OIF. 331.9
D 15
II

PROGRAMA DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA
Dr. Manuel Belgrano

15 DE ABRIL DEL 2000

PLAN DE URBANIZACIÓN PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

INFORME N° 2

AUTORIDADES

GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA
DR. OSCAR CASTILLO

SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
ING. JUAN JOSÉ CIÁCERA

COORDINACIÓN GENERAL PROVINCIA DE CATAMARCA
MINISTRO DE PRODUCCIÓN Y DESARROLLO
LIC. RAÚL DÖERING

SUBSECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN
LIC. ALEXIS TRAKTNAN

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECTOR DE RECURSOS FINANCIEROS
ING. RAMIRO JUAN OTERO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
JEFE DEL ÁREA FINANCIAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y SERVICIOS
LIC. RICARDO GONZÁLEZ ARZAC

RESPONSABLE TÉCNICO
LIC. GUSTAVO REMORINI

PLAN DE URBANIZACIÓN PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

AUTOR

Lic. DANIEL D. DELFINO

COLABORADOR

Arq. FRANCO M. FERIOLI

INFORME N° 2

INDICE

COMPENDIO DE CONTENIDO DEL INFORME

INTRODUCCIÓN

ESTADO ACTUAL DE LOS PATRONES DE ASENTAMIENTO Y LA SITUACIÓN URBANÍSTICA DEL DISTRITO.

Las viviendas en el Distrito de Laguna Blanca.

1. Antecedentes de estudios sobre viviendas.
2. Agrupamiento y análisis de los datos obtenidos de la Ficha 1:
   - 2.1. Piso.
   - 2.2. Basura.
   - 2.3. Agua.
   - 2.4. Techos.
   - 2.5. Paredes.
   - 2.6. Caída de techos.
   - 2.7. Diseños de planta.
   - 2.8. Cantidad de recintos.
   - 2.9.1. Relación entre techos y paredes.
   - 2.9.2. Prueba de Chi Cuadrado.
   - 2.10.1. Relación entre techos y caídas de techos.
   - 2.10.2. Prueba de Chi Cuadrado.
3. Tipología de las viviendas de Laguna Blanca.
4. Características de un asentamiento tradicional promedio.
5. Estudio sobre la relación entre superficie habitada y cantidad de personas.

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIOS. MOVILIZACIÓN DE LAS PERSONAS.

1. Evaluación de los Niveles de Servicios.
2. Movilización de las Personas.

EVALUACIÓN DE LA POSIBILIDAD DE CONFLICTIVIDAD SOCIOCULTURAL

EVALUACIÓN DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO

INFORMACIÓN ANTROPOLÓGICA COMPLEMENTARIA

Las cocinas redondas y la izquierda de los asentamientos.

PROGRAMA DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS ARQUITECTÓNICO-URBANÍSTICAS

PROPUESTA URBANA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ETAPAS DEL PROYECTO

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL BARRIO DE VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD. INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y DE SERVICIOS.

DISEÑO FINAL SUM:

Memoria descriptiva
Memoria Técnica
Descripción de Materiales
Cronogramas de Obras
Planos del SUM
Cómputo y Presupuesto

DISEÑO FINAL DE PROTOTIPO DE VIVIENDA:

Memoria descriptiva
Memoria Técnica
Descripción de Materiales
Planos del Prototipo de Vivienda
Cómputo y Presupuesto

BIBLIOGRAFÍA

FOTOGRAFÍAS

COMPENDIO DE CONTENIDO DEL INFORME

Para responder al diagnóstico particular hemos analizado .agrupado los datos provenientes de una encuesta mediante la cual registramos un conjunto de ítems que tipifican los sistemas de asentamiento los cuales nos permitieron ensayar una tipología de viviendas. Avanzamos en la estimación de la superficie promedio de los predios de asentamiento y de superficie habitacional sobre la base del promedio de habitantes.

Se evaluaron los niveles de servicios que se prestan actualmente en el área conjugando la información con las distintas formas de movilidad de las personas.

Se realizaron estimaciones de crecimiento demográfico para conjugar estos datos en una ecuación de conflictividad sociocultural que prevé efectos negativos surgidos del proceso de nuclearización.

Se efectuó un estudio de impacto arqueológico mediante una estrategia de prospección intensiva arrojando el resultado ausencia de evidencia arqueológica.

Por otra parte se sistematizó un cúmulo de información antropológica principalmente acotada al Mundo Andino, tendiente a evaluar situaciones de relativismo cultural la cual será empleada en la elaboración de un instrumento legal que regule el proceso urbanístico.

Se realizaron reuniones con los habitantes de la localidad de Laguna Blanca donde se relevaron sus necesidades y expectativas, arrojando por resultado el acuerdo de fortalecer los recursos turísticos locales, ampliando las posibilidades de favorecer el aumento de los servicios turísticos brindados por los miembros de la comunidad.

Se arribó a una Propuesta Urbana bajo dos modelos arquitectónicos uno institucional (SUM) y el otro del tipo de viviendas de barrio rural. La propuesta incluye las memorias descriptivas y técnicas. Los cómputos métricos y los presupuestos.

INTRODUCCIÓN

En este informe se presentarán los fundamentos teóricos y casuísticos que darán sustento a la propuesta de regulación urbana, sobre la base de las particularidades cosmovisionales de la comunidad puneña de Laguna Blanca.

Al concentrarnos en el estudios de casos particulares se extremaron los cuidados en la elección de los mismos. Cabía la posibilidad de que estos resulten poco representativos, en relación a la modalidad constructiva tradicional, y queríamos correr el menor riesgo posible.

Por ello comenzamos por evaluar el conocimiento de la dinámica constructiva regional, y un panorama general en cuanto al manejo que hacen los habitantes del Distrito de Laguna Blanca, del ambiente. Por esa razón, construimos un esquema ordenador, a partir del análisis de los elementos comunes que nos posibilitaran armar, una tipología operativa. Esta tipología contempló la diversidad de las viviendas (diseños de planta, materiales de construcción, técnicas constructivas), y su relación con las estrategias económicas preferenciales.

La particular situación de encontrarnos ante un proceso de desarrollo urbano sujeto a características de nuclearización cuasi urbana, cuyo entorno natural y legal está dado por el marco regulatorio que imprime el hecho de tratarse de una Reserva de la Biosfera (bajo los parámetros del Programa MAB – UNESCO), implicaron una planificación que atendió a parámetros tangibles tanto como a los parámetros intangibles. Dicha planificación apunta a articular simultáneamente aspectos conservativos del ecosistema puneño y de la cultura local, en conjugación con el desarrollo sustentable.

ESTADO ACTUAL DE LOS PATRONES DE ASENTAMIENTO Y LA SITUACIÓN URBANÍSTICA DEL DISTRITO.

Las viviendas en el Distrito de Laguna Blanca.

1. Antecedentes de estudios sobre viviendas:

Presentamos dos de los antecedentes más relevantes en cuanto a registro de viviendas en la región. Hemos preferido transcribir estas descripciones, para poder remitir a

los textos cuando, por las comparaciones efectuadas, surjan diferencias que merezcan ser analizadas.

1.a. Datos registrados por el Dr. Paul G. Lorentz en una expedición en el año 1872:

Refiriéndose el Dr. Pablo G. Lorentz al caserío de "Villa Vid" (Villa Vil) dice:

"(...)Se trata de algunas chozas, con techos de barro y paredes de junco o caña, que crecen abundantemente en la vecindad" (González, 1971:198).

En otro momento de su expedición, refiriéndose a un paraje no del todo precisado próximo a Laguna Blanca dice que:

"Lorentz describe la casa hecha de piedra sin argamasa, con algunos ambientes estrechos y techo de tirantes de cactus cubiertos de ramas y barro (...)" (González, 1971:200).

"Lorentz aprovecha para dibujar un croquis de la casa y realizar una pequeña excursión por los alrededores. El valle ofrece iguales características que la vecina falda; yacimiento de ripio chico y grande, aparecieron también enormes bloques; el suelo está provisto en forma intermitente de pasto, entre matas arbustales que cubren también los repechos; los cardones están como suprimidos alrededor de la casa; sólo se han dejado algunos troncos secos para colgar objetos" (González, 1971:200).

Describiendo la vivienda dice:

"(...)sus muros estaban fabricados de piedra rústica sin argamasa, y que por lo mismo eran de poca altura, con puertas pequeñas".

"El techo formado con tirantes de cardón, ramas y torta de barro. Las paredes le parecieron mucho mejores, con bloques más uniformes, que las de Nacimientos. Hay de este mismo material un patio y varios corrales que encierran pequeñas superficies cultivadas, con diligentes esfuerzos, por los indígenas" (González, 1971:203).

1.b. Datos de la expedición de la Sociedad Argentina de Americanistas a Laguna Blanca, febrero de 1955:

"La casa habitación de Laguna Blanca, se caracteriza por ser de poca altura, forma de contrarrestar la acción de los vientos helados que soplan casi todo el año. El piso interior de las viviendas está unos 30 cm. más bajo que el nivel del suelo, con lo que se consigue también hacerla más cálida y confortable; la poca altura de los techos equilibra su

alto normal. Es así que las viviendas de Corral Blanco tienen una altura interior, hasta la cúspide del mojinete de 2,90 m. contando los 37 cm. de bajo nivel interior; es decir, que exteriormente presentan una altura total de 2,60 m.

"Las puertas y ventanas, están relacionadas a esa escasa altura y por lo tanto no desentonan en el conjunto y ello también, como consecuencia de los mismos motivos climáticos, pues evitan la penetración del aire helado, aunque ello incida en contra de la luminosidad, es así que en pleno mes de febrero, las habitaciones son oscuras. Las puertas de la casa del finado Juan Llampa tienen 1,30 m. de alto por 0,85 de ancho y el alto interior de las habitaciones es de 2,50 m. En Corral Blanco el tamaño de las puertas oscila entre 0,70 de ancho por 1,40 de alto a 1 m. de ancho por 1,45 m. de alto.

"Los muros de las viviendas típicas de Laguna Blanca, son todos de pirca o sea de piedra asentada en barro y en algunos casos llevan revoque interior de barro fino para dar un acabado más completo.

"El techo es a dos aguas, motivo impuesto también por las mismas razones climáticas. La acumulación de nieve en los techos, sería demasiado peso, si no hubiere una corriente pronunciada en ellos para facilitar la descarga y como esto es común en gran parte del invierno y en verano suele llover abundantemente, este tipo de techo de dos aguas se impone en toda la región.

"En estos últimos años, se han construido algunas casas, con muros de adobe y techo a una sola agua, tal como la escuela, pero esta inadaptada construcción, es más bien consecuencia de un falso concepto estético, que sin considerar lo práctico, busca el modelo urbano como ideal de progreso.

"La única madera que se usa en la región para utilizar en la fabricación de la casa, es el cardón (Cereus giganteus <sic.>), la enorme cactácea del norte argentino, cuyo cuerpo leñoso interior, no obstante su frágil aspecto es muy resistente. Si bien es cierto que los techos de ramas de checal y torta de barro con pasto iro son poco pesados, la madera de cardón es muy resistente, pues hemos visto construcciones de más de 40 años, tal como la capilla de Laguna Blanca, cuyos mojinetes y varas de madera de cardón están indemnes. De cardón son, pues, los pasapuentes, los marcos, las puertas y ventanas, los mojinetes, las varas y los tirantes" (Cáceres Freyre, 1956:396).

"Las habitaciones están orientadas al Naciente, dando la espalda al nevado de Laguna Blanca.

"Las cocinas suelen estar adosadas a las habitaciones y se caracterizan por ser más bajas y más chicas. Las hemos visto de puertas casi minúsculas de 1,10 de alto y 0,60 m. de ancho. En el centro está la conchana o redondel de grandes piedras que circunda el fuego. En una esquina del techo existe una abertura para el tiraje.

"El conjunto de cuartos que constituyen la casa, afecta generalmente la forma de U, con sus galerías que dan a un patio interior. Este patio está abierto hacia el bajo, dominando la llanura de la laguna, pero muchas veces la protección es aún mayor y entonces allí se levanta el muro de pirca o adobe protector, cuando no se encierra el patio, con habitaciones a los cuatro lados.

"En el interior de las habitaciones y a veces en los extremos de las galerías, en algún lugar de reparo se han construido estrados en donde duermen y se sientan los habitantes. Estos estrados tienen 50 cm. de alto aproximado y se construyen en adobe o piedra.

"El mobiliario de estas viviendas está constituido por mesa, sillas fabricadas por sus habitantes con maderas que traen del bajo (álamo, algarrobo, sauce) y se caracteriza por ser todo de poca altura.

"Para dormir se usan estrados acolchados con cueros de ovejas y cuando tienen camas, también hechizas, vale decir, de industria casera y familiar, ellas son bajas" (Cáceres Freyre, 1956:397).

2. Agrupamiento y análisis de los datos obtenidos de la Ficha 1:

Como resultado del tratamiento de la información relevada por medio de las encuestas, hemos distinguido y clasificado los rasgos que componen la estructuración del sistema de asentamiento. Para ello hemos sistematizado los datos agrupándolos por ítems, que según nuestro criterio, nos posibilitarían la obtención de conocimientos aplicables a los razonamientos arqueológicos.

Es así que hemos diferenciado las variaciones dentro de los distintos ítems:

2.1. Piso.
2.2. Basura.
2.3. Agua.
2.4. Techos.
2.5. Paredes.
2.6. Caída de techos.
2.7. Diseños de planta.
2.8. Cantidad de recintos.

2.9.1. Relación entre techos y paredes.

2.9.2. Prueba de Chi Cuadrado.

2.10.1. Relación entre techos y caídas de techos.

2.10.2. Prueba de Chi Cuadrado.

En los cuadros que se ofrecen están discriminados, por un lado, la variación general observada, y por el otro, la separación en cada una de las tres jurisdicciones: Laguna Blanca, Corral Blanco y Aguas Calientes, correspondientes al Distrito de Laguna Blanca. Con cifras referidas a parciales totales y totales respectivamente.

Se hace notar que los datos se presentan en términos cuantificados y por porcentajes.

2.1. Piso:

	Tierra	Cemento	Piedra/Tierra	Cemento/Tierra	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	24 64,86%	5 13,51%	0 0%	8 21,62%	37 100%
Corral Blanco	31 91,171%	1 2,94%	1 2,94%	1 2,94%	34 100%
Aguas Calientes	28 100%	0 0%	0 0%	0 0%	28 100%
Total Distrit. /Frec. Rel. %	83 83,83%	6 6,06%	1 1,01%	9 9,09%	99 100%

En este caso resulta evidente el predominio de la utilización de los pisos de tierra sobre las otras opciones ya que para esta variable contamos con una frecuencia relativa porcentual de 83,83%.

2.2. Basura:

	Pozo	Sin Tratar	Entierran	Queman/ Tierra	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	15 40,54%	14 37,84%	1 2,7%	7 18,92%	37 100%
Corral Blanco	1 2,94%	31 91,18%	1 2,94%	1 2,94%	34 100%
Aguas Calientes	10 35,71%	18 64,29%	0 0%	0 0%	28 100%
Total Distrit. /Frec. Rel. %	26 26,26%	63 63,63%	2 2,02%	8 8,08%	99 100,00%

La denominación del ítem "sin tratar", corresponde a una situación en donde el habitante arroja sus deshechos en un área no circunscripta por ninguna estructura construida *ad hoc*, y además, no modifica sus deshechos mediante ningún procedimiento adicional.

En el ítem basura vemos el predominio de una tendencia que se inclina hacia la variable "sin tratar", y en segundo término, hacia la variable "pozo". Las demás variables están débilmente representadas.

2.3. Agua:

	Pozo	Arroyo-Río-Acequia	Corriente	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	8 21,62%	10 27,03%	19 51,35%	37 100%
Corral Blanco	12 35,29%	22 64,71%	0 0%	34 100%
Aguas Calientes	12 42,86%	16 57,14%	0 0%	28 100%
Total Distrit./ Frec. Rel. %	32 32,32%	48 48,48%	19 19,19%	99 100%

Sólo un tercio de los pobladores (32,32 %) -sobre todo aquellos que residen en forma dispersa y alejada de las vertientes- son los que emplean perforaciones ("pozo"),

para la extracción del agua que se realiza a balde. Esta variable, es importante tenerla en cuenta ya que la misma está relacionada con la modificación del ambiente, y presumiblemente tuvo que ser evaluada simultáneamente con la idea de estructurar un asentamiento, según pautas tradicionales de vida. En el caso de la variable "Arroyo-Río-Acequia", es altamente significativa ya que representa prácticamente la mitad de la población del Distrito, en tanto también se ha debido tener presente en la planificación del espacio de residencia.

2.4. Techos:

Las variables aquí diferenciadas, están referidas a distintas modalidades constructivas. La realización de los dos tipos básicos de techos posibles, en sus etapas iniciales, es semejantes. En primer lugar, se hace la armazón con uno o dos tirantes (según el caso) para formar las vigas y sobre ella van las varas, que darán como resultado los tres tipos observados en el distrito, según los casos se pueden diferenciar: techos a un agua, a dos aguas, cónicos/parabólicos. Para hacer el armazón en muchos casos se utilizan columnas que refuerzan la cumbrera. Sobre el armazón se dispone una capa de "monte" [generalmente "checal" (Fabiana densa), "rica-rica" (Acantolippia sasoloides), "tola" (Parastrephia phylicaeformis)], actualmente se está reemplazando la capa de monte por cañas traídas desde otras partes poniendo sobre ella cartones y recién la capa de paja, generalmente las cañas son dispuestas una pegada a la otra, las que son unidas por ataduras de alambre a modo de costura. Al conjunto del monte más la paja de la denomina "cama". Y recién sobre esta "cama", se resuelve la terminación que da sentido a la diferenciación hecha por nosotros en tres variables, según los casos, en: "Torta" y "Guayada", y la combinación de esas variables ("Torta"/"Guayada").

La denominación "Torta" representa, la realización del techo por medio de una capa de barro mezclado con paja, que se asienta sobre la "cama". Otras posibilidades para esta modalidad, se obtienen cuando son complementadas con la aplicación de un plástico en la parte media de la capa de barro, es decir se aplica una capa de barro, se extiende la "hoja" de plástico y sobre ella se vuelve a poner barro, luego es alisado.

La variable "Guayada" (voz aymara que deriva del término "wayllada" -en alusión a un tipo de paja denominada "waylla"-, y que es utilizado tanto en la puna argentina como en Bolivia y Perú), es la modalidad local por excelencia. Corresponde al techo de paja, del tipo de las cortaderas denominada genéricamente "iro" (taxonómicamente puede

corresponder a diversas especies como por ejemplo, Festuca orthophylla y Festuca chrysophylla, o incluso otras especies).

En este caso el procedimiento puede ser de dos maneras distintas:

(a) por enrollado: la paja es primero preparada en el suelo, es decir golpeada, batida y posteriormente acomodada para formar una esterilla, que se la enrollar con la ayuda de sogas de pelo de camélido, y posteriormente, se la desenrollar sobre el techo;

(b) la disposición por fajas: aquí se trabaja directamente sobre el techo, formando filas superpuestas como si se tratara de tejas, la fila superior se solapa sobre la inferior; estas capas se van pegando con barro aguado.

