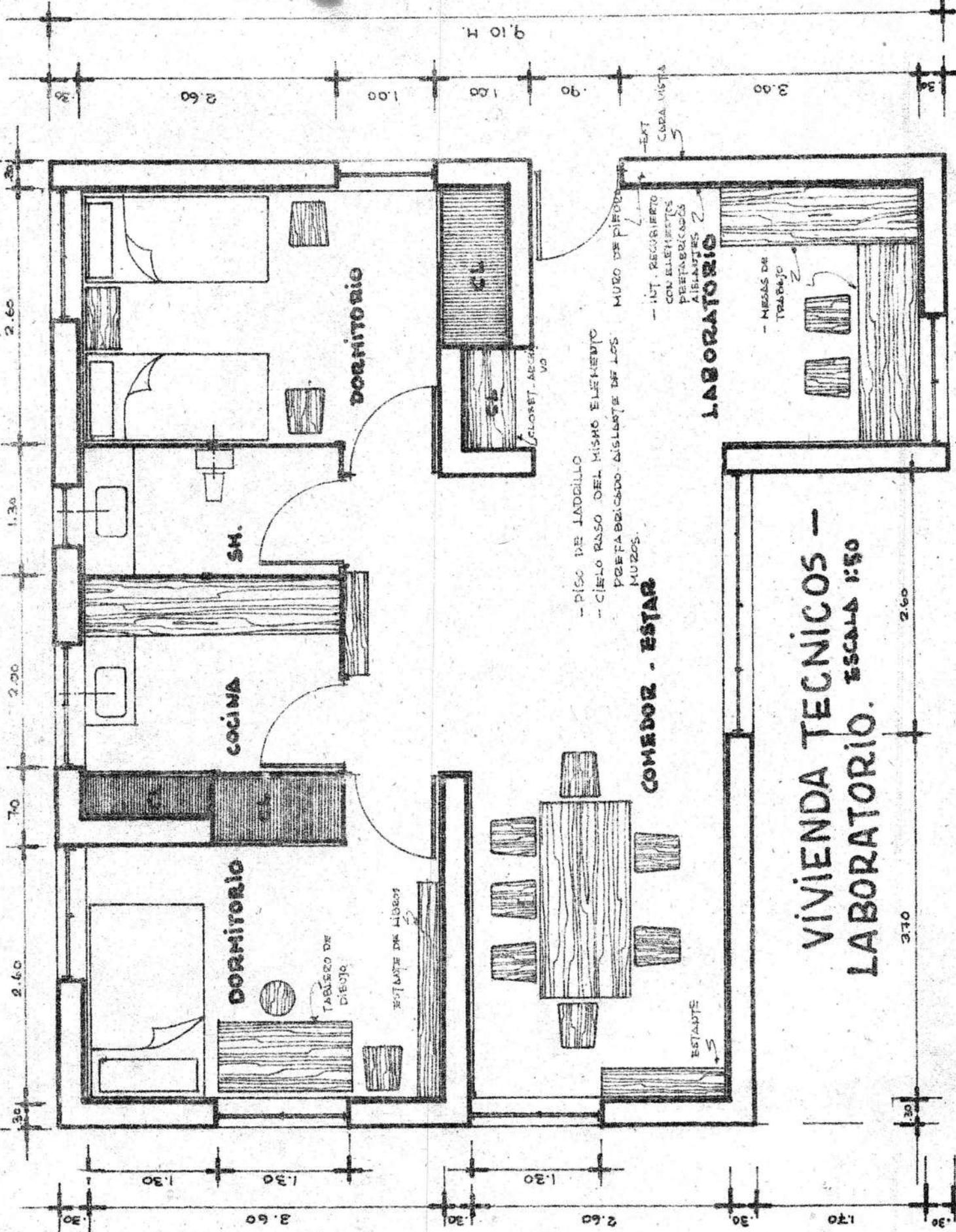
2. Casa de los Guardas de Caza: A los detalles ofrecidos en el plano que incluyen modificaciones y ampliaciones, como son construcción de una nueva ala en la que se alojarían los 4 guardas con sus esposas y además un depósito que eventualmente alojaría a los vigilantes de paso, muebles, construcción pollos de barro, etc., debe recalcar que la pared interna debe ser enlucida con barro y luego con yeso y pintada. El cielo raso de la ampliación deberá ser de estera, techo de calamina, las ventanas deberán ser rectan-