Es de destacar que de acuerdo con los testimonios de los habitantes del Distrito de Laguna Blanca, el techo de guayada, no sólo posee la ventaja de que es muy durable ("más de diez años sin cambiarle la paja" -Nicandro G.-), sino que, "nunca deja pasar la lluvia" (Nicandro G.). Esto contrasta, con el techo de torta, los que generalmente son, a una sola agua y a los que no suelen dejarle mucha caída, presentando serias dificultades con las lluvias, situación que se ve agravada si no se le ha aplicado el nylon en su parte media. Estas informaciones tendrían que ser relacionadas complementariamente con las impresiones de Cáceres Freyre (1956:396): "En estos últimos años, se han construido algunas casas, con muros de adobe y techo a una sola agua, tal como la escuela, pero esta inadaptada construcción, es más bien consecuencia de un falso concepto estético, que sin considerar lo práctico, busca el modelo urbano como ideal de progreso".

	Torta	Torta/Guayada	Guayada	Otros	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	30 81,2%	3 8,2%	1 2,7%	3 8,2%	37 100%
Corral Blanco	22 64,7%	4 11,76%	8 23,53%	0 0%	34 100%
Aguas Calientes	6 21,43%	5 17,86%	17 60,71%	0 0%	28 100%
Total Distrit./ Frec. Rel. %	58 58,58%	12 12,12%	26 26,26%	3 3,03%	99 100%

Como decía estas interpretaciones pueden ayudarnos a entender algunos de los datos obtenidos. Sobre todo dos de esos datos, el 81,2% de los techos de la Jurisdicción de Laguna Blanca son de torta contra el 2,7% de guayada, en cambio en la Jurisdicción de Aguas Calientes los techos de torta están representados con un 21,43% contra un 60,71%

de guayada. Estas frecuencias porcentuales están mostrándonos que hay tendencias, las que pueden explicarse o por razones complementarias a las expuestas por J. Cáceres Freyre (como las vertidas en el párrafo anterior) o por diferencias originadas en las posibilidades de obtener los materiales de construcción. Esta última opción resultaría razonable solo si descargamos el peso en posibilidades diferenciales de acceso económico ya que, la homogeneidad paisajística, presenta diferencias menores en relación con la variable altitudinal.

2.5. Paredes:

	Adobe	Adobe/Piedra	Piedra	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	24 64,86%	2 5,41%	11 29,73%	37 100%
Corral Blanco	5 14,71%	4 11,76%	25 73,53%	34 100%
Aguas Calientes	12 42,86%	2 7,14%	14 50,00%	28 100%
Total Distrit. /Frec.Rel. %	41 41,41%	8 8,08%	50 50,50%	99 100%

En el caso de las variables correspondientes al ítem "paredes", hemos tenido dificultades para efectuar una comparación entre los datos relevados por nosotros y los obtenidos por J. Cáceres Freyre, no podemos cotejar nuestros datos con los por él enunciados, ya que en ningún momento se discriminó si la tendencia observada corresponde a la jurisdicción de Laguna Blanca o de Corral Blanco. Por ello sólo podemos decir que en Laguna Blanca hay un mayor porcentaje de viviendas que poseen paredes de adobe (64,86%), a diferencia de Corral Blanco que el porcentaje mayor se inclina hacia las viviendas con paredes de piedra (73,53%). En contraste con los casos anteriores está la Jurisdicción de Aguas Calientes, con una situación bastante equitativa entre paredes de adobe 42,86%, y paredes de piedra 50,00%.

En última instancia si la adopción de paredes de adobe se debiera a la incorporación de un "modelo urbano (*op.cit.*)", y re-interpretáramos los datos desde un marco teórico difusionista, podríamos llegar a decir que la mayor tendencia observada en Laguna Blanca es producida por causa de hallarse en una posición de fácil influencia en

términos de comunicación/información, a diferencia de Corral Blanco. Sin embargo, esta premisa interpretativa se encuentra en contradicción con el registro obtenido para Aguas Calientes. Para esta jurisdicción, los datos correspondientes a las dos variables muestran una situación relativamente equilibrada, y sin embargo, Aguas Calientes se halla más incomunicada que las otras dos Jurisdicciones.

2.6. Caída de techos:

Las opciones para el ítem "caída de techos" ofrece tres posibilidades, la variable "A", representa los techos con caída a un agua, la "B" con caída a dos aguas, y la variable "A-B", hace referencia a las viviendas que poseen algunos recintos con techos a un agua y otros a dos. Por lo general, los techos a un agua, tienen una pendiente no muy pronunciada debido a que con ellos se tienen que cubrir superficies mayores que cuando se techa con "dos partes", como en el techo a dos aguas, esta modalidad sí permite una mayor pendiente.

	A	B	A - B	Total Frec. Rel.
Laguna Blanca	24	8	5	37
	64,86%	21,62%	13,51%	100%
Corral Blanco	6	26	2	34
	17,65%	76,47%	5,88%	100%
Aguas Calientes	1	20	7	28
	3,57%	71,42%	25,00%	100%
Total Distrit./	31	54	14	99
Frec. Rel. %	31,31%	54,54%	14,14%	100%

Del análisis comparativo efectuado a partir de las frecuencias relativas porcentuales, se desprenderían aparentemente dos tendencias. En la Jurisdicción de Laguna Blanca, la mayoría de la viviendas tendrían techos con caída a un agua, lo que se ve expresado en la frecuencia relativa porcentual de 68,86%, esto contrasta con los datos para las Jurisdicciones de Corral Blanco y Aguas Calientes en donde, la mayoría de los techos presentan la variable a dos aguas con valores del orden de 76,47% y 71,42%, respectivamente.

2.7. Diseños de Planta:

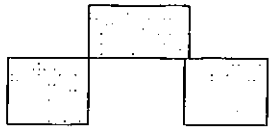
En un intento por entender el proceso constructivo, postulamos que habría una Dinámica Constructiva que nos permitiría hablar de un modelo dominó. Esta metáfora, hace referencia a que por lo general, cuando hay más de dos habitaciones, estas son planteadas formando figuras que recuerdan a las que se obtienen con las fichas de este juego.

Para la conformación de esas figuras, las habitaciones en algunos casos, comparten paredes (lados), en otros en cambio, las paredes de cada habitación sólo limitan por sus ángulos. Los diseños de planta que adoptan son variables, pero nos hemos decidido por la distinción de cinco formas tipo:

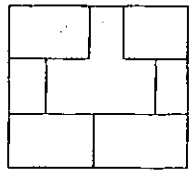
(a) dispersa;

(b) línea;

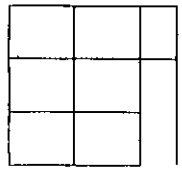
(c) herradura;



(d) cerrada;



(e) compacta.



	Dispersa	Línea	Herradura	Cerrada	Compacta	Total F.R.
Laguna Blanca	2 5,4%	9 24,32%	16 43,24%	6 16,22%	4 10,81%	37 100%
Corral Blanco	7 20,58%	8 23,53%	16 47,06%	3 8,82%	0 0%	34 100%
Aguas Calientes	3 10,71%	6 21,43%	15 53,57%	4 14,29%	0 0%	28 100%
Tot. Distrit/ Frec.Rel.%	12 12,12%	23 23,23%	47 47,47%	13 13,13%	4 4,04%	99 100%

La interpretación de los datos correspondientes a los diseños de planta, si consideramos probable la "dinámica constructiva", podría corresponder a un histograma que sigue aproximadamente la forma de la curva Gauss. Esta curva acampanada asimétrica estaría desplazada hacia la izquierda. El tipo (c) herradura, representaría la moda, con un 47,47 %.

Esta tendencia observada, a preferir la forma (c) puede entenderse como el resultado de una respuesta a una doble necesidad, por un lado la de economizar esfuerzos y simultáneamente, la de obtener una estructura con ventajas para contrarrestar la rigurosidad del clima (ver lo dicho por J. Cáceres Freyre -1956:397: "El conjunto de cuartos que constituyen la casa, afecta generalmente la forma de U, con sus galerías que dan a un patio interior").

2.8. Cantidad de recintos:

El análisis de las frecuencias relativas porcentuales obtenidas, para todo el Distrito de Laguna Blanca o según las tres jurisdicciones por separado, presentarían una situación semejante a lo observado para los diseños de planta. Esta situación podría ser representada por un histograma que seguiría aproximadamente la forma de la curva de Gauss, con una curva acampanada asimétrica desplazada hacia el extremo izquierdo, con una variación de la media hacia el extremo izquierdo. La moda está representada por el valor 3.

	Laguna Blanca	Corral Blanco	Aguas Calientes	Total Distrit./ Frec. Rel. %
1	3 8,11%	2 5,88%	0 0%	5 5,05%
2	7 18,92%	6 17,86%	5 17,86%	18 18,18%
3	12 32,43%	14 41,18%	7 24,00%	33 33,33%
4	6 16,22%	4 11,76%	6 21,43%	16 16,16%
5	4 10,81%	4 11,76%	6 21,43%	14 14,14%
6	3 8,11%	2 5,88%	2 7,14%	7 7,07%
7	1 2,7%	2 5,88%	1 3,57%	4 4,04%
8	1 2,7%	0 0%	1 3,57%	2 2,02%
Total Frec.	37 100%	34 100%	28 100%	99 100%

2.9.1. Relación entre techos y paredes:

	Laguna Blanca	Corral Blanco	Aguas Calientes	Tot. Distrit./ Frec. Rel. %
Torta/Adobe	22 59,46%	4 11,76%	5 17,86%	31 31,31%
Guayada/Adobe	0 0%	0 0%	5 17,86%	5 5,05%
Guayada/Piedra	1 2,7%	8 23,53%	11 39,28%	20 20,2%
Torta/Piedra	9 24,32%	15 44,12%	1 3,57%	25 25,25%
Torta-Guayada/ Adobe	2 5,4%	1 2,94%	2 7,12%	5 5,05%
Torta-Guayada/ Piedra	1 2,7%	2 5,88%	2 7,14%	5 5,05%
Otras Combinaciones	2 5,4%	4 11,76%	2 7,14%	6 6,06%
Total Frec. Rel. %	37 100%	34 100%	28 100%	99 100%

Para correlacionar estas variables hemos recurrido a la prueba de Chi Cuadrado.

2.9.2. Prueba de Chi Cuadrado:

Combinando las variables obtenemos:

		TECHOS			
PARED		Torta	Torta-Guayada	Guayada	Total
	Adobe	31	5	5	41
	Adobe-Piedra	5	2	1	8
	Piedra	25	5	20	50
	Total Distr.	61	12	26	99

Con un X^2 (Chi cuadrado)= 10,835.

Para la realización de esta prueba identificamos tres tipos de techos, y tres tipos de paredes, las que fueron combinadas en forma cruzada. Nos planteamos, si existía una

asociación necesaria no casual, no azarosa, entre determinados tipos de techos y determinados tipos de paredes. La pregunta era si ¿existía una relación entre la variable "tipo de techo" y la variable "tipo de pared"?. Para contrastarlo, planteamos la Ho (hipótesis nula), de que, no existe ninguna relación entre los tipos de techo y los tipos de paredes, y que ellos, se combinan en forma aleatoria. Entonces para contrastar la hipótesis Ho, utilizamos la prueba de Chi Cuadrado, trazando una tabla de contingencia de tres por tres, calculando la estadística de la prueba para una nivel de significación de 0,05.

Habiendo puesto a prueba la hipótesis nula, por medio del test de Chi Cuadrado, y habiendo elegido un valor de 0,05 obtuvimos un valor de 10,835 que es significativo.

Esto nos permite hablar de una asociación positiva entre tipos de techo de torta y paredes de adobe para Laguna Blanca (en un 59,46% de los casos), situación que contrasta con la de la Jurisdicción de Aguas Calientes inclinada hacia la combinación de techos de guayada y paredes de piedra en un 39,28%, esta modalidad constructiva puede ser tomada por más tradicional.

Es de hacer notar que la prueba de Chi Cuadrado fue realizada para la totalidad del Distrito de Laguna Blanca. Esta situación inicial puede estar permitiendo la neutralización de algunas variables, ya que cuando analizamos cualitativamente los datos obtenidos según jurisdicciones, surjan tendencias de asociación más evidentes. Lamentablemente la cantidad de casos para hacer esta prueba separadamente por Jurisdicción nos acercan peligrosamente al límite.

2.10.1. Relación entre techos y caída de techos:

Para correlacionar estas variables hemos recurrido a la prueba de Chi Cuadrado.

	Laguna Blanca	Corral Blanco	Aguas Calientes	Tot. Distr. Frec. Rel %
A / Torta	23 62,16%	4 11,76%	1 3,57%	28 28,28%
A / Guayada	0 0%	1 2,94%	0 0%	2 1,01%
A / Torta – Guayada	1 2,7%	1 2,7%	0 0%	2 2,02%
B / Torta	7 18,92%	16 47,06	2 7,14%	25 25,25%
B / Guayada	1 2,7%	7 20,59%	15 53,57%	23 23,23%
B / Torta - Guayada	0 0%	3 8,82%	3 10,71%	6 6,06%
A-B / Torta	3 8,11%	2 5,88%	3 10,71%	8 8,08%
A-B / Guayada	0 0%	0 0%	2 7,14%	2 2,02%
A-B / Torta – Gayada	2 5,4%	0 0%	2 7,14%	4 4,04%
Total Frec. Rel. %	37 100%	34 100%	28 100%	99 100%

2.10.2. Prueba de Chi Cuadrado:

En este caso se procedió de igual manera que en el punto anterior (referido al test del punto 5.3.2.9.2.). Para la realización de esta prueba identificamos tres tipos de techos, y tres tipos de caídas de agua, y las combinamos en forma cruzada. Nos planteamos, si existía una asociación necesaria no aleatoria, entre los tipos de techos y los tipos de caídas. La pregunta era si ¿existía una relación entre la variable "tipo de techo" y la variable "tipo de caída de techo" ?. Para contrastarlo, planteamos la Ho (hipótesis nula), de que no existe ninguna relación entre los tipos de techo y los tipos de caídas de techos y que ellos se combinan en forma azarosa. Entonces para contrastar la hipótesis Ho,

utilizamos, la prueba de Chi Cuadrado, trazamos una tabla de contingencia de tres por tres, calculando la estadística de la prueba para una nivel de significación de 0,05.

Combinando las variables obtenemos:

		TECHOS			
CAIDA		Torta	Torta-Guayada	Guayada	Total
	A	28	2	1	31
	B	25	6	23	54
	A – B	8	4	2	14
	Total Distr.	61	12	26	99

Con un X^2 (Chi cuadrado)= 22,742.

Habiendo puesto a prueba la hipótesis nula, por medio del test de Chi Cuadrado, y habiendo elegido un valor de 0,05 obtuvimos un valor de 22,742 que resulta altamente significativo.

Según estos criterios, podemos hablar de una asociación entre tipos de techo de torta y techo a un agua para Laguna Blanca (en un 62,16% de los casos), situación que contrasta con la de la Jurisdicción de Aguas Calientes inclinada hacia la combinación de techos de guayada y a dos aguas en un 53,57%, esta modalidad constructiva puede ser tomada por más tradicional (coincidiendo con lo expresado por J. Cáceres Freyre). Para el caso de Corral Blanco, podemos decir que se expresaría una tendencia hacia los techos de torta a dos aguas (47,06%) y en menor medida guayada a dos aguas (29,59%).

3. Tipología de las viviendas de Laguna Blanca.

Con los datos provenientes de las encuestas hemos desarrollado una clasificación de las viviendas. En ella hemos tenido en cuenta principalmente, las técnicas constructivas y los materiales con las que fueron realizadas. Esta tarea fue pensada con la intención de ordenar el universo de estudio. Así nuestra tipología está relacionada con la manera en que son distribuidas en el espacio las habitaciones (en caso de haber más de una).

Para entender la manera en que los habitantes han respondido a sus necesidades habitacionales, hemos recurrido a un criterio ordenador al que hemos denominado

"dinámica constructiva". Este término haría referencia a una secuencia de pasos dentro de un proceso constructivo, los que presumiblemente son tenidos en cuenta desde un comienzo, con la decisión de construir la vivienda.

En la mayoría de los casos esta secuencia se puede ver influenciada por varios de estos puntos:

[1] Factores considerados en la elección de la zona para la construcción, en donde reconocemos:

(a) los relacionados con la propiedad del terreno;
(b) relaciones de parentesco y vecindad;
(c) proximidad a fuentes de agua;
(d) características del suelo para la agricultura;
(e) pendiente relativamente nivelada;
(f) próximas o sobre un sitio arqueológico [1]; y,
(e) proximidad a los campos de pastaje.

[2] Factores considerados para la orientación de la vivienda:

(a) dirección prevaleciente de los vientos;
(b) ubicación de las principales vías de acceso al lugar (caminos, sendas, etc.);
(c) posibilidades de ampliación de la vivienda [2].

Así para desarrollar el tema de la tipología de las viviendas en Laguna Blanca debimos remitirnos casi inexorablemente al proceso de origen de los asentamientos. Para ello hemos pensado sobre la racionalidad del uso del espacio, y vemos que los criterios de relevancia se conjugan y se cruzan y nos representan la evidente complejidad de lo humano en decisiones tan definitivas como un espacio de asentamiento. Así en la

[1] En caso de que la construcción se encuentre dentro de la franja altitudinal que posibilita la agricultura, probablemente el asentamiento se enclave sobre un sitio arqueológico por dos razones principales : (a) por la utilización de rocas como materiales constructivos y (b) especialmente por la creencia de que los "corrales" (canchones) abiertos por "los antiguos", son inmediatamente fértiles para las labores agrícolas.

[2] Esta serie de situaciones consideradas como en una secuencia, fueron ordenadas luego de analizar las respuestas obtenidas a preguntas sobre las razones que motivaron la elección de la zona donde se llegó a instalar la vivienda.

utilización del espacio habitacional, para el Distrito de Laguna Blanca, hemos registrado diferencias de intensidad, distribución y agrupamiento de las ocupaciones (Delfino, 1996).

Esto nos prestó el argumento para postular un ordenamiento tipológico fundado en características tanto físicas y funcionales como en características simbólicas, diferenciando entre:

(a) Bases residenciales agrupadas: Se refiere a un grado de organización arquitectónica mediado por la reunión de dos o más grupos domésticos en situación de vecindad [3], situados próximos a algún edificio (uno o más de uno) de una institución pública. Por ejemplo, en la localidad de Laguna Blanca, 23 unidades domésticas se agrupan en las inmediaciones de los edificios de la Escuela Primaria Provincial N° 450, la Posta Sanitaria, la Iglesia, el Centro de Cuidados Infantiles (C.C.I.) -Programa Alimentario Nacional Infantil (PRANI), a punto de terminarse de construir la Posta Sanitaria, la construcción del Destacamento Policial, el Club Social y Deportivo "San Juan Bautista", de la Dirección Provincial de Ganadería, de la Planta de Agua Potable, y del Museo Integral de Laguna Blanca; en la localidad de Corral Blanco, las 5 unidades domésticas se asientan próximas a los edificios de la unidad postal, la Escuela Primaria Provincial N° 89, Planta de Agua Potable y la Posta Sanitaria; en la localidad de Aguas Calientes las únicas 2 unidades domésticas están en inmediaciones del edificio de la Escuela Primaria Provincial N° 163 (en este último agrupamiento podemos encontrar algunos otros asentamientos que sólo son ocupadas por los pobladores en los períodos del dictado de clases). Cada uno de estos agrupamientos corresponde a, y es homónimo con, una Jurisdicción (de acuerdo a la organización catastral del Distrito).

(b) Bases residenciales aisladas: Por lo común, resumen la expresión arquitectónica de una única unidad doméstica. Generalmente podemos hallarlas ubicadas, en las inmediaciones de vegas o próximas a fuentes de agua. Son el centro de un sistema de aprovechamiento socioeconómico doméstico del territorio en conjunción con uno o más *puestos* [ver *ítem* (c)] y varios *paravientos* [ver *ítem* (d)].

[3] La relación social de vecindad queda representada a partir de la interacción de un grupo humano, constituido históricamente por la actualización de sus relaciones como grupo, para el cual el lugar de residencia opera como referente identificatorio, pero no se confunde con él.

(c) Puestos: Son unidades productivas mínimas de ocupación multifuncional del espacio. De construcciones poco depuradas, sus tamaños aunque variables, tienden a ser pequeños en relación con las Bases Residenciales. Poseen al menos un recinto que funciona como habitación, pudiendo llegar a haber un segundo que hace las veces de cocina, e incluso un tercero recinto, empleado como depósito.

(d) Paravientos: Son estructuras arquitectónicas de dimensiones reducidas, semicerradas de piedra, de bajo porte, generalmente *cuasi* circulares, destinadas a servir de reparo de los vientos al pastor, cuando cuida hacienda. Su construcción denota el grado de expeditividad con que fueron realizados, cualidad que no debe entenderse como el producto de una utilización ocasional, muy por el contrario, los pastores emplean los mismos paravientos sistemáticamente a lo largo de los años. Se hallan en uso tantos como pastores comparten los lugares de pastaje. Por lo común carecen de cualquier tipo de artefactos asociados. Estas unidades no fueron contabilizadas [4].

Jurisdicciones	Población Total	Viviendas				
		Bases Residenciales			Puestos	Total
		Aisladas	Agrupadas	total		
Laguna Blanca	191	14	24	38	23	61
Corral Blanco	176	29	5	34	27	61
Aguas Calientes	175	25	2	27	37	64
Total	542	69	30	99	87	186

Las *bases residenciales*, los *puestos* y los *paravientos*, integran un complejo arquitectónico de ocupación productiva. Las tres formas integran la manifestación visible del uso habitado del espacio (construcción del paisaje), expresando la condición situada de los hombres y mujeres en Laguna Blanca.

Dejando de lado los paravientos por su simpleza y expeditividad, señalaremos las principales semejanzas y diferencias entre las bases residenciales y los puestos, trazadas de acuerdo a las expresiones de los habitantes de Laguna Blanca según sus propios criterios clasificatorios. Puede decirse que, las diferencias entre puestos y bases residenciales atañen en primer lugar al tiempo de permanencia en cada parte del sistema de asentamiento. El régimen de ocupación en cada tipo de asentamiento está supeditada a

[4] Igual procedencia de los datos (Delfino, 1995).

los cambios que impone el propio manejo de una economía en la que el pastoreo ocupa un lugar central. Aunque sobre todo en los últimos tiempos hay lapsos del período anual en el que las llamas pastan alejadas de sus dueños (no recibiendo seguimientos especiales), el tiempo de ocupación de las bases residenciales sufre una variación que oscila entre seis meses y casi todo el año; por su parte, la ocupación de los puestos fluctúa entre 150 días al año y un par de días cada dos meses (variando de acuerdo al régimen de pastoreo) (Delfino, 1996).

Por lo común, en las residencias principales (Bases Residenciales), se llevan a cabo una considerable cantidad de actividades durante la mayor parte del año, el o los puestos, en cambio, son ocupados en forma transitoria el tiempo restante. Esta combinación hace que las estructuras habitacionales (bases residenciales y puesto/s), participen de modalidades constructivas diferenciales. Sintéticamente ellas son:

1) Las residencias principales tienen, en relación a los puestos, una construcción más depurada, con más recintos y de mayor tamaño (las bases residenciales hasta ocho recintos, en cambio los puestos nunca exceden los tres recintos).
2) En oposición a los puestos, las residencias principales poseen generalmente estructuras con mayor diferenciación funcional (hornos de barro y/o piedra, paravientos para telar, pozos de basura, varios corrales para el ganado y de siembra (canchones), pozos de almacenamiento de semillas, ocasionalmente letrinas, etc.).
3) Los puestos pueden pertenecer a una unidad doméstica, o sólo a algunos miembros de dicho grupo, o también pueden ser propiedad de dos o más unidades domésticas, la pertenencia también puede surgir desde cualquier otro tipo de relación no consanguínea; las residencias principales en cambio, corresponden a una sóla unidad doméstica.
4) Por razones de manejo actual de la hacienda, los puestos pueden estar en lugares más altos, o más bajos que las residencias principales. La regularidad hallada indica que, los ubicados en las partes bajas, son puestos de ovejas y cabras (más resistentes a la Fasciola hepática), y los de arriba (a más de 3.650 m.s.n.m.), son puestos de llamas (ya que son animales más sensibles a estos endoparásitos) (Delfino, 1996).

Por otra parte resultar de incuestionable importancia presentar las observaciones atinentes a los recintos destinados como "cocinas", las cuales pueden ser generalizadas, tanto para las residencias principales como para los puestos:

1) Es en las cocinas donde pueden hallarse los diseños de planta más tradicionales, como por ejemplo: de planta circular, utilizando una cueva para la construcción de la misma, o en algunos casos no se construyen estructuras especiales y se cocina "a campo" (esta modalidad fue observada hace menos de diez años en una residencia principal).
2) En términos generales, en las cocinas se cuidan menos los detalles de terminación.
3) Por lo común, los recintos destinados a las cocinas son más pequeños y están construidos principalmente con materiales autóctonos.

A diferencia de otras regiones de la puna, en el Distrito de Laguna Blanca, no hemos registrado ninguna modalidad constructiva estacional acorde con la utilización de las cocinas que las distinga entre, las de invierno (techadas o cubiertas) y las que se usarían en el verano (al aire libre sin estructura perimetral, o con sólo un paravientos y sin techumbre).

Resulta por demás interesante constatar que, la cocina es el lugar del asentamiento donde los residentes de una unidad doméstica pasan la mayor cantidad del tiempo activo. Es un lugar multifuncional donde no sólo se preparan y se cuecen los alimentos, es el lugar de reunión de la familia por la noche, aquí se hila lana mientras se relatan las historias, donde se reciben a los visitantes cotidianos [5] y donde se sirve la comida, y es el lugar donde duermen los pequeños animales domésticos. A pesar de la gravitación que este espacio tiene en el medio social doméstico, no recibe una atención especialmente depurada ni en detalles de construcción, ni en la calidad de los materiales. Resulta interesante precisar que las tareas constructivas son casi exclusivamente masculinas. Por otra parte la cocina, siendo el espacio más tradicional de la base residencial, en la mayoría de los casos es el espacio identificatorio de la mujer.

---

[5] Por lo general a los visitante extraordinarios como a un médico o a un arqueólogo, etc., al menos las primeras veces no se lo hace pasar a la cocina, sino que se lo hace pasar a un recinto especial que oficia de recibidor (el que puede ser por ejemplo un depósito, el que no es usado como habitación), o sino, directamente se lo atiende afuera acercándosele una silla.

4. Características de un asentamiento tradicional promedio.

Entrando en otros detalles de los asentamientos referidos a la modalidad constructiva, hemos podido registrar una secuencia de cambios que varían desde un tipo "tradicional", hacia un patrón que hemos denominado como "abajeño" o que podríamos llamar de "influencia institucional".

El primero de ellos, quedaría definido por tres recintos habitacionales pequeños (en un 33,33 % de la totalidad de las bases residenciales del Distrito), cada uno lindando, en la mayoría de los casos, sólo por uno de sus ángulos o a lo sumo aprovechando un lado de otro recinto. Cada uno de los recintos tendría una entrada independiente que se comunica con un patio central, el que queda limitado por un diseño de planta general, del tipo en herradura o en "U". Las paredes son de piedra (en el 73,53 % de los casos para Corral Blanco, 50,00 % en Aguas Calientes, y el 29,73 en Laguna Blanca) unidas con mortero de barro, y el techo es de paja (guayada -"*wayllada*") y a dos aguas. Los pisos en un 83,83 % son de tierra (el otro 7,08 % es en parte de piedra y en parte de cemento), y se sitúan por debajo del nivel exterior (entre 0,20 mtrs. y 0,40 mtrs. por debajo). Es frecuente la utilización del cardón como material de construcción para varas y puertas (de 0,70 mtrs. x 1,20 mtrs.) ligadas con tientos, así como de aberturas pequeñas con ventanas de madera de cardón, o especies de agujeros, los que son cerrados con piedras o incluso ausencia total de aberturas. En el interior de los recintos/habitación pueden hallarse unas estructuras denominadas "estrados" (generalmente en número de dos), realizadas con piedras y barro y sobrealzados del nivel interior del piso entre unos 0,30 mtrs. a 0,60 mtrs. del piso, sus dimensiones son de 0,70 mtrs. de ancho por 1,90 mtrs. de largo. Los estrados están adosados contra las paredes, y se utilizan en el día como asiento y como cama durante la noche.

Para el de tipo "abajeño" o "de influencia institucional" en cambio, se introducen modificaciones tanto en el estilo constructivo como en los materiales empleados, los que ahora pueden ser alóctonos como el plástico (para el techo de torta), varas, puertas y ventanas de lamo, cemento para dinteles y en algunos casos para pisos, los que ahora son trazados al mismo nivel que el externo. Para ataduras y fijaciones se recurre a los alambres y los clavos, y en algunos casos se adopta también la pintura exterior de los recintos. Debido a la utilización de varas de álamo (cuya longitud es mayor que la de cardón), con ellas ahora se pueden delimitar espacios sensiblemente más grandes. Por lo general las paredes se construyen de adobe y los techos de torta, ahora preferentemente son a un agua.

Después de comparar los datos obtenidos pudimos ver que el pasaje del patrón tradicional al abajeño, se ha realizado principalmente en la Jurisdicción de Laguna Blanca. Que en la Jurisdicción de Corral Blanco está ha sido parcialmente adoptada y que prácticamente no está representada en la Jurisdicción de Aguas Calientes, más distante que las anteriores y a la que recién ahora se puede llegar solo mediante vehículos 4x4.

5. Estudio sobre la relación entre superficie habitada y cantidad de personas.

En nuestro caso, tomando los datos de 26 bases residenciales provenientes de la Jurisdicción de Laguna Blanca (correspondiente al 70,27 % del total de la Jurisdicción), obtenemos un promedio de superficie de base residencial (o habitada) por persona que llega a 29,54 m².

Para que puedan seguirse con más claridad algunas de las consideraciones surgidas de este trabajo, presentamos a continuación los datos de base:

N° de Orden	Nombre y Apellido	Edad del Cabeza de Grupo Dom.	N° de Habit.	Superf. De B. R.	Superf./Habit. por B. R.
1	Fidela G.	58	4	344,02	86
2	Rosalío V.	42	4	306,08	76,52
3	Fidel G.	42	4	273	68,25
4	Juan S.	40	6	245,85	40,975
5	Nicanor G.	55	5	231	46,2
6	Eugenio E.P.	50	4	223,87	55,97
7	Santos S.	57	4	218,24	54,56
8	Epifania G.	72	7	207,36	29,62
9	Nemesio G.	78	4	205,92	51,48
10	Nicandro G.	58	5	199,84	39,97
11	Antonio S.	33	6	197,88	32,98
12	Pedro S.	73	7	182,02	26
13	Ermelinda G.	56	8	173,16	21,64
14	Pantaleón G	76	4	150,36	37,59
15	Adolfo S.	42	7	122,67	17,52
16	Luis G.	42	6	122,62	20,44
17	Jerónimo Y.	35	6	120,12	20,02
18	Horacio G.	65	4	117,14	29,28
19	Marcelino P.	32	7	97,6	13,94
20	Andrés G.	33	2	89,03	44,51
21	Saturnino G.	37	6	81,49	13,58
22	Santos F. G.	33	7	78	11,14
23	Roque J.G.	30	6	72,53	12,09
24	Epifanio S.	36	5	61,32	12,26
25	Eusebio E. P.	35	8	37,04	7,41
26	Ricardo G.	35	5	17,5	3,5

Los datos obtenidos permiten realizar un agrupamiento "altamente significativo" mediante un análisis de Chi^2 [relacionando las diferencias etarias de los cabeza del grupo doméstico (C.G.D.) con la superficie de las bases residenciales] en dos conjuntos: (1)

C.G.D. mayores o iguales de 40 años, y (2) C.G.D. menores de 40 años. También se calculó el promedio de miembro por unidad doméstica y el promedio de superficie de las bases residenciales para cada grupo; los resultados fueron los siguientes:

[1] el promedio del número de miembros para unidades domésticas cuyos C.G.D. son < de 40 años es de 5,8 miembros; mientras que, el promedio para los grupos domésticos cuyos C.G.D. son ≥ de 40 años es de 5,19 miembros;

[2] el promedio de superficie de bases residenciales para grupos domésticos cuyos C.G.D. son < 40 años es de 85,25 m² (es decir, de 14,7 m² por persona), en cambio, el promedio para grupos domésticos cuyos C.G.D. son ≥ 40 años es de 207,07 m² (39,92 m² por persona).

Estos números muestran claramente que en uno de los conjuntos el grupo doméstico aún poseyendo más cantidad de miembros, ocupa menos superficie habitada (tanto en términos relativos como absolutos), mientras que el otro conjunto presenta bases residenciales de mayor superficie aunque el grupo doméstico esté compuesto por menor cantidad de miembros.

Son harto evidentes las diferencias entre los valores que obtuvimos y los postulados por otros investigadores respecto de la superficie básica estimada por persona. Sin embargo vemos que el sobredimensionamiento de estos valores, no puede atribuirse, por ejemplo, a que en los últimos tiempos se haya producido un brusco proceso migratorio en la Jurisdicción de Laguna Blanca, ya que, al trazar los cuadros de parentesco y especificar cuáles miembros de las unidades domésticas no se encontraban en el Distrito, se fijó que los miembros ausentes no superaban el 10,6% del total de la población [6]. Es decir que, en el caso hipotético que regresen a los grupos domésticos de pertenencia los miembros ausentes, tendríamos un promedio de 13,14 m² para bases residenciales cuyos C.G.D. son < 40 años, y 35,69 m² para los C.G.D. ≥ 40 años. Aún así estamos por encima de los valores postulados por los otros investigadores citados.

Como ya fue señalado, los datos referidos a superficie de bases residenciales en relación con la cantidad de personas, no muestra que el aumento en el número de

[6] Asimismo poseemos buenos registros de censos poblacionales (al menos de los últimos 25 años) y de ellos no surge que hayan habido movimientos migratorios, así como tampoco reducción poblacional alguna, en todo caso se evidencia una pequeña tasa de crecimiento demográfico constante.

miembros de los grupos domésticos implique un incremento proporcional de la superficie habitada; es decir, no se expresa mediante una relación directa.

En cambio la variación registrada muestra que la superficie habitada aumenta en relación con el momento del ciclo de vida del grupo doméstico. Particularmente fue posible visualizar que la superficie habitada varía en relación con la edad de los C.G.D. (él o ella), afirmando que, en las unidades domésticas en donde los/las C.G.D. son mayores o iguales de 40 años la superficie de la base residencial se duplica con respecto a los/las C.G.D. menores de 40 años (regularidad suscitada a pesar de que las medias referidas al número de habitantes por unidad doméstica manifiesten una relación inversa a la superficie de las bases residenciales).

Al intentar interpretar los resultados obtenidos vemos que sería bastante útil remitirse a un mecanismo recurrente en el ciclo de vida de un grupo doméstico. Este ciclo nos está mostrando que, llegado un determinado momento, los miembros jóvenes abandonan el asentamiento correspondiente al grupo doméstico de pertenencia (sea por razones laborales, porque contraen algún tipo alianza o por ambas razones simultáneamente), dando lugar a que comience un nuevo ciclo (la constitución de una nueva unidad doméstica). Por otra parte, notamos que serían los varones adultos (hijos o yernos) los que estarían incrementando la fuerza de trabajo necesaria para las tareas de agrandamiento de las bases residenciales (como ya señaláramos, los trabajos constructivos son una tarea exclusivamente masculina). De suponer confiable esta interpretación podríamos afirmar que una base residencial grande (+ de 200 m²) podría estar indicando que los/las C.G.D. serían personas de edad relativamente avanzada. Por su parte, las bases residenciales pequeñas (- de 100 m²), nos estarían indicando que los/las C.G.D. son miembros jóvenes (menos de 40 años). Pero en ambos casos podríamos decir muy poco sobre la cantidad de individuos que habitan esa base residencial.

Finalmente sostenemos que entender el sobredimensionamiento de los espacios generados por los habitantes del Distrito de Laguna Blanca en una relación unívoca con la necesidad de espacio mínima funcional de asentamiento por persona, impide comprender la complejidad del problema perdiendo de vista la gravitación de los aspectos ideacionales referidos a por ejemplo, la riqueza, la posesión o la propiedad [7] (tal vez resulte legítimo pensar que en Laguna Blanca las cuestiones de prestigio dentro de la comunidad sean tan o más importantes que las estrictamente funcionales. Esto nos lleva a

[7] En este caso la posesión o también, la propiedad, deben ser entendidas como cuánto se posee y no qué se posee.

sostener que, en las sociedades que manejan sistemas de valores diferentes de los bioenergéticos (por ejemplo, los referidos a la relación entre los bienes materiales y el prestigio), la manifestación arquitectónica debería adoptar una expresión presumiblemente diferente [8].

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIOS. MOVILIZACIÓN DE LAS PERSONAS.

1. Evaluación de los Niveles de Servicios

Acotando el diagnóstico a la Jurisdicción de Laguna Blanca, por tratarse del lugar en donde se desarrollará el Plan de Urbanización de la Reserva de la Biosfera puede informarse que la comunidad está sujeta a una precaria estructura general de servicios.

En el tema de agua potable, sintéticamente puede decirse que el sistema adolece de tres defectos, en primer lugar la distribución no es completa, no llega a todos los beneficiarios, solo a la mitad de los beneficiarios, en segundo lugar incluso para la población que usufructúa del recurso actualmente el sistema presenta inconvenientes de flujo por lo que hemos analizado, la subdimensión de las cañerías provoca la reducción del caudal domiciliario, en tercer lugar, la carencia de un filtro adicional suplente deja al sistema fuera de servicio cuando se deben realizar tareas de limpieza y mantenimiento.

Con respecto al fluido eléctrico el panorama resulta crítico. A excepción de la casa de la Estación Experimental de Altura (Ganadería de la Provincia de Catamarca) provista de un panel fotovoltaico que suministra luz para bujías de 12 voltios y el sistema eléctrico de la Escuela Primaria Nº 450 que en la actualidad cuenta con un conjunto de paneles fotovoltaicos que posibilitan un fluido eléctrico de 220 voltios. Aunque la comunidad posee un grupo electrógeno cuya capacidad prevista alcanzaría a las 80 viviendas, está carece del servicio eléctrico regular, el cual solo es puesto en funcionamiento para ocasiones excepcionales. No hay servicio de alumbrado público y tampoco domiciliario, solo alguno de los edificios públicos están conectados al grupo electrógeno. Por último cabe consignar que se ha concluido un estudio a cargo del CFI para establecer la factibilidad del aprovechamiento hidroeléctrico de un río en Laguna Blanca (captación, obra de toma, obra civil en general, por una parte, y conducción y distribución, por otra).