REFUGIO TÍPICO

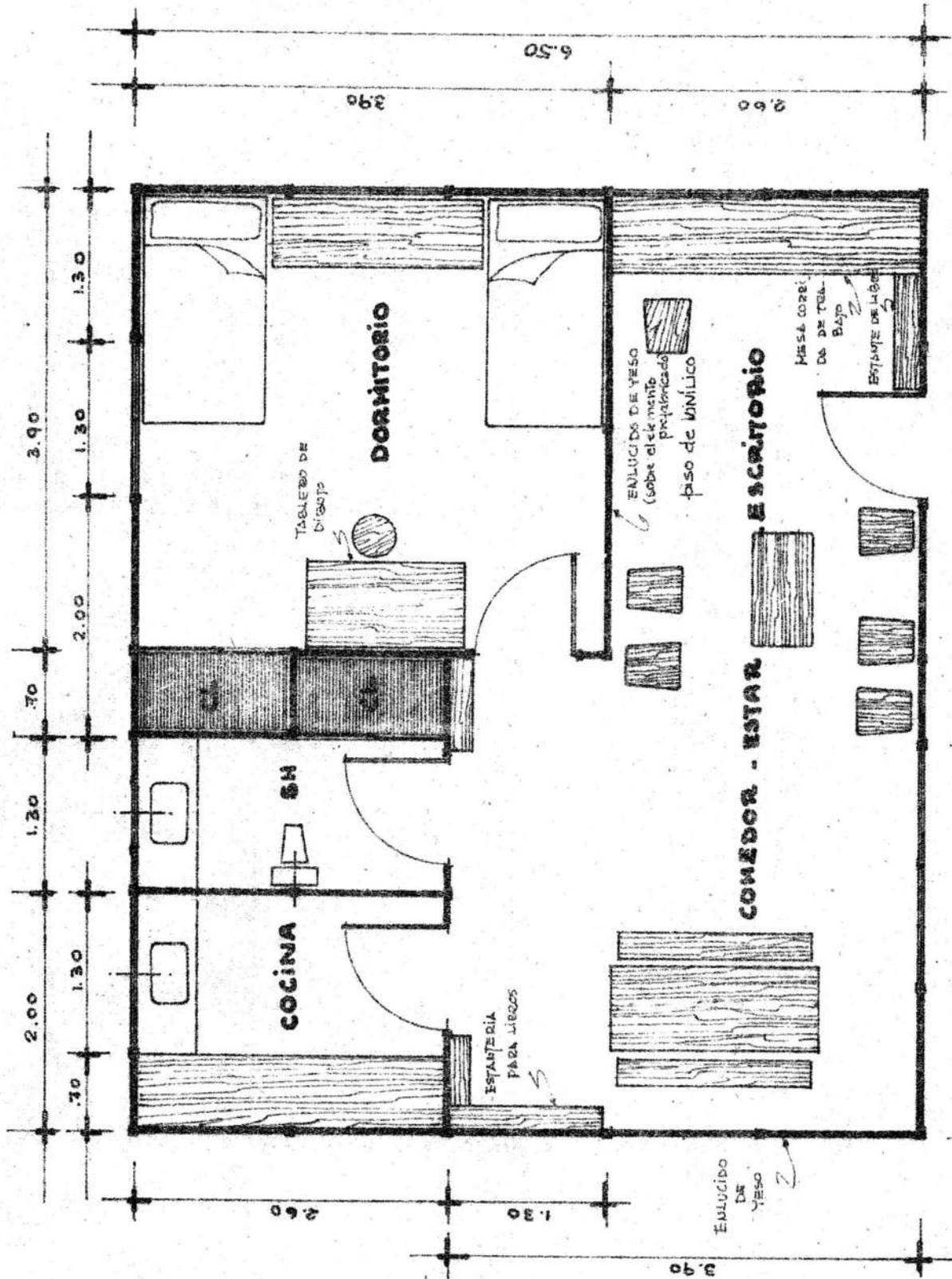
ESCALA 1:50



9.00 N.



**VIVIENDA TECNICOS -
LABORATORIO. ESCALA 1:50**