---

[8] Coincidimos con lo expresado por Ian Hodder (1994:95) en que: "*El tema del espacio que los individuos o grupos necesitan o creen necesitar para ciertas actividades es, al menos en parte, una cuestión de simbolismo, de significado y de intención*".

En cuanto al tema cloacas cabe consignar la ausencia de sistemas cloacales generales, por lo cual la población recurre mayoritariamente al empleo de letrinas; con respecto a baños instalados se informa que además de los edificios de la Estación Experimental de Altura, la Policía, y la Escuela Primaria Nº 450, solo puede observarse en dos viviendas de pobladores locales el equipamiento completo de baños con pozo ciego.

Con respecto al acceso a la salud, puede decirse que en el mejor de los casos la población solo puede acceder a la atención primaria de la salud. Laguna Blanca posee una Posta Sanitaria, un Agente Sanitario y un Enfermero. También en materia de salud, el Distrito depende en primer lugar de la Municipalidad de Termas de Villa Vil, del Minihospital de Zona que allí hay, en cual posee una ambulancia, la que es solicitada en caso de necesidad mediante radio. Así como todo el sistema sanitario del Departamento, los casos complejos son derivados al Hospital de Complejidad, cito en la ciudad de Belén. En cuanto a estado de salud de la población en general, puede decirse que es deficitario. La población del Distrito no ha recibido prácticamente atención odontológica. Hemos registrado una cantidad de personas que dijeron ser operadas de vesícula, por sobre lo que suponemos debería esperarse; así también resultan notoriamente altas las cifras correspondientes a afecciones en la vista (*v.g.* ciegos). Solo los empleados de las reparticiones provinciales o municipales poseen cobertura social (obra social), el resto de la población depende únicamente de los beneficios de la salud pública.

La Escuela Primaria Provincial N° 450 de Laguna Blanca es una escuela albergue de régimen estival de clases. El comienzo de las clases es en la primera semana de septiembre y concluyen el 25 de mayo. Los alumnos asisten de lunes a sábado en jornada completa. De acuerdo a la modalidad provincial se imparten clases en el sistema de E.G.B. (Enseñanza General Básica); posee, además el nivel de pre-escolar. El número de alumnos en todos los niveles es de 100.

En cuanto a las comunicaciones cabe destacar que las tres escuelas están provistas de telefonía celular. Además la Estación Experimental de Altura del Pro.D.I.C.A. cuenta con una radio de VHS.

El Club Social y Deportivo "San Juan Bautista" de Laguna Blanca y la Escuela Primaria de Corral Blanco N°89, cuentan con servicio de televisión satelital ("DirecTV"), además de videocaseteras.

2. Movilización de las Personas.

En relación al acceso al Distrito, cabe consignar que el único medio de transporte que ha mantenido el servicio desde hace 5 años queda representado por un vehículo de pasajeros con 16 plazas, esta unidad perteneciente al Sr. Villagra de la capital del Departamento, hace el recorrido Laguna Blanca - Belén, con una periodicidad de tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes), llegando a Laguna Blanca por la mañana y saliendo después del mediodía; aunque los horarios no son fijos, el trayecto en cubierto en aproximadamente tres horas; el monto del pasaje asciende a 15 pesos. Existe otro medio de transporte, un colectivo de la Empresa El Antofagasteño, este micro une la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca con la capital del departamento de Antofagasta de la Sierra. La frecuencia de viajes es solo una vez por semana, para los cual pasa por Laguna Blanca los días viernes de ida y vuelve los días lunes; este servicio resulta irregular en cuanto a su llegada hasta la localidad de Laguna Blanca ya que en forma imprevisible deja a los pasajeros a 20km. de la localidad, en el desvío de la Ruta Provincial Nº 43.

En cuanto a los caminos, la localidad de Laguna Blanca queda a una distancia de 465 km. de la capital de la Provincia de Catamarca, y a 167 km. de la capital del Departamento. La ruta que une la capital catamarqueña con Belén (la cual en su trayecto debe pasar por territorio de la Provincia de La Rioja) está totalmente asfaltado (Rutas Nº 38, 60). El trayecto desde la ciudad de Belén se inicia por la Ruta Nacional N° 40 hasta el paraje denominado "El Eje", solo los primeros 20 km. (los correspondientes a la Quebrada de Belén) están asfaltados. Los siguientes 127 km. que se hacen por la Ruta Provincial N° 43 son de ripio, hasta dar con un desvío por el que se recorren los últimos 20 km., también de ripio. Desde la localidad de Laguna Blanca hasta al localidad de Corral Blanco media una distancia de 12 km. por un camino vecinal. Por el contrario para la localidad de Aguas Calientes (distante de Laguna Blanca a unos 70 km.), solo existe una huella minera, únicamente realizable por vehículos 4x4.

En el Distrito de Laguna Blanca hay cuatro vehículos particulares, tres de ellos son utilitarios y uno familiar; además 8 personas poseen motocicletas de mediana cilindrada.

De cualquier manera, la forma de movilidad local más usual es por medio de animales (caballos o mulas), podría decirse que la mayoría de las unidades domésticas poseen al menos un animal. La carencia de este medio de transporte es el principal indicador de pobreza (recordando que la pobreza es un concepto relacional). Por último, aunque resulte obvio mencionarlo, los habitantes también se desplazan pie, especialmente en las cortas distancias, aunque hemos registrado varios casos en los que incluso las grandes distancias son cubiertas por medios propios de locomoción (por ejemplo entre Aguas Calientes y Laguna Blanca).

EVALUACIÓN DE LA POSIBILIDAD DE CONFLICTIVIDAD SOCIOCULTURAL

Cuando las comunidades se ven sujetas a cambios en su dinámica poblacional, por ejemplo, al estrecharse los espacios de vecindad, estas pueden traer aparejadas situaciones de conflictividad sociocultural. Si no se tiene en cuenta que la excesiva proximidad puede ocasionar fricciones en sus relaciones intragrupales, podría exponerse el mismo proyecto de planificación urbana, por ello resulta imprescindible una planificación que dé lugar a diferencias culturales (posición relativista cultural).

La evaluación de conflictividad sociocultural resulta de la conjugación de un componente histórico, una hipótesis de crecimiento demográfico y la consideración de las particularidades socioculturales de la comunidad puneña de Laguna Blanca.

La vecindad es un tipo de relación social que está representada a partir de la interacción de un grupo humano, constituido históricamente por la actualización de sus relaciones como grupo, para el cual el lugar de residencia opera como referente identificatorio, pero no se confunde con él. Esta relación social expone a sus miembros a una frecuencia de relación variable dependiente entre otras cosas de la proximidad. La comunidad de Laguna Blanca tuvo históricamente un patrón de poblamiento disperso, situación que aún hoy persiste marginalmente. La concentración del trabajo y de los servicios en la localidad de Laguna Blanca, está favoreciendo el proceso de nuclearización poblacional. Las demandas de asentamiento de la población desembocaron en una forma de urbanización en parte espontánea y en parte planificada. Las unidades familiares comenzaron a asentarse hace menos de 20 años, cuando no existía presión poblacional por las tierras. Las bases residenciales se espaciaron dejando un espacio de asentamiento que al incluir el área de asentamiento más el área destinada a actividades productivas agrícolas del tipo hortícola, alcanzaron una superficie promedio de 2.484,56 m², es decir cerca del cuarto de hectárea.

Con respecto al crecimiento de la población futura el cálculo indicaría, aceptando el crecimiento anual promedio para la Provincia de Catamarca de 2,5% vemos que:

$$Pf = Pi\ (1 + i)^n$$

Pf : población futura

i : índice de crecimiento anual: 2,5% = 0,01 x 2,5

n : número de años en el período considerado

La estimación de Población Futura nos indica que la población llegaría a duplicarse pasados los 28 años:

$P = 191\ (1 + 0{,}01 \times 2{,}5)^{28} = 381{,}3$ habitantes

Queremos dejar constancia de que los estimaciones futuras de crecimiento demográfico no permiten ponderar situaciones localizadas extremas que afectan la dinámica poblacional como por ejemplo, de stress climático o de reconcentración poblacional debida a un cambio cualitativo favorable de estructuración conveniente de los servicios, etc.

Considerando la superficie de territorio que actualmente está siendo ocupada por los habitantes de Laguna Blanca, se planteó la planificación de los espacios futuros duplicando la superficie de terreno involucrada, esta diagramación ha quedado reflejada en el croquis llamado Planta de Conjunto de la localidad.

Por otra parte vemos que así como en esta planificación están siendo tenidos en cuenta criterios cosmovisionales de estructuración de los espacios residenciales, tanto como número de superficie productiva mínima, y en la ordenación territorial, debe tenerse especial cuidado también en la ordenación y regulación del recurso crítico por excelencia cual es el agua. La correcta diagramación de los canales secundarios desprendidos del canal principal con sus puertas esclusas, la adecuada administración del agua a partir de un consorcio de regantes, los cuales deberán acordar horarios complementarios, reducirá un punto de conflicto seguro.

EVALUACIÓN DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO

La evaluación de impacto arqueológico en el área afectada por la planificación urbana representada en el croquis de la localidad no ha presentado evidencias arqueológicas. La metodología de estudio implicó una estrategia de prospección arqueológica de tipo sistemática de cobertura total. Luego de una primera inspección a partir de fotografías aéreas (fotograma Nº : H 2767 - 204 - 9), se recorrió el área a pie en barridas sucesivas espaciadas cada 25 mtrs. Solo se detectaron sitios arqueológicos en un sector externo al implicado por la planificación urbana distante 400 mtrs. en dirección norte desde el predio destinado a ser el Centro de Interpretación del Museo Integral de Laguna Blanca; estos sitios se hallan totalmente afectados por la actividad antrópica actual. La construcción de muros de pirca implicó la remoción de grandes cantidades de rocas muchas de las cuales formaban parte de estos asentamientos prehispánicos, de los cuales

solo puede apreciarse el lugar que ocuparon por sombreados diferenciales en la fotografía aérea referida, tomada en un vuelo efectuado en 1968.

En razón de lo actuado en la prospección arqueológica puede descartarse cualquier tipo de impacto arqueológico negativo relacionado con la ocupación del territorio implicado en la planificación urbana.

INFORMACIÓN ANTROPOLÓGICA COMPLEMENTARIA

Si quisiéramos presentar a los habitantes de Laguna Blanca desde sus componentes étnicos, deberíamos apelar a descripciones que discurran tanto por aspectos religiosos, lingüísticos, de organización social, etc. Así por ejemplo, pocos pondrían en duda que las situaciones relatadas a continuación puedan constituirse en parte de la expresión material de los denominados grupos étnicos por una etnografía culturalista[9].

Así constatamos para el Distrito de Laguna Blanca, toda una serie de actos y situaciones ceremoniales en consonancia con tradiciones de raíz prehispánica. Muchas de estas experiencias son enteramente coincidentes con manifestaciones de otras geografías, situaciones que encuentran sustento en una "racionalidad andina", forjada desde un cúmulo de tradiciones comunes.

Tal vez el culto a la "**Pachamama**" (del quechua literalmente, Madre Tierra) ocupe el lugar central en un Universo Panandino, (junto con algunos referentes católicos compondría lo que ha sido denominado, Catolicismo Andino), ya que para esta deidad se reúnen, el mayor número de expresiones ritualizadas prehispánicas. El primer día de agosto, comienzan los rituales en honor a la *Pachamama* [10]. Ese día los "**lagunistos**" (habitantes de Laguna Blanca) se ponen de pie antes de la salida del sol para que *Pachamama* no los encuentre durmiendo y los coma ["*para que a uno no lo pille y lo trague la tierra*": Fidel G. (42)]. Para este día las mujeres han preparado un tipo de hilo especial, con hebras negras y blancas tuercen un hilo que llaman "**zurdo**" (torcido a la izquierda, o

---

[9] Estos "relatos" forman parte del material relevado en nuestras investigaciones en Laguna Blanca realizadas desde una "Etnografía-para-la-arqueología", a raíz de una Beca de Perfeccionamiento del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1992-1994), y a partir de un subsidio de investigación otorgado por la Universidad Nacional de Catamarca, a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (1994-1995).

[10] En otras regiones este es el día en que se inicia el llamado "**Agustukuy**" ("Fiesta de Agosto" en quechua).

en "S"), y que emplean para hacer un lazo sencillo alrededor de las muñecas y los tobillos [11], el que tratan de conservar durante todo el año como protección. Por otra parte, en la mañana del 1°, se preparan gran cantidad de los mejores alimentos tradicionales (lo que puede incluir algún animal "*horneado*"); habiendo tenido el recaudo de acopiar también gran cantidad de bebida alcohólica. En las proximidades de la base residencial se excava el pozo por donde se va a *"dar de comer a la tierra*", y al mediodía entonces se realiza la "**corpachada**" (esta palabra deriva del término quechua "**korpa**" que significa huésped o invitado o más bien de "**korpachaj**", es decir huésped, "*el que da hospitalidad*") ofreciéndole a la *Pachamama* estos manjares. Cabe recordar que mientras el mes de agosto es el más crítico del año (donde se evita el sacrificio de animales para el consumo ya que están magros debido a que los campos de pastaje carecen casi totalmente de forraje, y que no es posible recolectar o cosechar absolutamente nada), y que siendo un mes de carestía, los hombres y mujeres están preparando un festín de abundancia para invitarla a la *Pachamama.* Algunas personas también suben a las "**bocas de cerro**" (agujeros naturales perfectamente identificados desde donde "*come la Pacha*"), a entregar también sus ofrendas (*corpachar*).

La *Madre Tierra* es recordada con respeto permanente se traduce en las prodigas ofrendas que constantemente se le hacen ya que ella tiene la virtud de dar, pero también de quitar; por ejemplo, cuando se destapa alguna botella de bebida alcohólica, se procede primero a asperjar un poco "*para la Pachamama*", algunas veces precedido por una oración de agradecimiento: "*Pachamama, cusiya, cusiya*" ("**cusiya**", del quechua, alegría). Cuando se está en viaje, y se atraviesa algún paso montano (aunque queden otros más altos), por lo general hay una "**apacheta**" (un montículo de piedra a modo de adoratorio), en este lugar se hacen ofrendas consistentes en el "**acullico**" (en quechua "**aculliku**" = bolo masticado de hojas de coca -Erythroxylon sp.), algunas piedras, y si se tiene, también alcohol y tabaco, además invocándola: *"Pachamama Santa Tierra ... etc."*, se pide por un buen viaje.

---

[11] El hilo torcido a la izquierda, es siempre utilizado con fines ceremoniales en una gran cantidad de rituales. Entre otros ejemplos, baste citar que cuando nace una criatura, antes de cortarle el cordón umbilical le practican dos estrangulamiento, mediante lazos con "*hilo zurdo*". Este tipo de hilo es utilizado también para confeccionar las "flores" durante "La *Señalada*" [véase también Bóman (1908) 1992:513-514 en su referencia a un ritual para contrarrestar los efectos de la "pérdida del espíritu", ritual denominado Pujio, y Tomoeda (1994:288) para la "Fiesta de Agosto"].

También podemos encontrar *apachetas* en las proximidades de los corrales usados durante la fiesta de "**La Señalada**". Es esta una ocasión propicia para hacer el balance anual dando cuenta del crecimiento numérico de la hacienda, lográndose además, el reconocimiento comunitario de los bienes pecuarios, para lo cual se ponen justamente las "**señales**" de identificación. El corral es el principal escenario en donde se desarrolla la ceremonia. Así para comenzar, el cabeza del grupo doméstico anfitrión excava un pozo, aproximadamente en el centro del corral, que permitirá realizar la *corpachada* siendo las principales ofrendas, la clásica tríada de hojas de coca, tabaco y alcohol. Los participantes rodean el pozo destinado a la *corpachada,* y hacen circular una pequeña bolsa tejida que denominan "**chuspa**" donde se guardan las hojas de coca; cada persona hace su ofrenda a la Pachamama invitándole algunas hojas, con ellas "*piden por más animales*". Seguidamente, se extiende el "**pullo**" (término derivado de "**p'ullu**", y cuyo significado en quechua y aymara es manta) ritual, donde son inmovilizados los animales que serán señalados de a dos por vez y a los que previamente se los "**invita**" con algunas hojas de coca. La manta rectangular es dispuesta en una forma predeterminada, los lados de mayor dimensión deberán quedar orientados en dirección Este-Oeste. Así cuando los animales son ingresados al *pullo* ritual, deben hacerlo por el Oeste, y al concluir la señalada saldrán en dirección del Este, al encuentro del sol. La *señalada* de los animales consiste en cortarles una parte de las orejas según formas estandarizadas (lo que debe posibilitar su reconocimiento), y coserles botones hechos con hilos de colores que llaman "**flores**" (los hilos empleados en las *flores*, son hiladas también hacia la izquierda), además en el lomo se anudan lanas de colores como adornos denominados "**chimpus**"; los restos de las orejas son guardadas en la *chuspa*. Durante la señalada, se va acumulado en el *pullo* algo de tierra traída por los animales en sus patas, y también algunas hojas de coca que han caído de sus bocas cuando se los *invita*. Al terminar de señalarlos, se dobla el *pullo* con la tierra y la coca acumulada, y una señora (generalmente una anciana) se lo ata cruzado a la espalda. Esta señora encabeza una procesión seguida por otros dos oficiantes, uno tocando la "**caja**" (tradicional instrumento de percusión), mientras el otro lleva vino para invitar a la gente que se encamina detrás, y todos juntos dan tres vueltas al corral, dejando la hacienda al centro y cantando la siguiente "**copla**": "*La hacienda al corral, dando tres vueltas, más muchas han d'entrar*". Por último sacan la hacienda del corral para el lado que sale el sol, pero adelante del vano se paran dos o tres "**cortadores**" para abrir la estampida, encargados de pronunciar deseos de crecimiento de la hacienda ("*Quiero cien, quiero doscientos...*"). Detrás del último animal salen los asistentes de la ceremonia excepto los dueños de casa que se arrodillan, rezan, toman puñados de tierra y los arrojan

al aire en forma de cruz. Como dijéramos más arriba, en las proximidades del corral se localiza una *apacheta* que también es adornada ("**chimpiada**"), y al igual que con el pozo que fue excavado al principio de la ceremonia, se reiteran las ofrendas, incluyendo los restos de las orejas de los animales señalados (contenidos en la *chuspa*), la sangre de alguno sacrificado, más hojas de coca y lo acumulado en el *pullo* ritual.

Generalmente los días de siembra y de cosecha, son también momentos para un agradecimiento ceremonial. Con la expresión "*la tierra da y la tierra quita*", a modo de oración, se da marco a las ofrendas (y nuevamente la tríada de coca, alcohol y tabaco), enterradas o quemadas en el corral de siembra (**canchón** [12]).

Otra ocasión, motivo de agradecimiento a la *Madre Tierra* lo constituye el rito de pasaje de la primera a la segunda infancia, expresado en el primer corte de cabello realizado cuando el/la niño/a cumple los dos años, y que denominan "**rupa chico**" o "**ruti chico**" [13]. Para esta ocasión, al/a-la niño/a se le arregla el cabello haciéndole varias "**simbas**" (trencitas), luego los concurrentes las van cortando de a una para cambiarlas preferentemente por animales jóvenes como ser "**tekes**" (cría de las llamas), cabritos, corderos, novillos, etc., o actualmente por dinero, que a partir de ese momento pasará a conformar la propiedad del/de-la niño/a.

Los ejemplos referidos a ceremonias que total o parcialmente están constituidas por prácticas de raíz prehispánica podrían multiplicarse [14], así como los términos prehispánicos empleados para nombrar aspectos del ritual. Vocablos de origen quechua, aymara, cunza y cacán también son utilizados para designar animales, plantas y varios topónimos, así como una infinidad de actividades productivas. Podríamos recorrer otro conjunto de particularidades culturales de los habitantes de Laguna Blanca, desde por ejemplo, varios mitos y leyendas, o desde las propias comidas, la música, las prácticas

---

[12] En interesante notar que los canchones de cultivo son referidos sinonímicamente como "'*corrales de siembra*". Las relaciones de sentido entre las plantas y los animales domésticos parecen cruzarse más de una vez. Mientras dura el barbecho, como parte de los preparativos de los terrenos que van a ser sembrados, los canchones son utilizados como corrales de encierro de animales. Se espera que la hacienda abone la tierra, y al abono se lo llama justamente, "*cultivo de animal*".

[13] Algunos sinónimos dados en otras regiones son: "**rutiado**", "**chujcharrutu**", "**chujcha rutukuy**", cuyo significado sería en quechua, "la fiesta del corte de cabello" ("**chujcha**" = cabello, "**rutu**" = rasurar, y "**kuy**" = fiesta).

[14] Cuando se está construyendo algún nuevo recinto en un asentamiento, también se brindan ofrendas a la "*Pachamama*".

mortuorias, aspectos de su sistema valorativo, o la estructuración del espacio arquitectónico.

Como sabemos, en el mismo proceso de conocimiento reflejamos las diferencias; dicho de otro modo, el mismo conocimiento es la consecuencia de la producción de sucesivos actos de distinción (delimitación de diferencias), para lo cual apelar al recurso comparativo resulta una instancia ineludible. Así en el constante enfrentamiento de diversos conjuntos humanos se llega a la individualización de identidades justamente por medio de este método comparativo. La conceptualización de la cultura material que trazan los grupos humanos tanto como las propias construcciones discursivas reactúan sobre las representaciones del pasado, en una clara vinculación con los procesos de construcción de identidades individuales y colectivas. La base para que un grupo humano pueda ser considerado como étnico, parte del consenso de criterios socioculturales de un conjunto de individuos, los que a partir de algún momento histórico -probablemente mitificado- pasan a acordar sobre ciertas prácticas y discursos tendientes a lograr cohesión (fundados en un dinámico proceso de negociación de significados y actualización permanente de los mismos que abren la posibilidad a que pueda trazarse un recorte de otros culturales).

La etnicidad como proceso identificatorio podría implicar (a modo de pre-textos) muchos de los aspectos socioculturales de los *lagunistos* reseñados en párrafos anteriores. Sin embargo, si quisiéramos centrarnos en las categorías de autoadscripción y en la de adscripción por parte de los otros culturales (en la versión más simplificada de Barth 1979) como formas clásicas de caracterización étnica, nos resulta por demás problemático dar cuenta de los *lagunistos* como un grupo étnico.

Aunque, desde distintos relatos relativamente recientes los *lagunistos* fueron referidos como "indios" [por ejemplo en el viaje que realizó el botánico alemán Paul Günter Lorentz en 1872 por Laguna Blanca (González 1971), o en el informe manuscrito que elevó R.A. Montilla en 1909 al Gobernador de Catamarca), o como "collas" (Cáceres Freyre 1956), los propios habitantes de Laguna Blanca, no se presentan como formando parte de algún grupo étnico. Esta aparente contradicción nos lleva a caracterizar a los *lagunistos* como integrando una clase de grupos sociales de identidad/es étnica/s negada/s, para los cuales la estigmatización de su etnicidad significó la negación de esa adscripción. A pesar de esta suerte de indefinición étnica, no puede resultar extraño a quien se enfrente con la realidad de Laguna Blanca que sus individuos participan del llamado "Mundo Cosmovisional Andino".

Las cocinas redondas y la izquierda de los asentamientos:

Una de las características constructivas más tradicionales en Laguna Blanca es la de las plantas circulares, utilizadas únicamente en los recintos destinados a cocinas (característica arquitectónica que sólo pudo ser registrada en lugares distantes del núcleo central de la Jurisdicción homónima). Por las referencias que dieron los pobladores, antiguamente muchas cocinas tenían esta forma de planta, pero en los últimos tiempos las fueron "derribando" para reconstruirlas de forma rectangular.

Otra regularidad que nos llamó especialmente la atención, fue que las cocinas (independientemente de su forma de planta) estaban mayormente ubicadas al Norte de los asentamientos o también, podríamos decir a la izquierda de los mismos. Para dictaminar cuál es la izquierda y cuál la derecha de un asentamiento, se deben definir previamente un par de operaciones: por una parte, una dirección, y por otra, el sentido.

En concordancia con los supuestos del Mundo Cosmovisional Andino al salir el sol y organizar el tiempo, en el mismo acto que regala luz, vida y calor, organiza el espacio, referenciando al paisaje. Así por ejemplo, cuando en Laguna Blanca se instruye a un viajero para que no equivoque su camino, quien da las indicaciones recurre a referencias relevantes tales como grandes rocas, cuevas, frisos con manifestaciones rupestres y todo tipo de "mojones" naturales o antrópicos que puedan orientar al viajero, pero además las indicaciones se completan con expresiones que aumentan la precisión: "*la cueva que está sol de tarde*", o "*las peñas pintadas* (pictografías) *que están sol de mañana*". Como decíamos, el sol es el organizador del tiempo cotidiano tanto como del extraordinario o festivo y siendo el principal organizador del paisaje, es especialmente considerado en los actos más significativos de aquellos habitantes de la Puna. El lugar por donde el sol hace su aparición, es el punto elegido para trazar la organización del paisaje y por ende, cómo deben organizarse los hombres que lo habitan. Esto queda reflejado en algunas de sus prácticas (tal vez las de mayor trascendencia humana): el tratamiento que le prodigan a sus muertos, y el espacio de asentamiento; complementariamente, podemos recordar otra tradición cuya relevancia está fundada en la importancia que reviste la producción animal para la reproducción de grupos con economía fundamentalmente pastoril, como dijéramos, la fiesta de *La Señalada* es el rito por medio del cual se propicia el crecimiento de la hacienda, y se logra el reconocimiento social de los bienes pecuarios.

En el entierro de una persona fallecida, se dispone el cuerpo extendido en la tierra, cuidando que la cabeza quede hacia el Este, mientras que al Oeste, en el lugar hacia donde van los pies, se pone la cruz. Cuando relatamos lo referido a la fiesta de *La*

Señalada, dimos cuenta de la importancia de extender el *pullo* ritual guardando una orientación determinada, donde la mayor dimensión debía quedar en sentido Este-Oeste, ya que los animales debían entrar por el Oeste para salir por Este, al encuentro del sol. Y también indicamos que los asentamientos eran expresamente orientados de tal manera que los habitantes saliesen por las mañanas al encuentro del sol, es decir los asentamientos son construidos guardando el recaudo de que la comunicación se realice desde el Este. Aquí vemos una coincidencia entre la morada del "Mundo de los Vivos" y la morada del "Mundo de los Muertos": siendo el sol quien les da un orden y los organiza.

Confiamos en haber presentado suficientes argumentos que respaldan la preeminencia de la dirección Este-Oeste, tanto como la orientación del espacio de tal manera que si miramos al Este, el Norte pasa a ser la izquierda del paisaje y el Sur la derecha.

PROGRAMA DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS ARQUITECTÓNICO-URBANÍSTICAS

En las reuniones mantenidas con varios de los vecinos de la comunidad de Laguna Blanca se expusieron los alcances del proyecto del Plan de Urbanización de la Reserva de la Biosfera Laguna Blanca. En el intercambio de opiniones resultó claro que las expectativas de la comunidad están centradas en el aumento de posibilidades económicas y de desarrollo en general que pudiera brindar la actividad turística de la región. En razón de ello coinciden en que la comunidad tiene que invertir en la puesta en valor de los recursos turísticos propios. Una de las necesidades que surgió fue la de poder contar con un espacio para la exposición de artesanías con fines de venta, en la cual se exhiban convenientemente los productos locales.

Por otra parte se coincidió en que la materialización de otra institución (como va a ser el Centro de Interpretación del Museo Integral de Laguna Blanca) favorecerá la creación de empleo en el mercado local, y que el fortalecimiento del Museo Integral fortalecerá la organización y estructuración de la oferta turística ampliando la prestación de servicios turísticos, con la consecuente mejora en la calidad de vida de la población.

Asimismo se vio que las posibilidades de objetivación de la propia historia volcada en un espacio determinado a tal fin, abre la posibilidad de consolidar la vida comunitaria, interés que fue especialmente demostrado por los jóvenes de 8º y 9º año del E.G.B.

PROPUESTA URBANA:

Memoria Descriptiva:(Etapas del Proyecto)

- *Reconocimiento del Lugar:*

Nos encontramos con la localidad de Laguna Blanca,paisaje desertico enclavado en una depresión(Bolsón de Laguna Blanca)en dirección N-S,delimitado al Oeste (por Sierra de Laguna Blanca) y al Este (por las Sierras de Chango Real y Las Cuevas).-

Esta depresión de altura(Puna) es una meseta con una altitud media de 3.800 mts y de cuya superficie ondulada emergen restos de montañas resistentes a la erosión.

Su paisaje cercano se enmarca por cordones macizos volcánicos.

El suelo es en general pedregoso con afloramientos de rocas basálticas.-

La vegetación es escasa y de poca altura, formada por arbustos y algunas gramíneas.-

- *Diagnostico de la Edificación Existente:*

El ordenamiento tipológico encontrado se diferencia en características físicas, funcionales, y simbólicas.

*Residencial Agrupada: Reunión de dos o más grupos de viviendas(vecindad), situadas próximas a algún edificio o institución pública.

*Base Residencial Aislada: Resume la expresión arquitectónica de una única unidad doméstica próxima a cursos de agua.-

*Puestos y Paravientos: Estructuras arquitectónicas reducidas a un recinto que sirve como residencia o simple reparo (ocasional).-

- *Condicionantes de Proyecto:*

1-Físicas:

*Superficies onduladas con pendientes de Oeste a Este.

*Rocas de gran tamaño que afloran de la superficie de suelo.-

*Cursos de agua (canal).-

*Suelo salitroso.-

2-Climáticas:

*La amplitud térmica diurna(diferencia de 30° entre las mínimas y las máximas).-

*Pocas precipitaciones(netamente estivales).

*Vientos fríos frecuentes y de velocidades que ocasionalmente llegan a 100 Km/h.

*Humedad Relativa muy baja.

*Radiación solar diurna e irradiación nocturna muy intensa.

- *Elección de Sitios potenciales:*

*Potencialmente para su ubicación se encuentran los espacios residuales, ubicados en la traza urbana que por su factibilidad de servicios ,son aptos para el emplazamiento de las viviendas.

*En tanto el S.U.M ,el predio destinado a la localización del Museo(Centro de Interpretación) es el más adecuado por su posible articulación funcional.-

- *Relación con el entorno / su impacto.-*

*Las viviendas por su escala , y por su tecnología (autóctona),se integran al paisaje arquitectónico dominante.

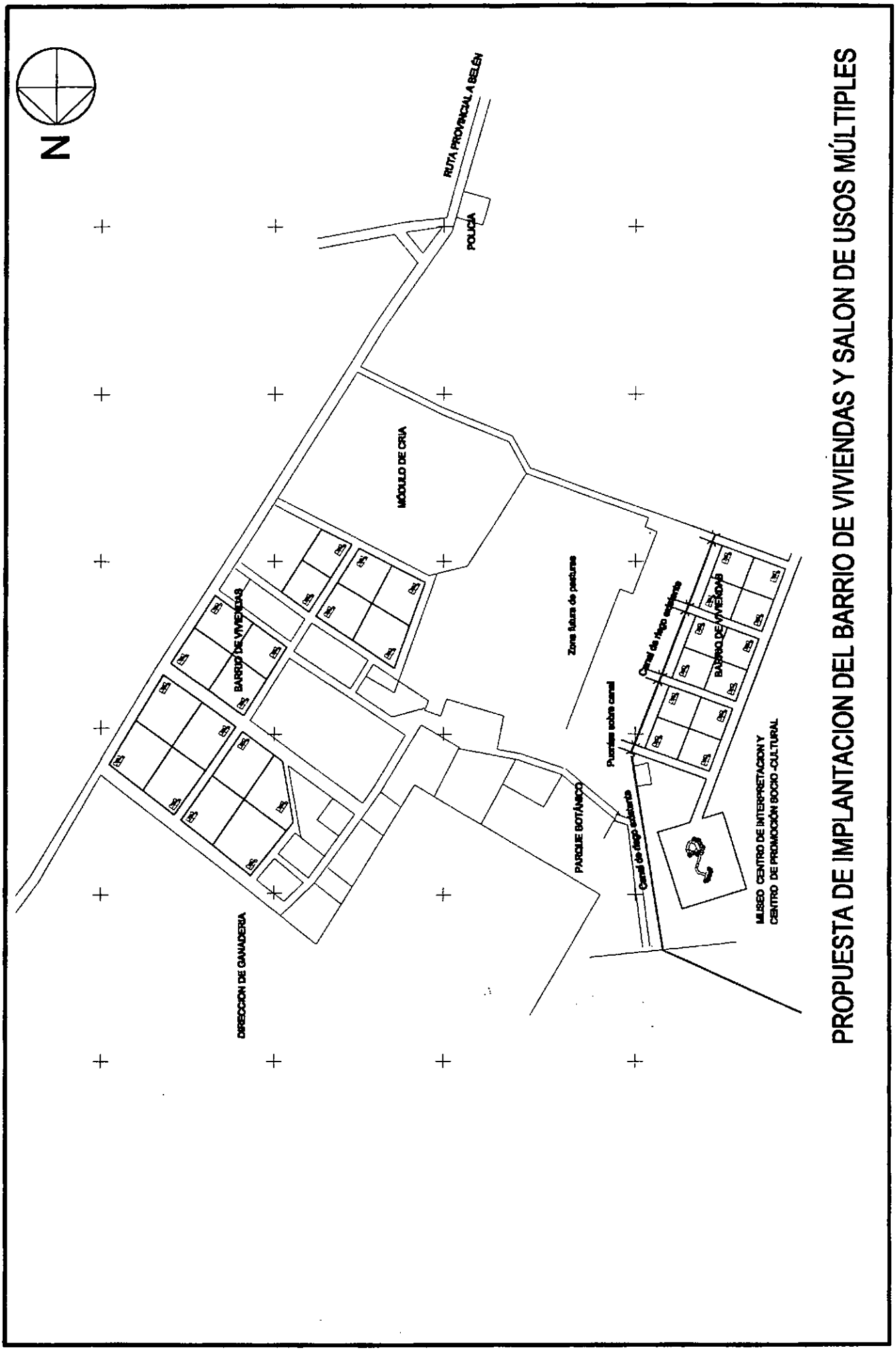
*El S.U.M por su carácter público ,por su escala,y por su simbología ,se diferencia e impacta en su expresión arquitectónica.-

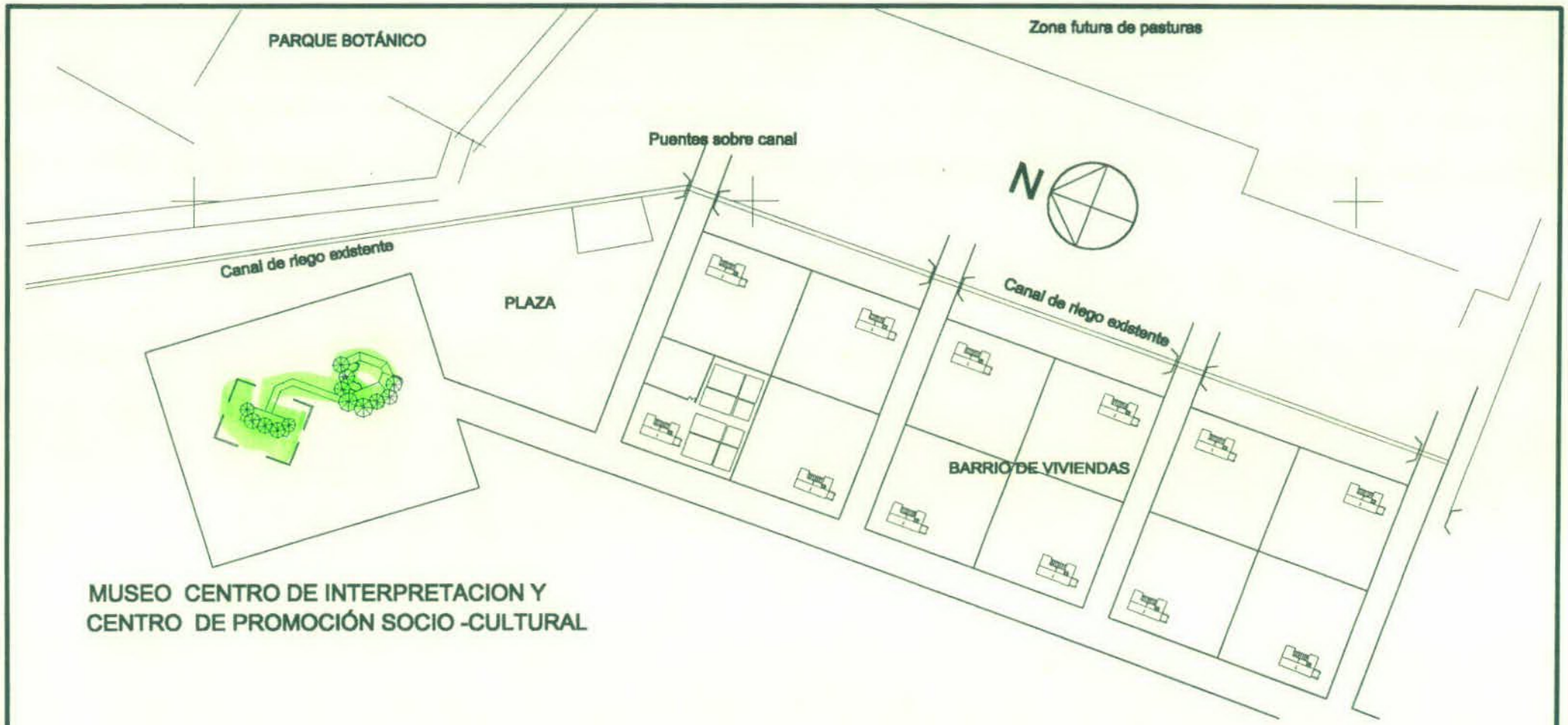
- *Replanteo de la Obra:*

* Es la demarcación del diseño final en el terreno elegido para su emplazamiento ,en el cual se tendrá especial tratamiento para la correcta ejecución de la obra.

- *Ejecución :*

*Es la materialización de lo previsto en la etapa de diseño. Es el producto final .-


N
RUTA PROVINCIAL A BELEN
POLICIA
MÓDULO DE CRIA
BARRIO DE VIVIENDAS
Zona futura de pasturas
Canal de riego existente
BARRIO DE VIVIENDAS
Puentes sobre canal
Canal de riego existente
PARQUE BOTÁNICO
MUSEO CENTRO DE INTERPRETACION Y
CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO -CULTURAL
DIRECCION DE GANADERIA
PROPUESTA DE IMPLANTACION DEL BARRIO DE VIVIENDAS Y SALON DE USOS MÚLTIPLES



PROPUESTA DE IMPLANTACION DEL BARRIO DE VIVIENDAS Y SALON DE USOS MÚLTIPLES

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL BARRIO DE VIVIENDAS Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto, tiene por objeto satisfacer el requerimiento de un ámbito adecuado para el desarrollo Socio-Cultural y de Investigación de Laguna Blanca.