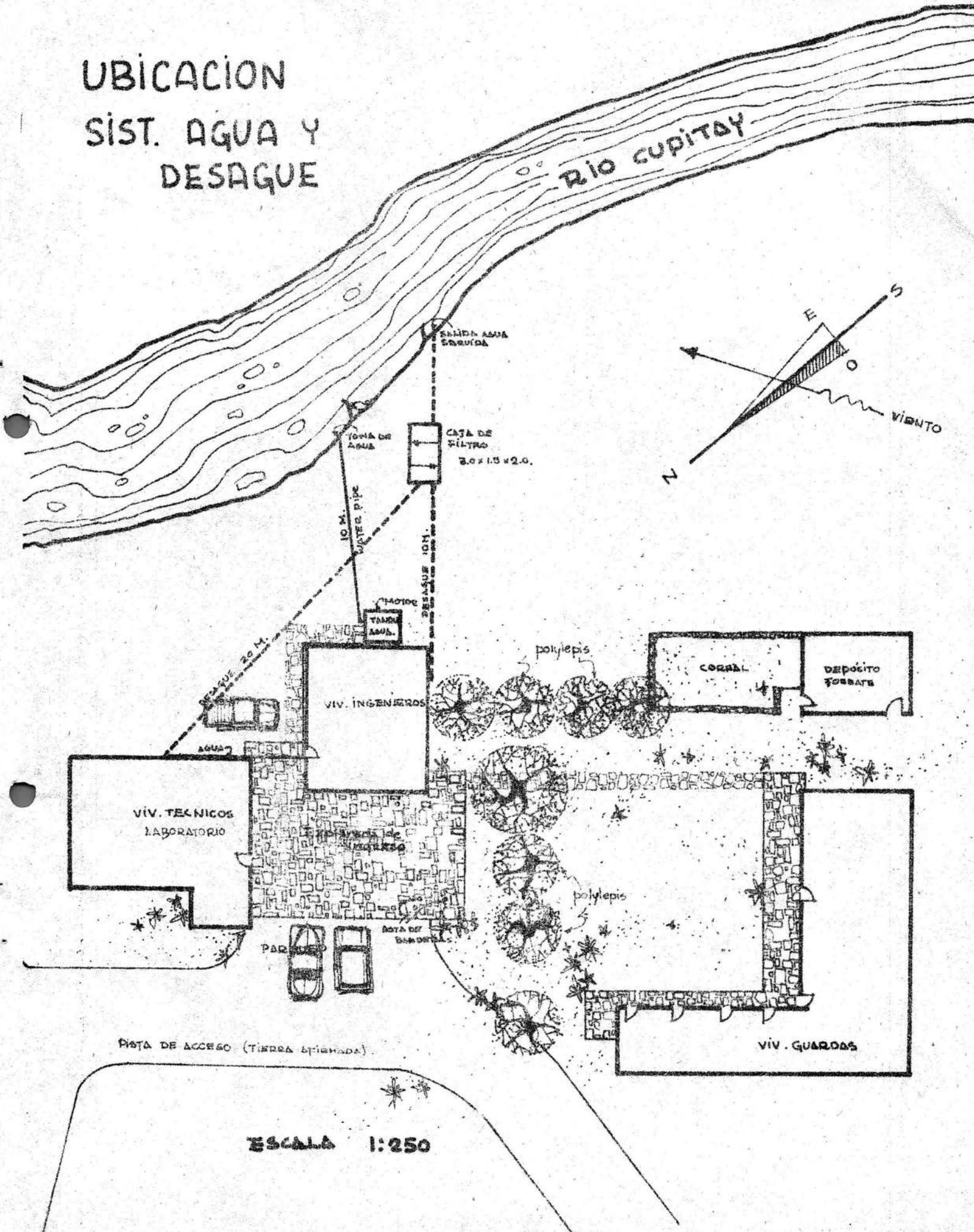


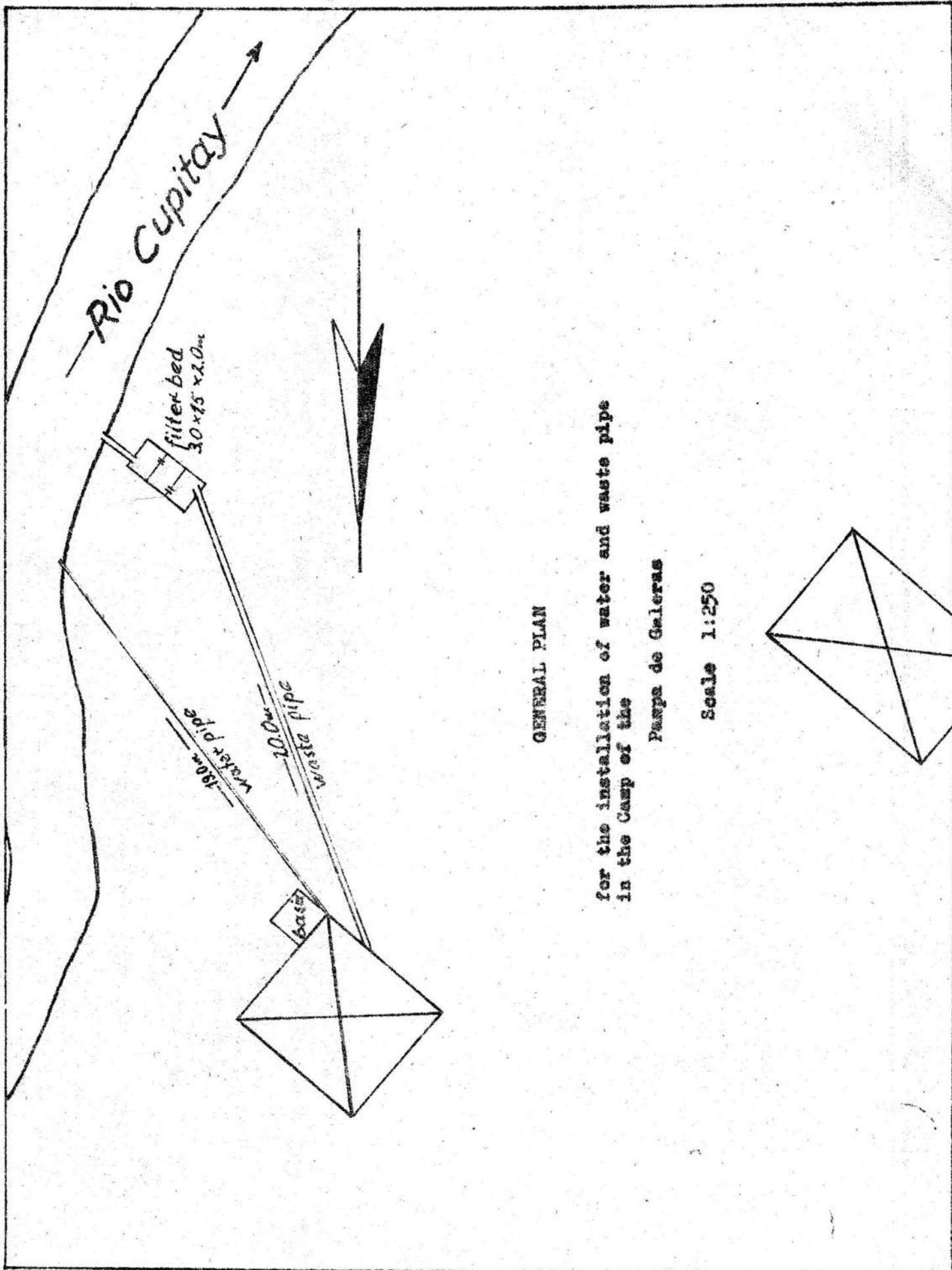
VIVIENDA INGENIEROS

ESCALA 1:50
(con elementos prefabricados)

7.90 m.

UBICACION SIST. AGUA Y DESAGUE



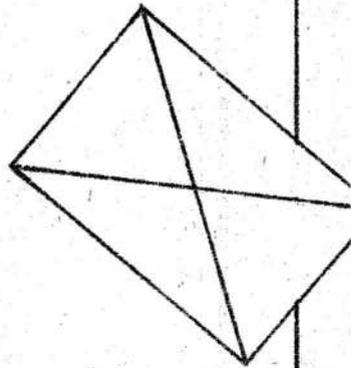


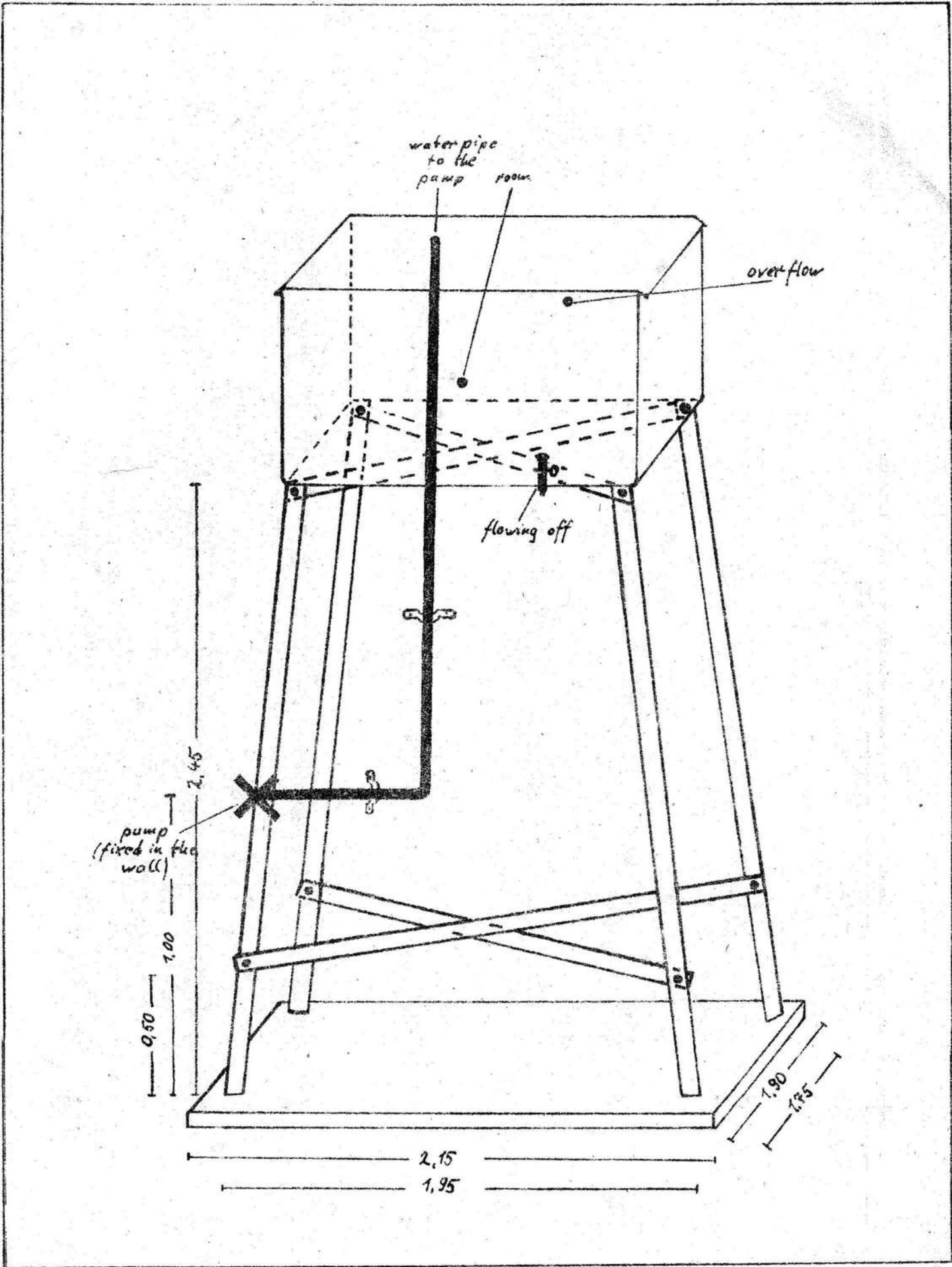
GENERAL PLAN

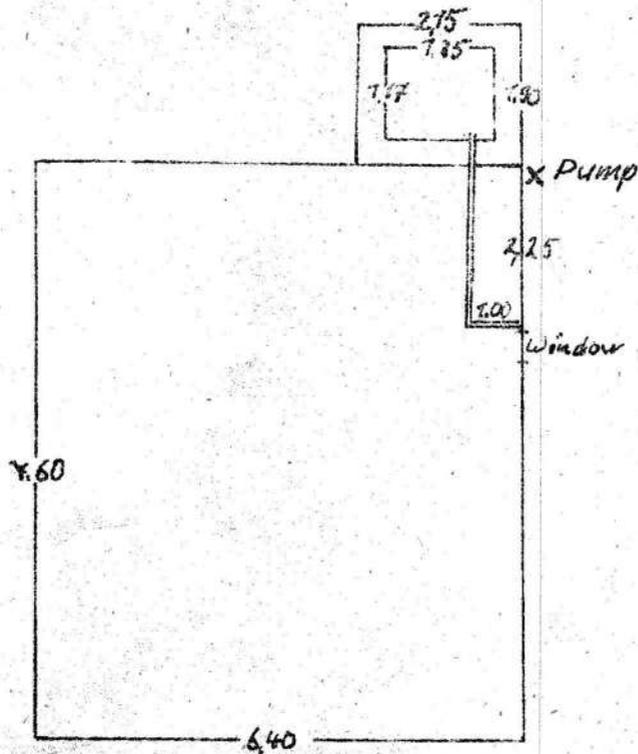
for the installation of water and waste pipe
in the Camp of the