En el proyecto se trató de interconectar funcionalmente el anterior proyecto del Museo (Centro de interpretación), y el Centro de Promoción Socio-Cultural, articulando Visualmente y funcionalmente los volúmenes que se ubican en un mismo predio de 150 x 150 metros, ubicado al Oeste del canal que lo separa de la traza Urbana.

Se trató de integrar, también, en su arquitectura y su tecnología, para que dé una lectura de conjunto y de unidad.

Luego de estudiar la vida y costumbres de sus habitantes, y conocer las actividades Culturales que se desarrollan todos los días del año, se cuantificaron los espacios necesarios para satisfacerlas.

Manteniendo el actual emplazamiento del Museo, se trató de dar las mejores visuales al conjunto, aprovechando las pendientes y la diferencia de nivel, con respecto al actual sector urbanizado, imponiéndose, no solo por su tamaño, sino por su ubicación geográfica estratégica.

En el aspecto bioclimático, se tuvo en cuenta además de la orientación más conveniente para el conjunto(Este), el tamaño reducido de las aberturas, la principal medida es la tecnología utilizada en su construcción (Adobe estabilizado, basamento de piedra, cubierta de Torta, etc.). —VER ANEXO —

MEMORIA TÉCNICA.

Centro de Promocion Socio Cultural en Laguna Blanca

La estructura edilicia consiste en un cimiento corrido de piedra bola de 40 cm enterrada, como capa aisladora para el ataque de la humedad exterior, se propuso un muro de piedra encajada con concreto a la vista de 1m de alto, este muro comienza con el ancho del cimiento de 40 cm aprox. y finalmente a la altura del metro llega con el ancho del muro de 30 cm.
Perimetralmente continuando al muro de piedra, se colocarán los mampuestos de "adobe" de 30 x 30 cm unidos entre si, con barro.-
En cada vértice interior del octógono, se colocarán columnas de Hormigón armado de 18x18cm, llevarán armadura principal de 4 Fe del 12 con estribos de Fe del 6 c/15 cm, el H° usado será de 250 Kg /m3.-
Los dinteles para puertas y ventanas serán de madera.
Todos los antepechos de las ventanas llevaran un enchapado de piedra laja cortada con inclinación para desaguar el agua de lluvia.
Los 5 octógonos que componen el Centro, tienen una losa de viguetas y rapilosas como cubierta, arriba de ésta se arma el techo de "torta" realizado con vigas y tirantes de álamo, cañas atadas c/alambre, barro, barrera hídrica de plástico, barro reforzado c/cemento como terminación final. Este ultimo techo de torta tendrá 40cm de voladizo como mínimo.
La galería de ingreso tendrá techo de torta.
La terminación de los muros interiores será de revoques fratasados y enlucidos a la cal reforzados con cemento.-
Los pisos y zócalos de los locales y de galería serán de piedra laja cortada cuadrada o rectangular, asentada sobre un contrapiso y carpeta cementicia.-
La peatonal que unirá el Museo de Interpretación y el Centro Socio Cultural, será de piso adoquinado s/ contrapiso cementicio.
La instalación de agua deberá estar protegida del exterior en lo posible por las heladas, llevará vainas de protección de espuma polietileno y film de aluminio.
La instalación eléctrica será de caños y cajas de acero semipesado estará embutida en los muros, las mismas estarán protegidas con pintura asfáltica, los cables aislados con vaina plástica flexible de primera calidad tipo Pirelli, las llaves portalámparas y demás accesorios serán plásticos tipo Obra.

Laguna Blanca - Materiales

Mampuesto de tierra cruda.

Fabricación

Para formar tales bloques, la forma más difundida consiste en armar un molde que se rellena con barro, se desmolda y se deja secar hasta ser usado. Dependerá de la calidad de las mezclables condiciones climáticas y la dimensión de la pieza el mayor o menor tiempo de secado. Estos bloques conocidos genéricamente en los países de habla hispana con el vocablo de ascendencia árabe "Adobe" ,eran usados en América en la época precolombina. En el Incanato se lo llamo "Tica", denominación que aún se mantiene en la zona de influencia quechua (Especialmente en Santiago del Estero). hay también nombres regionales como tabique, zabaleta, etc.-

El estacionamiento será de 28 días, aunque en algunos lugares llega a dos meses. En un lugar deberá hacerse a pleno sol, en otros sitios a la sombra y en corrientes de aire. Asimismo se recomendará el uso con arenas, estiércol, arcillas, ello se desprende que en cada lugar donde se realiza el adobe existe una costumbre lugareña, aunque en general pueden darse pautas comunes.-

En cuanto a las dimensiones, se han encontrado en el Cuzco, piezas de 1,20 m de largo o en la huaca de Pando(cerca de Lima)unos pequeños de solo 15 cm, pero en general mantienen la proporción 1:2 ó 1:15 entre el largo y el ancho, que permite aparejarlos. El espesor que no baja de 6 cm crece algo, no pasando los 20 cm. Lo importante e que las medidas estén en lógica relación entre sí y que el peso y el volumen permitan la manipulación por una sola persona sin fatigarla y sin romperse.

En su composición entran, aparte del barro, el estiércol, la arena, la paja y aún el yeso, teniendo de cada uno mayor o menor necesidad según sean las condiciones de la tierra del lugar.

Luego del amasado pueden hacerse diferentes pruebas para saber si el tenor de humedad es el correcto. Una de ellas es hacer en la superficie de la mezcla un surco de 8 cm de profundidad, si las paredes del surco se hinchan y tienden a deslizarse una hacia la otra, es que la cantidad es correcta. Si se quedan firmes es que es muy seca, y si se juntan es porque tiene demasiada agua.-

Una vez obtenida la mezcla aceptable, se llenarán los moldes previamente aceitados para permitir el desmolde.

Antes de desmoldarse pueden hacerse con el dedo o con un estampón, estrías o dibujos que ayudarán a la adherencia

para zonas sísmicas, también este método ha sido utilizado para fechar adobes nuevos introducidos en una restauración.

Como el adobe es difícil de cortar, lo lógico es también tener preparados medios adobes, tercios y cuarterones para organizar los aparejos, por eso es aconsejable diseñar un molde múltiple que tenga todas estas medidas.-
Al llenar el molde debe tenerse cuidado que no se formen burbujas y que el material esté desparramado en forma pareja, buscando rellenar bien las esquinas.
Él desmolde debe hacerse sobre arena o paja, y no debe tocarse hasta unos 4 días después en que se da vuelta, rotando así las caras de exposición, hasta que puedan almacenarse. No deben usarse si no están bien secos, para lo cual pueden hacerse pruebas a la compresión.
La unión de los bloques se hará con barro semejante al de las piezas, al que puede agregarse pequeñas porciones de cal o yeso. de esta manera se van haciendo las hiladas sin sobrepasar 1 m de altura por día, lo que provocaría un asentamiento por el peso propio.
Es importante como terminación del muro, revocar y enlucir, el hecho de tener piezas y juntas con diferencias de compactación y con forma irregular, provoca el estacionamiento del agua, aun la ganada por la condensación, lo que origina la disgregación del material.

Agregados Húmedos

Estos materiales pueden ayudar a la tierra a conseguir impermeabilizacion, cohesión, dureza final. Su procedencia puede ser de origen vegetal, animal y sintético.
Entre los de origen vegetal: los jugos de cactus, aceite de coco, jugo de tronco de banano, etc.
Entre los de origen animal: encontramos los agregados de grasa, leche, sangre, orina, estiercol de vaca, llama, caballo, etc.
Entre los de origen químico existe el asfalto de uso común en las obras de caminos, en el Perú actualmente se construyen adobes con un 2% de asfalto.

Agregados de fibras

Este tipo de agregados actúa como en forma física haciendo de armazón.
Para los adobes, la de uso más común es la paja que se incorpora recortada para cada tipo de disposición y que será de una u otra gramínea según sea lo que el lugar ofrece: vizcachera, el ichu, la brava, restos de lino, maíz, algodón, arroz, cereales, cortezas, virutas y aserrines.
Menos utilizados son los pelos y lanas de animales.

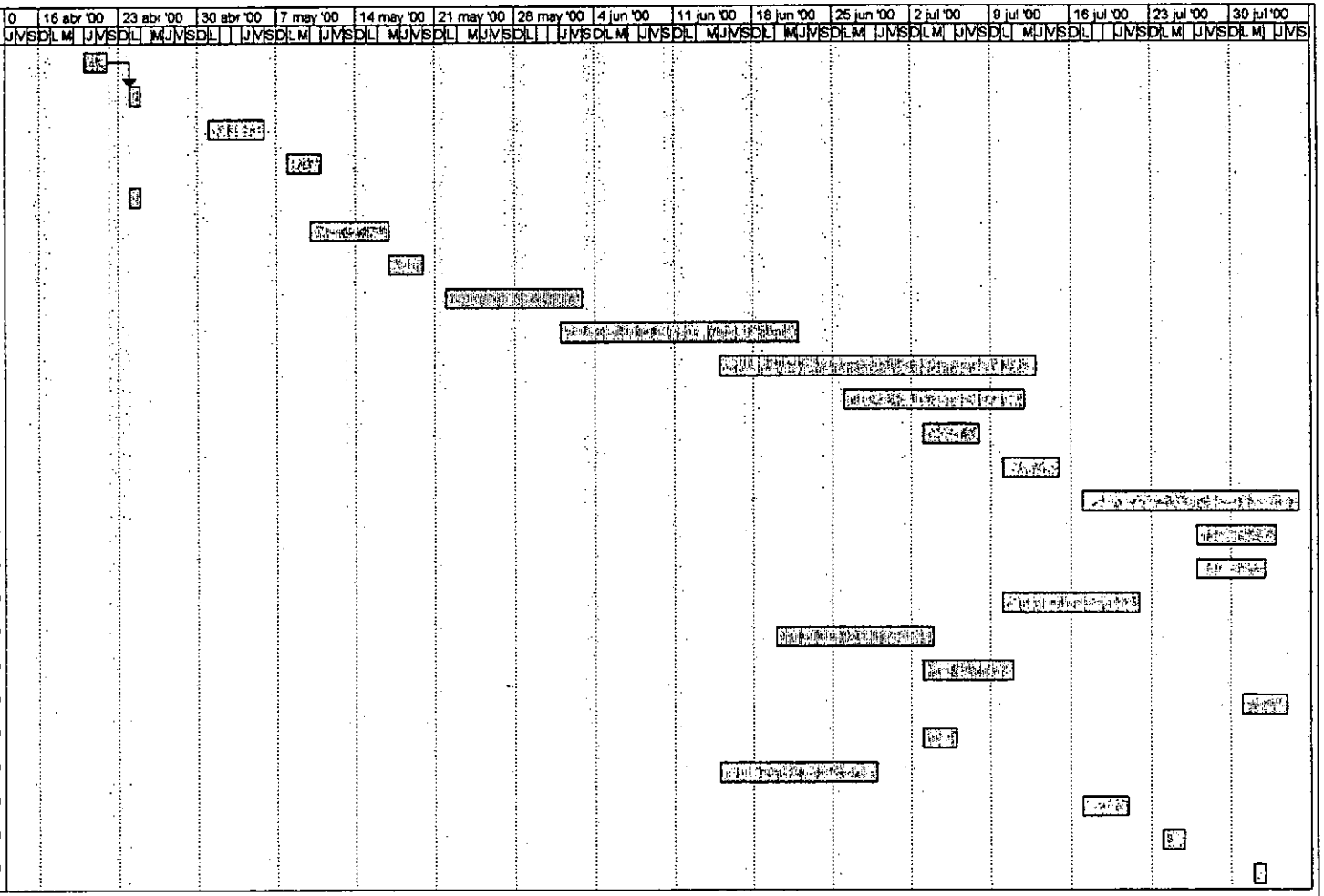
Ventajas de uso del sistema constructivo por Mampuesto.-

*Mayor plasticidad de formas que las otras técnicas.
*Posibilidad de realizar bóvedas, cúpulas, plantas circulares e irregulares.
*Ejecución más simple que la de tierra encofrada, menos tecnicismo, menos cantidad de mano de obra.-
*Rapidez de ejecución una vez puesto el material.
*Habitable desde que es colocado el mampuesto en su lugar.
*Realización de aberturas e instalación de trabajos de carpintería más simple.
*Rapidez del acabado por el revoque, ya que el secado se realiza antes de la construcción de los muros.
*Excelente aislante cuando es de espesor grueso.
*Masa que permite acumular las calorías, por ello es recomendable cuando se usa energía solar.
*Soporta amplitudes térmicas de más de 25°C sin rajaduras.
*La tierra es un material que sirve como aislante fónico..
*Elasticidad relativa de la masa, lo que hace que las fisuras sean raras
*Material económico si se encuentra en el lugar de construcción.

Los inconvenientes son:

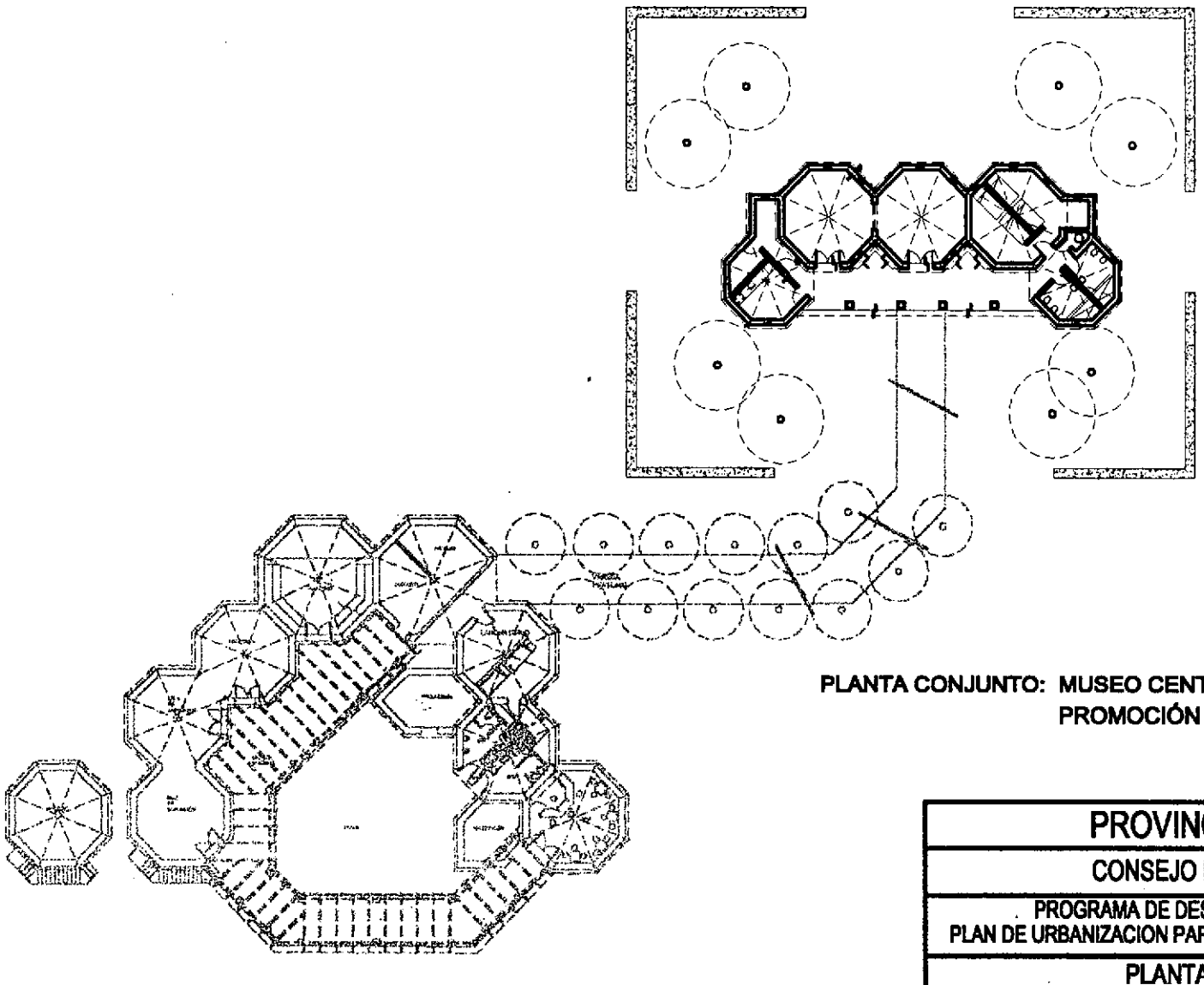
*Menos homogeneidad que la tapia.
*Necesidad de un buen revoque, sino los mampuestos se erosionan.
*Necesidad de clima seco y de una importante superficie para su preparación
*Riesgo de roturas del mampuesto.
*Tarda en calentarse y en enfriarse, para ello se necesita de dispositivos especiales(patios, ventanillas, galerias y otros).
*Sensibilidad importante a la humedad.
*Solo trabaja bien a la compresión.
*Necesita una buena distribución de cargas

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
1	Limpieza de terreno-Movimiento de suelo	2 días	ju 20/04/00
2	Replanteo	1 día	lu 24/04/00
3	Excavacion de cimientos	5 días	lu 1/05/00
4	Relleno de cimientos	3 días	lu 8/05/00
5	Limpieza de terreno	1 día	lu 24/04/00
6	Estructura antisismica de H°A°	5 días	mi 10/05/00
7	Capa aisladora horizontal	3 días	mi 17/05/00
8	Mamposteria de piedra trabada	10 días	lu 22/05/00
9	Mamposteria adobe	15 días	ju 1/06/00
10	Techo(estructura y cubierta)	20 días	ju 15/06/00
11	Revoques completos	12 días	lu 26/06/00
12	Contrapisos	5 días	lu 3/07/00
13	Aberturas	5 días	lu 10/07/00
14	Soleados	15 días	lu 17/07/00
15	Zócalos laja	5 días	ju 27/07/00
16	Zocalo cemento alisado	4 días	ju 27/07/00
17	Revestimientos	10 días	lu 10/07/00
18	Instalacion cloacal y pluvial	10 días	ma 20/06/00
19	Instalacion agua fria y caliente	6 días	lu 3/07/00
20	Colocacion de artefactos sanitarios	4 días	lu 31/07/00
21	Instalacion de gas	3 días	lu 3/07/00
22	Instalacion electrica	10 días	ju 15/06/00
23	Pintura general en muros	4 días	lu 17/07/00
24	Pintura en carpinteria	2 días	lu 24/07/00
25	Vidrios	1 día	ma 1/08/00