Pampa de Galeras

Scale 1:250





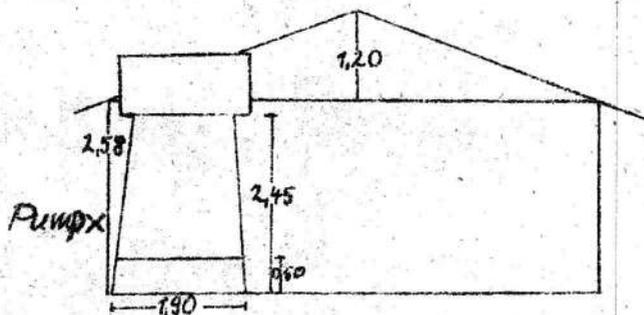


Measures and Material

Water pipe	river-pump	20.0 m.
"	"	house
"	"	8.0 m.
"	"	angle-joints
	appr.	15
	water taps	3
	coarse filter	1
Suction and forcing pump		1
Suction of the pump		2.5 m.
pressure of the pump		1.5 m.
Sewage pipe		22.0 m.
cement for filter-bed		
	appr.	1.0 to

Material for the scaffold

squared timber		
(12 x 15 cm.)		11.0 m.
"	" (8 x 12 cm.)	8.5 m.
bolts (22.0 cm.)		8

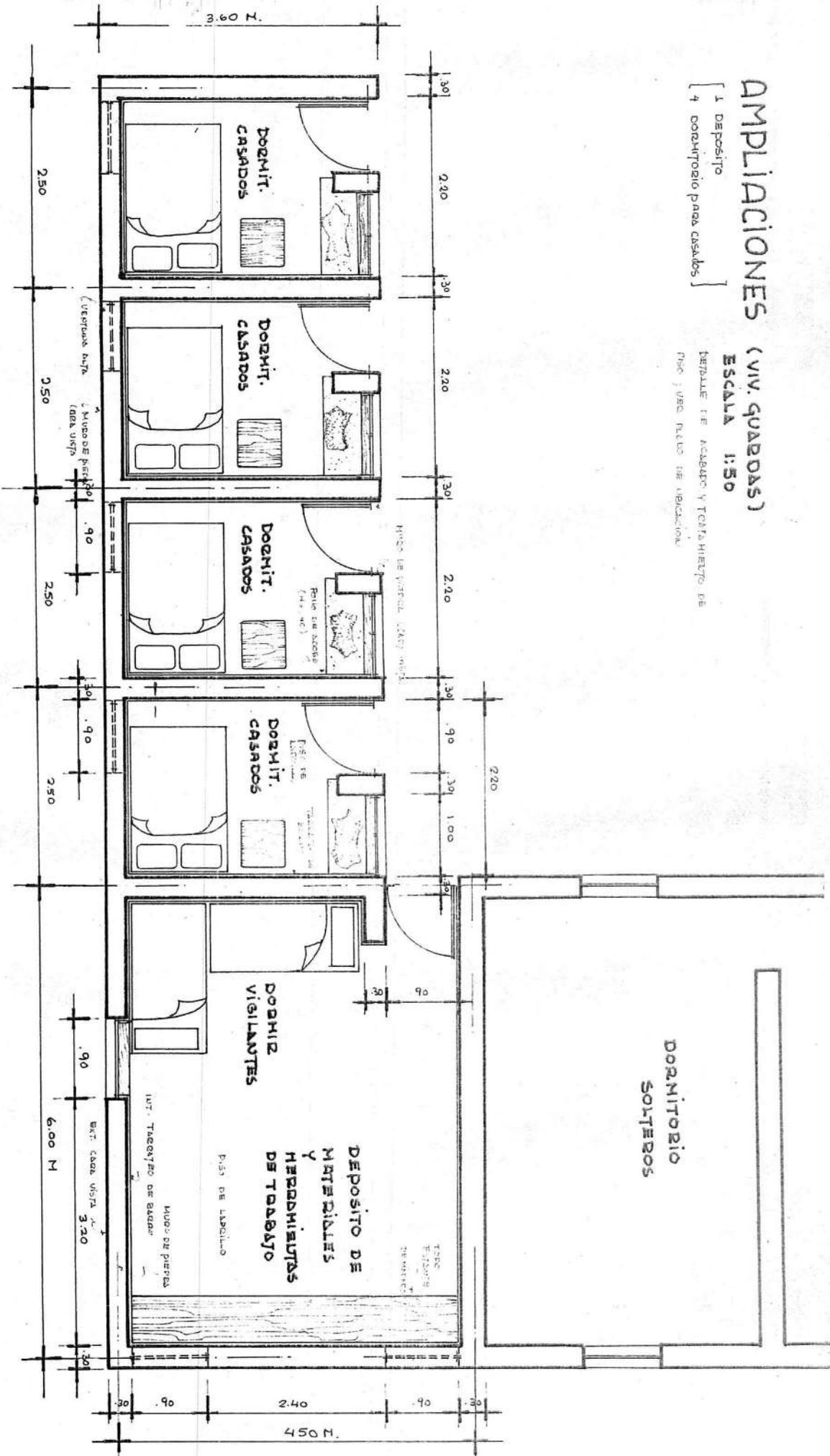


AMPLIACIONES (VIV. GUARDAS)

[1 Depósito
4 dormitorios para casados]

ESCALA 1:50

DETALLE DE ACABADO Y TORNAMIENTOS DE PISO Y VED. ALICAT. DE UBICACION



gulares para evitar pérdida de calor y los piso de ladrillo-cerámica (de 7 x 12 x 24).

3. Casa de los técnicos y laboratorio: Esta es una nueva instalación, indispensable para un buen desempeño de las funciones de la Reserva. En ella se alojaran los investigadores y los visitantes relacionados al desarrollo de la Reserva. En ella dispondran de comodidades para su trabajo.

Se hará de piedra recubierta interiormente de material aislante (elemento prefabricado), con pisos de ladrillo cerámica, techo de calamina, cielo raso de material prefabricado y carpintería toda en madera.

4. Puestos de vigilancia: Deberan instalarse 4 puestos de vigilancia, según plano adjunto para controlar adecuadamente la reserva.
5. Acabado exterior: En el plano puede verse la forma en que el acabado exterior se ha planeado. Incluye una explanada de piedra acentada con cemento de 11.5m x 8 m, que incluye los mástiles del pabellón nacional y del emblema del Servicio Forestal y de Caza; una avenida de ingreso, la planta ción de varios bosquetes de Polylepis. Además deberá darse mejor presen tación a la estación metereológica y acercar más el corral al campamento.

Otras instalaciones que deben tenerse en cuenta, en particular para el aspecto control spn:

1. Un puesto de la Guardia Civil en algún punto de la carretera Nazca-Puquio que atraviesa la Pampa.
2. La instalación, ya comentada, de puestos de control de Guardas de Caza es tratégicamente dispersos en la Reserva, con un Guarda permanente en cada uno de ellos.

3. Reparación y mantenimiento del sistema de comunicación existente (ver el mapa) y construcción de algunas nuevas.
4. Instalación de tranqueras a la salida de las carreteras que cruzan la reserva.
5. Instalación de avisos y otros carteles y leyendas, sendas demostrativas, etc.
6. Completar la instalación de hitos.
7. En un futuro no muy lejano, debiera contemplarse la construcción de una pista de aterrizaje para aviones pequeños.

Los equipos.- En cuanto a equipos hay varias necesidades muy sentidas, indispensables para el buen desenvolvimiento de la Reserva. De estas las más importantes son:

1. Proveer la Reserva con las facilidades elementales de movilidad. Actualmente sólo hay 2 caballos deficientemente alimentados. Por lo menos debería haber un pequeño camión y caballos para todos los guardas, vigilantes y profesionales a cargo.
2. Proveer de armas adecuadas a los guardas, se recomienda (tal como se había sugerido desde un principio) la adquisición de carabinas 30-30 ó de calibre similar y de repetición.
3. Proveer municiones en número suficiente. En la actualidad el racionamiento es tan extremo que los Guardas no conocen ni la desviación de sus armas. Los ejercicios de tiro deberían ser periódicos.
4. Escopetas, por lo menos 6, para colección de especímenes.
5. Establecer un sistema de comunicación entre el Campamento Principal, los diferentes puestos de control y el proyectado puesto de la Guardia Civil.

6. Un sistema emisor-receptor para comunicación urgente con Lima.
7. Completar la estación metereológica con un anemómetro y más termómetros.
8. Monturas y otros aperos para la caballería.
9. Largavistas (7 x 35), cámara fotográfica con ~~te~~objetivos, equipo revelado, un microscopio de visión plana, un microscopio estereoscópico.
10. Un grupo electrógeno de por lo menos un kilowatt.
11. Una bomba para elevar el agua hasta las viviendas.
12. Fusiles tranquilizadores. (cap-chur gun)
13. Trampas para zorros.

Los materiales.-

1. Material de disección
2. Postes de metal, alambradas sin púa.
3. Material fotográfico.
4. Repuestos para los vehículos.
5. Stock de combustible tanto para los vehículos y motores como para las cocinas.
6. Materiales de laboratorio como placas petri, pipetas tubos de ensayo, productos químicos diversos, etc.
7. Otros.

Referencias.

- Allen, G. M. 1942 Extinct and vanishing mammals of the western hemisphere
Amer. Comm. Intern. Wildlife Protection Special Pub. 11 620 p.
- Dourojeanni, M.J. 1963 Informe sobre el curso Internacional de Capacitación para Guardas de Caza, la futura Reserva de Pampa Galeras y los fósiles de Acarí Lima, Facultad de Ciencias Forestales 10 p. (mimeografiado).
- Dourojeanni M.J, y L. Takahashi 1965 Algunas Apreciaciones sobre Vida Silvestre en la Zona de Puquio (Pampa Galeras y Negromayo) Lima, Instituto de Investigaciones Forestales. 9 p. (Mimeografiado).
- Chivilchez, J. 1963 Los Auquénidos Huancayo, Curso de Especialización Veterinaria y Zootécnica Americanas. 37 p.
- Furlong, D. 1966 Wild life conservation in the high Andes. The Vicuña Peruvian Times, Lima, Julio: 5-8
- Herre, W. 1963 Finiges vom vicuña, dem zierlichen Bergkamel Freunde des kölnes zoo 6 (11): 23-6
- Hofmann, R. 1967 Some considerations regarding the increase of vicuña population in Pampa Galeras, Ayacucho Lima. Facultad de Ciencias Forestales. 12 p. (mimeog.)
- Koford, C.B. 1957 The vicuña and the puma. Ecol. Monog. 27(2): 153-219
- Maccagno, L. 1956 Los Auquénidos Peruanos. Dirección de Ganadería , Lima 78 p. (Informativo No. 2).