Proyecto: laguna
Fecha: ju 13/04/00

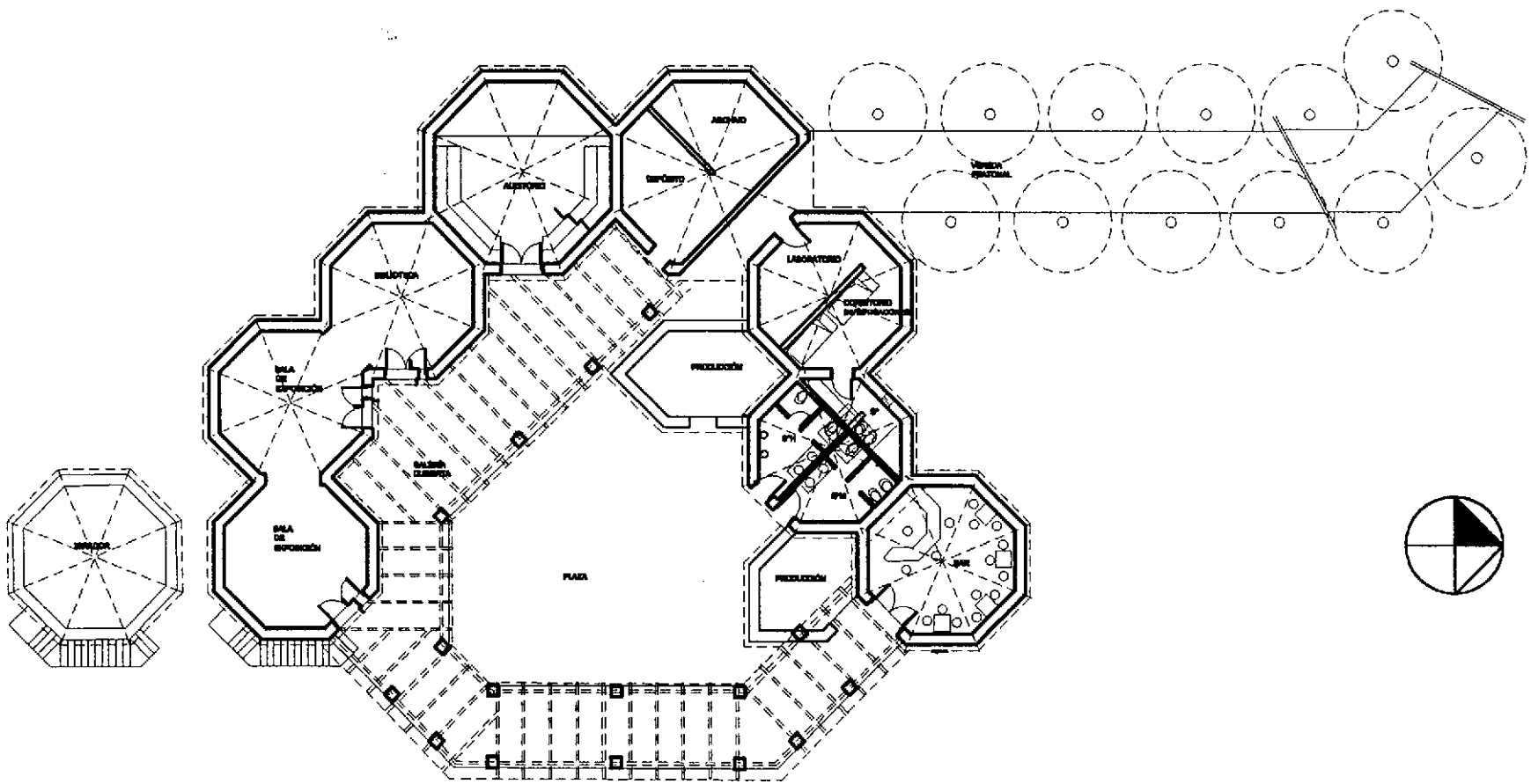
Tarea | Hito | División resumida | Tareas externas
División | Resumen | Hito resumido | Resumen del proyecto
Progreso | Tarea resumida | Progreso resumido



N

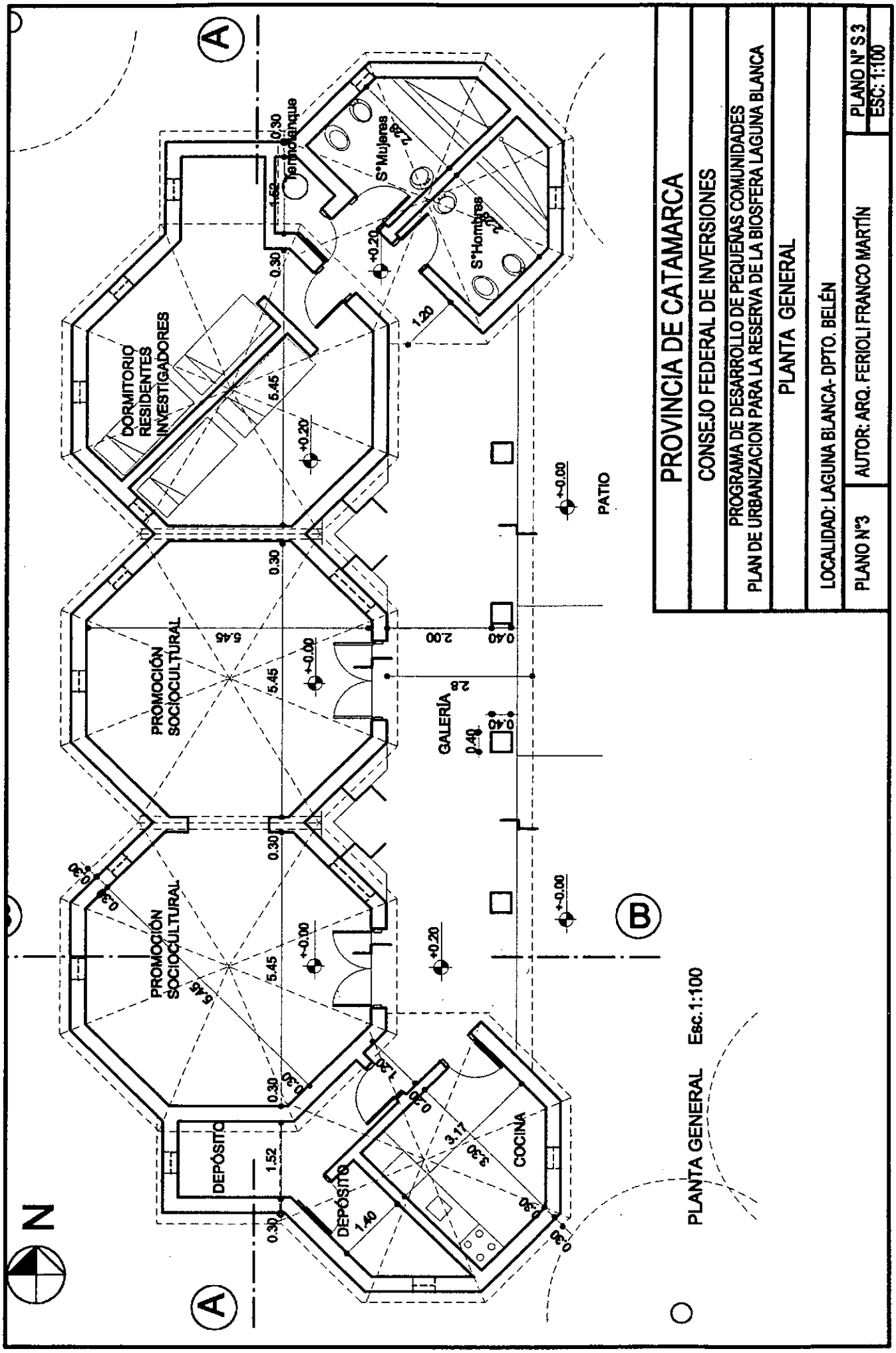
PLANTA CONJUNTO: MUSEO CENTRO DE INTERPRETACIÓN Y CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO - CULTURAL

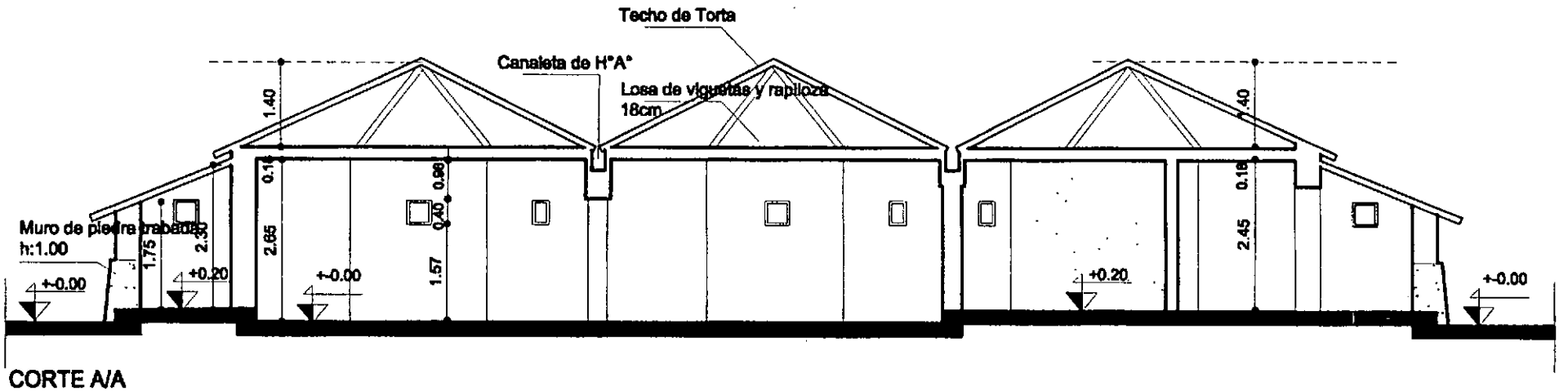
PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANTA DE CONJUNTO		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°1	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 1 ESC: GRAF.



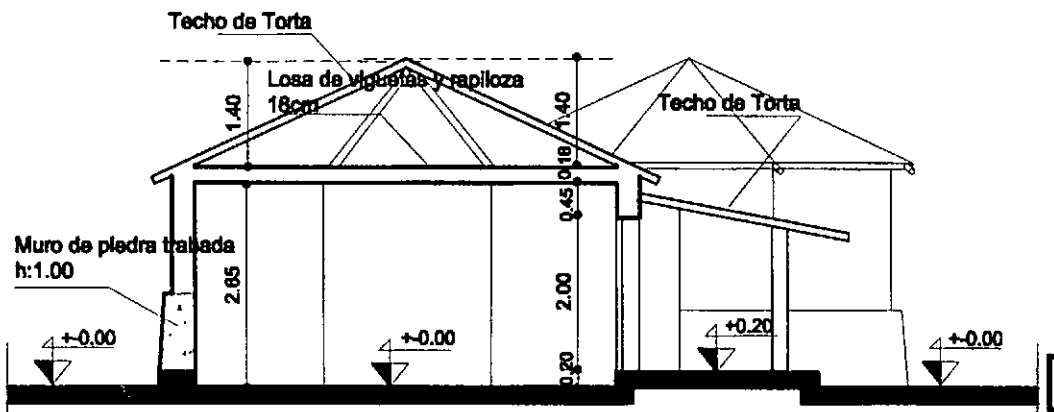
PLANTA CONJUNTO: MUSEO CENTRO DE INTERPRETACIÓN

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANTA DE CONJUNTO		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°2	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 2 ESC: 1:250


PROVINCIA DE CATAMARCA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA
PLANTA GENERAL
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN
PLANO N°3
AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN
PLANO N° S 3
ESC: 1:100
DORMITORIO RESIDENTES INVESTIGADORES
PROMOCIÓN SOCIOCULTURAL
PROMOCIÓN SOCIOCULTURAL
PROMOCIÓN SOCIOCULTURAL
GALERÍA
PATIO
DEPÓSITO
DEPÓSITO
COCINA
S°Mujeres
S°Hombres
Tanque
N
A
B
PLANTA GENERAL Esc.1:100

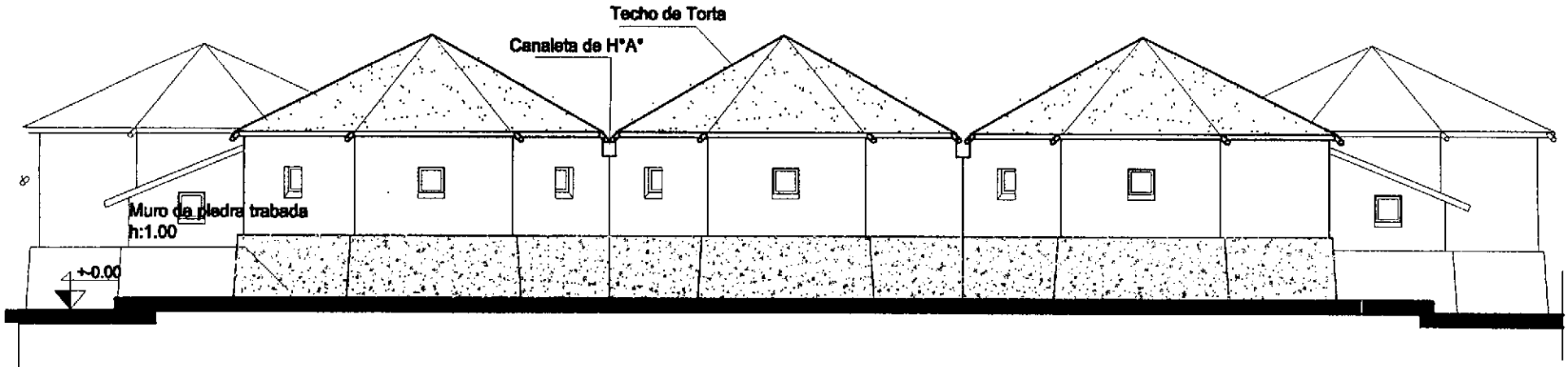


CORTE A/A

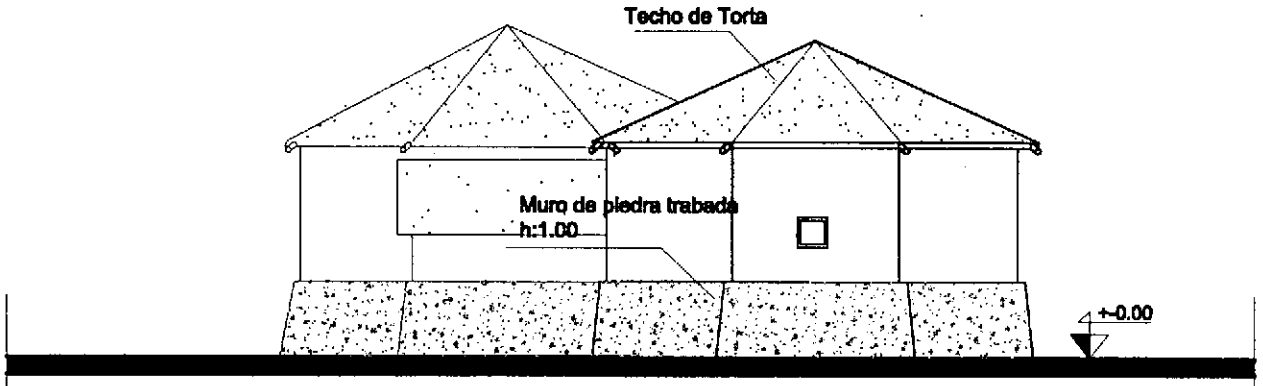


CORTE B/B

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
CORTES		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°4	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 4 ESC: 1:100



VISTA OESTE



VISTA SUR

PROVINCIA DE CATAMARCA

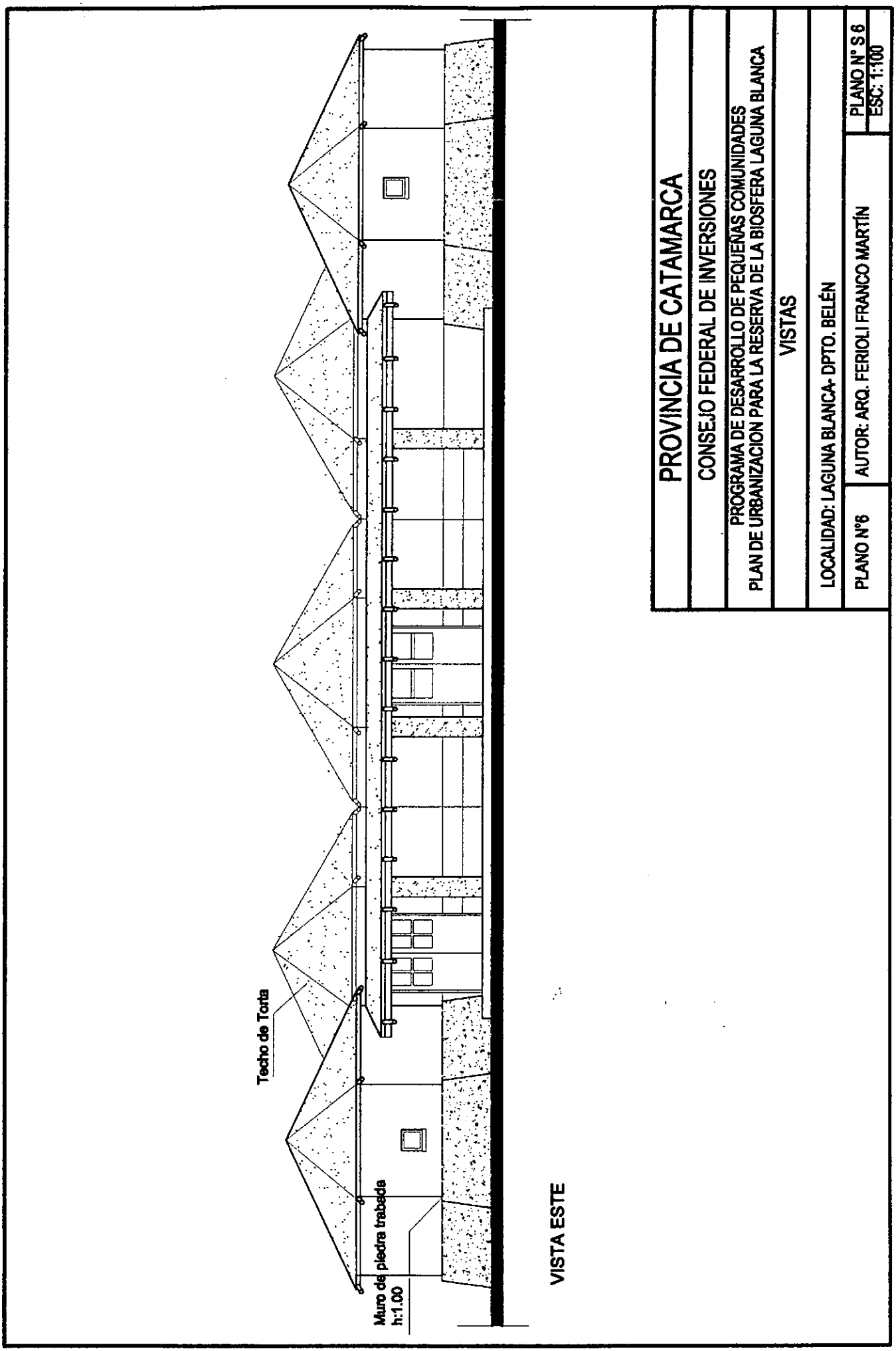
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