- Moro, M. A; A, Vallenias et al. 1958 Informe sobre estudios realizados en alpacas en el año 1957 Dirección de Ganadería, Lima 93 p. (Informativo No. 6).
- Pierret, P.V. 1965 Informe sobre el Curso Internacional de Guardas de Caza Lima Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Agraria. 20 p. (mimeografiado).
- _____ 1965 Vida Silvestre en el Perú Lima Instituto de Investigaciones Forestales 9 p. (Mimeografiado).
- _____ 1965 Informe sobre la Vida Silvestre en el Altiplano y la Selva del Peru Lima Instituto de Investigaciones Forestales. 14 p. (Mimeografiado).
- Pierret, P.V. y M.J. Dourojeanni 1965 Reserva para Vicuñas de Pampa Galleras Lima Facultad de Ciencias Forestales. Serie Vida Silvestre. 6 p. (Mimeografiado).
- _____ 1967 Reserva para Vicuñas de Pampa Galleras Lima, Facultad de Ciencias Forestales. 5 p. (mecanografiado).
- Segura, M. 1960 Pastos SIPA, Lima.
- Taft, S.W. 1965 Vicuña Refuge: Province of Lucanas Servicio Forestal y de Caza, Lima 9 p. (mimeografiado).
- _____ 1966 Report No. II , National Parks and Wildlife Servicio Forestal y de Caza, Lima 5 p. (mimeografiado).
- Tosi, J.A. 1960 Zonas de Vida Natural en el Perú Lima, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (Zona Agrícola) 271 p. (Boletín Técnico No. 5).

CONVENIO DE COOPERACION

SERVICIO FORESTAL Y DE CAZA Y LA COMUNIDAD DE INDIGENAS DE LUCANAS

PRIMERO

La Comunidad de Indígenas de Lucanas de la Provincia del mismo nombre del Departamento de Ayacucho, debidamente reconocida por la Dirección de Comunidades, es propietaria de las tierras comunales denominadas - "Pampa de Galeras" con una extensión superficial aproximada de sesenta mil hectáreas situado entre los kilómetros ochenta y ciento doce de la vía troncal Nazca - Cuzco. -----

SEGUNDO

La Comunidad demarcará dentro de la extensión indicada en el punto anterior ocho mil hectáreas para que el Servicio Forestal establezca una reserva nacional de vicuña. Esta reserva estará encerrada en los siguientes linderos: Por el Norte, la carretera Nazca-Puquio, desde el lugar denominado "Crucero" hasta el encuentro con la trocha a "Saisa"; por el Sur, terrenos de "Vacahuasi"; por el Este, la trocha de "Saisa" desde Condorsencca" hasta "Vacahuasi" y por el Oeste, la línea recta - desde "Crucero" hasta "Chocceccara" y de allí hasta "Vacahuasi". ----- Estos linderos y área han sufrido una modificación por Resolución Directoral número setecientos setenta y nueve del catorce de Setiembre - del presente año y en consecuencia la zona en mención queda encerrada - en los siguientes linderos: ----- Por el Norte, la carretera Nazca-Puquio desde el lugar denominado "Crucero" hasta el encuentro con la trocha "Saisa"; por el Sur línea que - partiendo del punto denominado "Perccapercca" pasa por "Taxanaloma" y - de allí a "Ccatun-Hueraccocha" siguiendo hasta el cruce con la trocha - a "Saisa"; por el Este la trocha "Saisa" desde "Condorsencca" hasta el - cruce con la línea "Ccatun-Hueraccocha" a "Tacsá-Hueraccocha" y por el - Oeste una línea recta desde "Crucero" a "Chocceccara" y de allí hasta - "Huayllapata" bajando hasta llegar a "Perccapercca". ----- La extensión queda reducida a seis mil quinientas hectáreas. -----

TERCERO

Si con motivo de la demarcación de esta Reserva Nacional resultaran afectadas las propiedades de algunos comuneros, la Comunidad de Lucanas se compromete a darles terrenos en otros lugares. -----

CUARTO

El Servicio Forestal y de Caza se compromete a cercar íntegramente esta Reserva para evitar la fuga del auquénido. En esta Reserva debidamente cercada el Servicio Forestal albergará las Vicuñas que crea conveniente, dejando ingresar otros grupos de este auquénido cuando las condiciones del pasto lo permitan. -----

QUINTO

El Servicio Forestal y de Caza se compromete: a) Reforestar los terrenos de la Comunidad; b) Construir una Escuela en el pueblo de Lucanas mediante la colaboración que solicite al Ministerio de Educación Pública y/u otra entidad; c) Utilizar en las labores de campo a los Obreros de la Comunidad; d) Cooperar en la conservación de los límites de la Comunidad frente a los conflictos con las comunidades colindantes. -----

SEXTO

Todas las utilidades que se obtengan por la venta de lana de la esquila o por cualquier otro concepto, después de haber satisfecho los gastos que demande la inversión y administración, así como los pagos por conceptos de préstamos e intereses serán invertidos en obras que representen beneficio para la comunidad. -----

SEPTIMO

La Comunidad tendrá participación en la administración del refugio de la "Pampa de Galeras" mediante un delegado permanente debidamente acreditado con su credencial. -----

//...

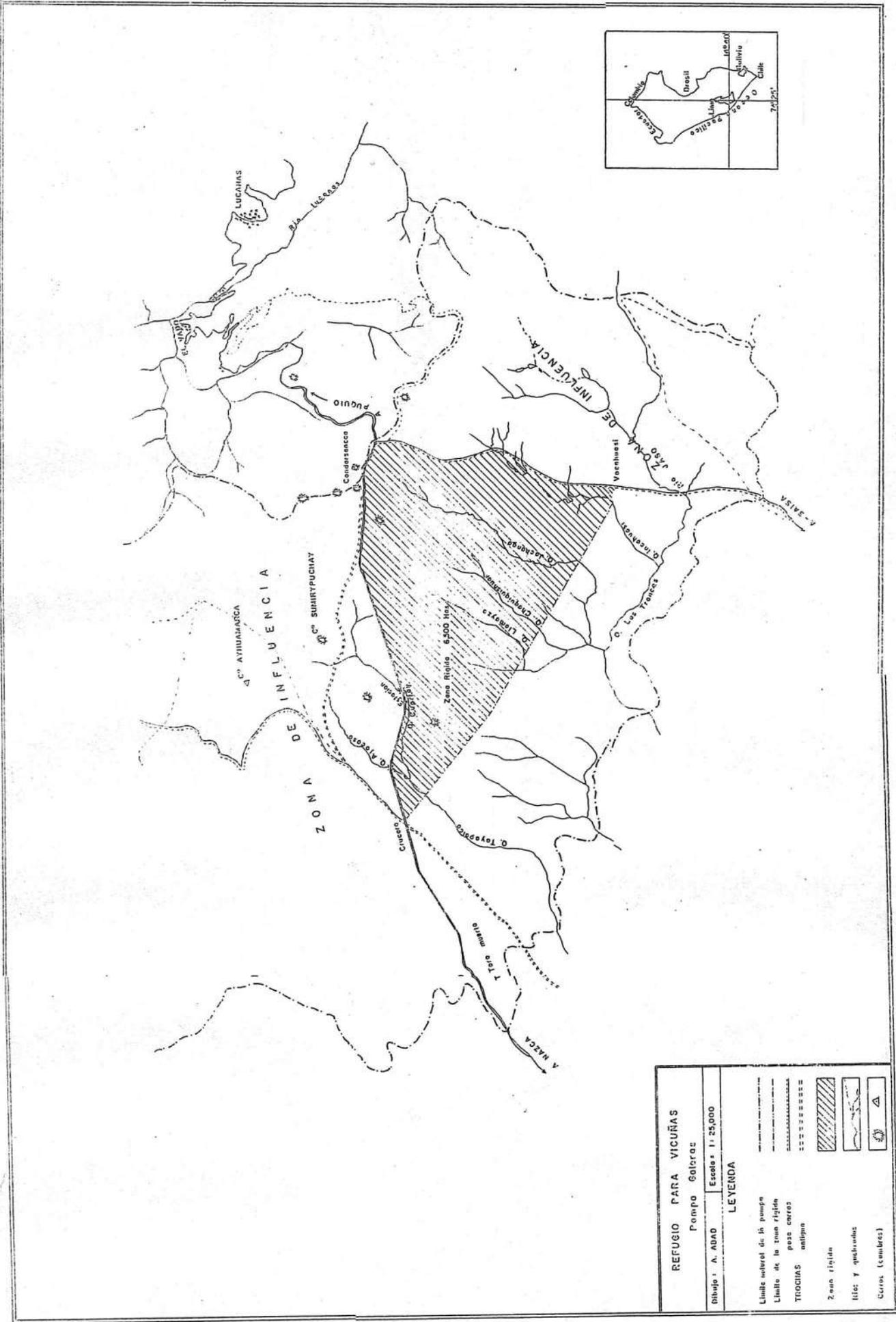
OCTAVO

La Comunidad Indígena del Distrito de Lucanas colaborará en la administración del Refugio de la "Pampa de Galeras" mediante su cooperativa - a formarse conforme a las disposiciones vigentes y una vez concluidos todos los trabajos. -----

Agregue Ud. señor Notario las demás cláusulas de Ley.- Lima, catorce - de Setiembre de mil novecientos sesenta y seis. -----

Firmado: Ministerio de Agricultura - Servicio Forestal y de Caza: Flavio Bazan - Director General.- Amador Martínez S.- Un sello.- Jorge Espinoza.- Un sello.- Ministerio de Agricultura - Servicio Forestal y de Caza: Reinaldo Rivera Romero - Asesor Jurídico - Inscrito con el número dos mil novecientos doce. -----

Firmado el 17 de Octubre de 1966 -



REFUGIO PARA VICUÑAS
 Pampa Góloroz

Dibujó: A. ADAD Escala: 1:25,000

LEYENDA

Límite exterior de la pampa
 Límite de la zona rígida
 Pasa cerros
 TROCIAS antiguo

Zona rígida

Ríos y quebradas

Cerros (cumbres)