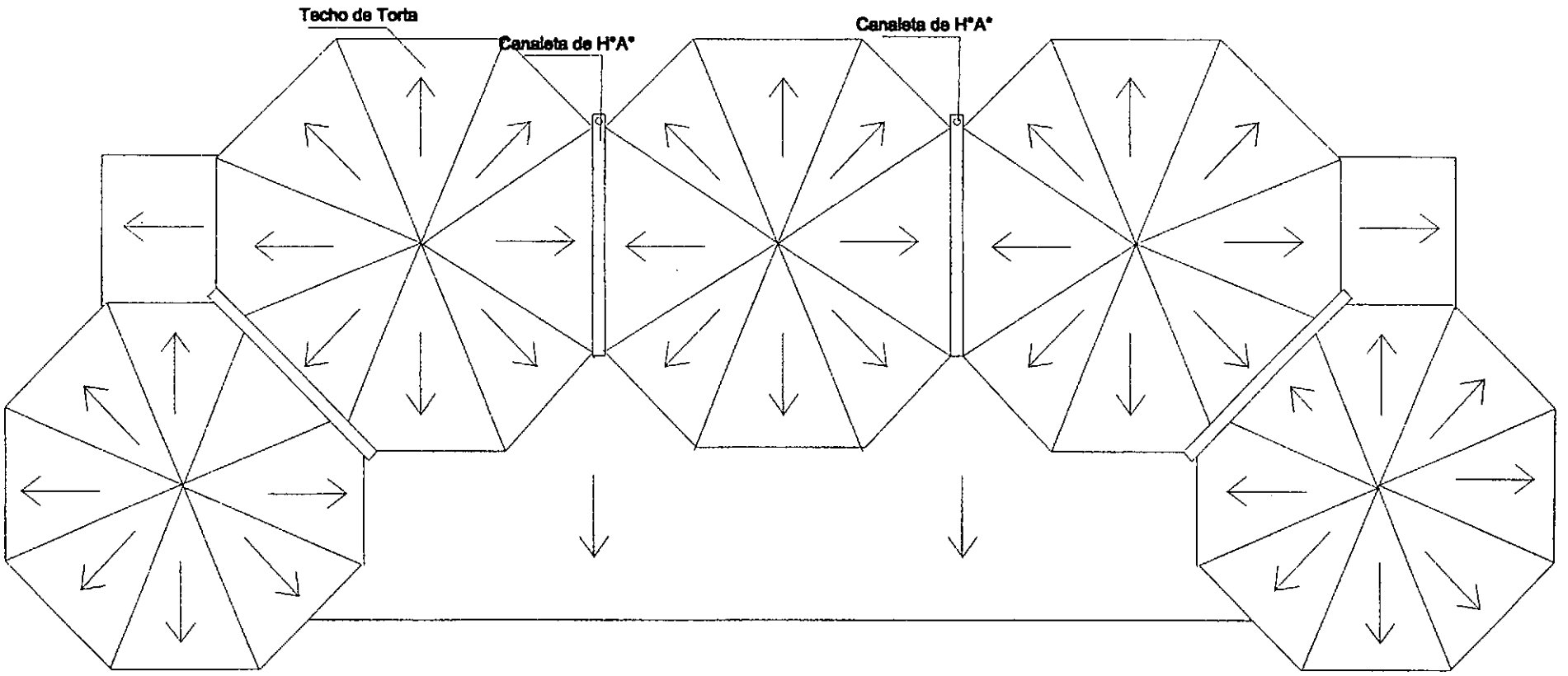
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

VISTAS

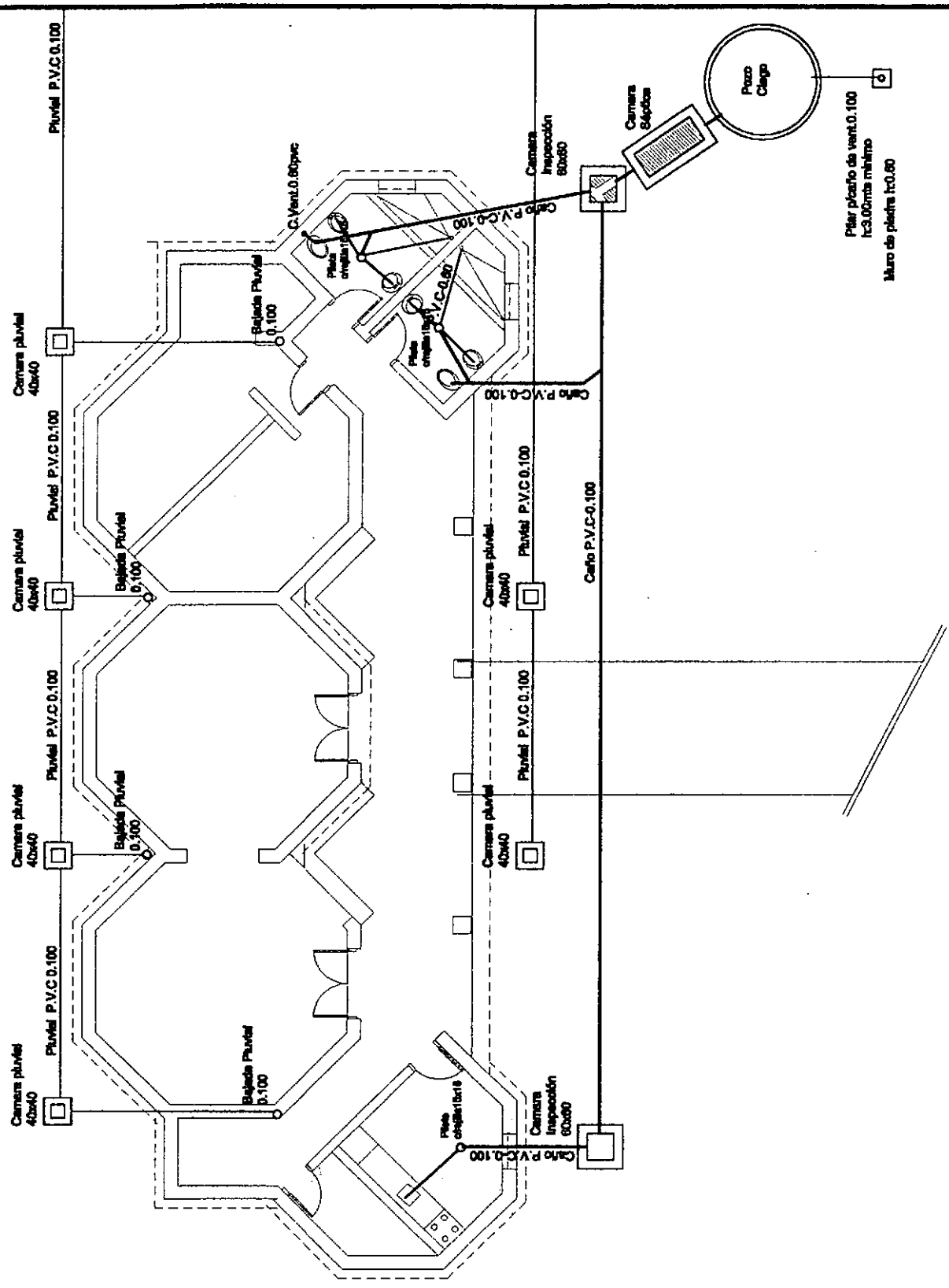
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°5	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 5 ESC: 1:100


Techo de Torta
Muro de piedra trabada h:1.00
VISTA ESTE
PROVINCIA DE CATAMARCA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA
VISTAS
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN
PLANO N°6
AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN
PLANO N° S 6
ESC: 1:100



PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANTA DE TECHOS		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°7	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 7 ESC: 1:100



PROVINCIA DE CATAMARCA

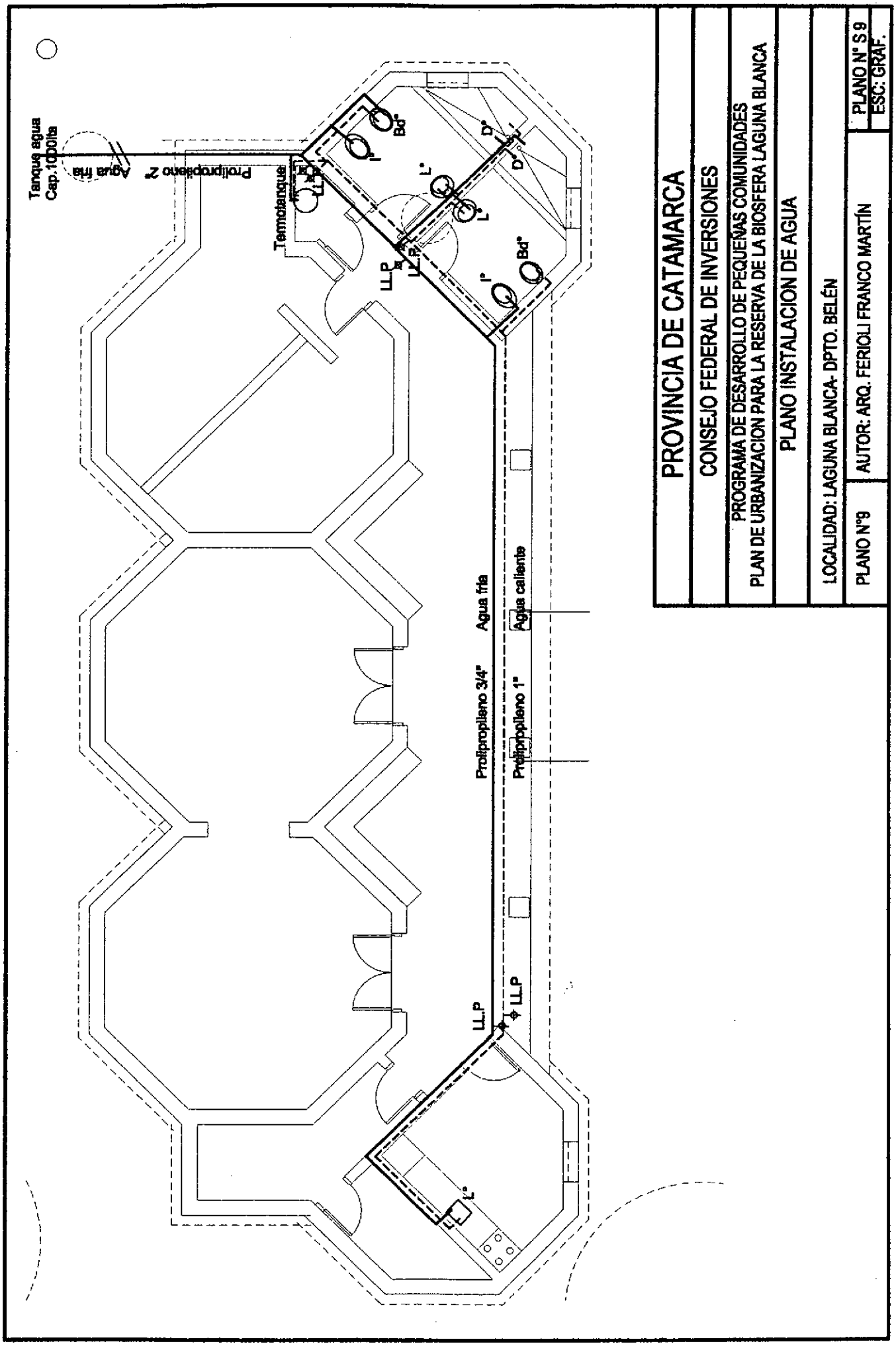
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANO INSTALACION DE CLOACAS

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

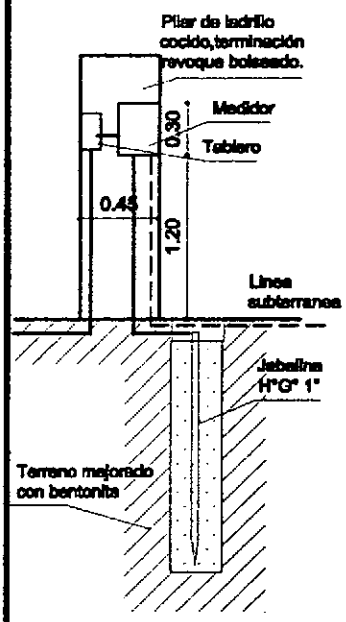
PLANO N°8	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 8
		ESC: 1:100

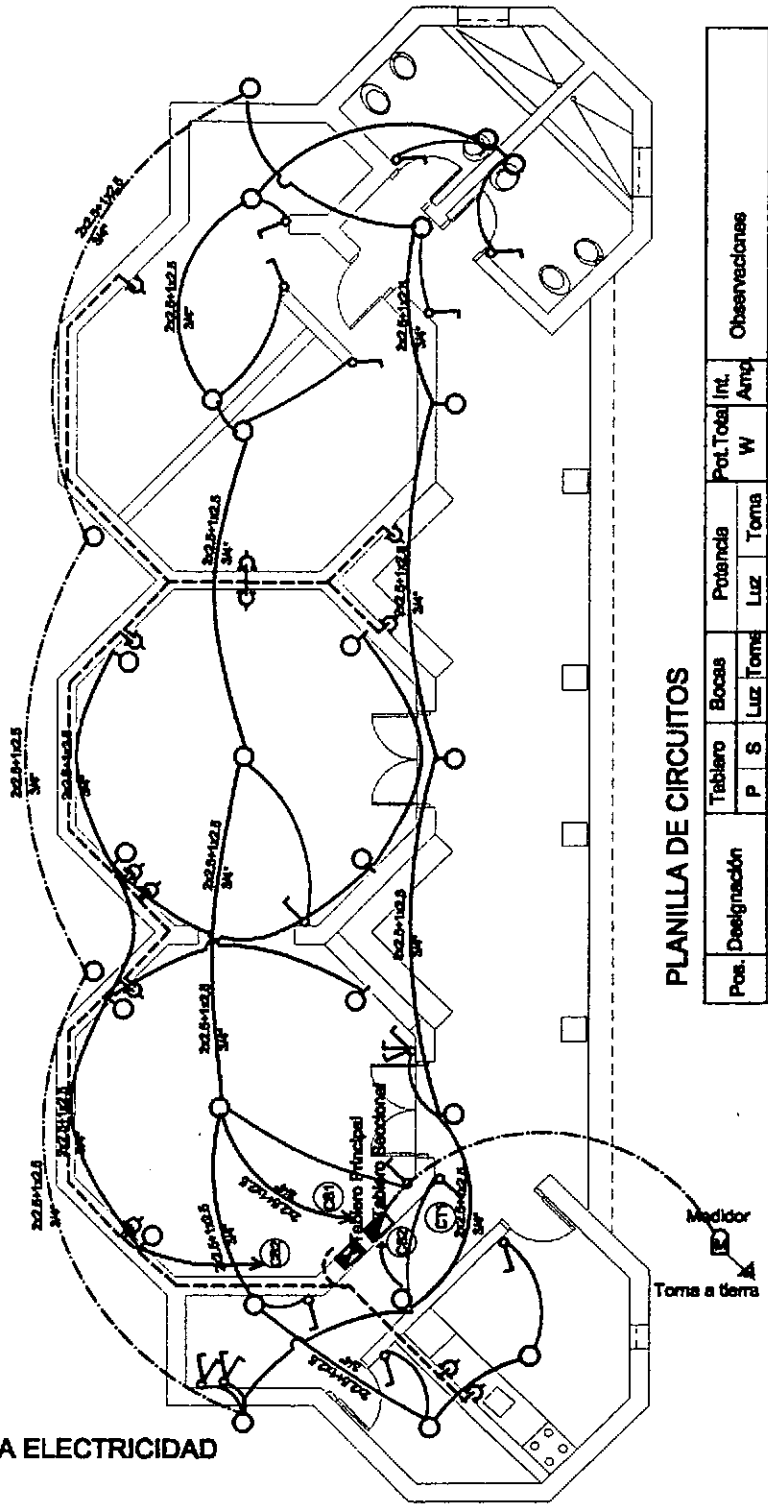

Tanque agua
Cap.1000lts
Agua fria
Polipropileno 2"
Termotanque
LL.P
Bd°
I°
D°
L°
Agua fria
Agua caliente
Polipropileno 3/4"
Polipropileno 1"
LL.P
LL.P
PROVINCIA DE CATAMARCA
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA
PLANO INSTALACION DE AGUA
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN
PLANO N°9
AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN
PLANO N° S 9
ESC: GRAF.

REFERENCIAS

- Medidor
- Toma a tierra
- Tablero Principal
- Tablero Seccional
- Circuito de Bocas
- Circuito de Tomas
- Circuito de A°A°
- Linea p/tomas
- Linea p/bocas
- Linea cableado subterraneo
- Boca de techo
- Boca de pared
- Tomacorriente
- Punto y Toma
- Punto de 1 efecto
- Punto de 2 efectos
- Punto de 3 efectos
- LLave de combinación

DETALLE DE MEDIDOR





PLANTA ELECTRICIDAD

PLANILLA DE CIRCUITOS

Pos.	Designación	Tablero P	Tablero S	Bocas Luz	Bocas Toma	Potencia Luz	Potencia Toma	Pot. Total W	Int. Amp.	Observaciones
CB1	Bocas Interior	X	1	10	—	900	—	900	4	LLave termomag.6 Amp.bipolar
CB2	Bocas Interior	—	1	7	—	900	—	900	4	LLave termomag.6 Amp.bipolar
CB3	Bocas exterior	—	1	9	—	1300	—	1300	5	LLave termomag.6 Amp.bipolar
CT	Tomas	—	1	—	12	2640	—	2640	12	LLave termomag.16 Amp.bipolar

PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANO INSTALACION ELECTRICA

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°10	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° S 10 ESC: 1:100

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO CULTURAL - LAGUNA BLANCA

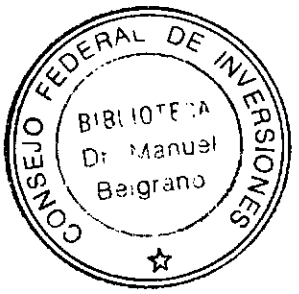
Computo y Presupuesto general

	Descripción de cada actividad (numeradas) y sus materiales (asteriscos)	Cómputo y costo de materiales y M.O. Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
1	LIMPIEZA - MOV. DE SUELO -					998
*	EXCAVACION DE CIMIENTOS	M3	26,5	12	318	
*	LLENADO DE CIMIENTOS	M3	26,5	20	530	
*	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL			150	
*					0	
2	ESTRUCTURA ANTISISMICA DE Hº Aº	M3	4	220		880
*		M3	4	220	880	
*					0	
*					0	
*					0	
3	CAPA AISLADORA HORIZONTAL	ML	80	5		400
*		ML	80	5	400	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
4	MAMPOSTERIA DE ELEVACION	M2				2944,54
*	MAMPOSTERIA DE PIEDRA TRABADA	M2	94	16	1504	
*	MAMPOSTERIA DE ADOBE ESTABILIZADO	M2	100	15,83	1440,54	
*					0	
*					0	
*					0	
5	TECHO	M2				6167,93
*	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	M2	145	42,53	6167,93	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO CULTURAL - LAGUNA BLANCA

	Descripción de cada actividad y sus materiales (continuación)	Cómputo y costo de materiales Y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
6	REVOQUES COMPLETOS - REVESTIMIENTO					2100
*	REVOQUE GRUESO Y FINO FRATACHADO	M2	280	7,5	2100	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
7	CONTRAPISOS	M2				870
*	CONTRAPISO DE HORMIGON POBRE DE CAS.	M2	145	6	870	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
8	ABERTURAS	UNID				1600
*	ABERTURAS DE MADERA DURA DEL LUGAR	UNID	20	80	1600	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	

SIGUE EN HOJA 3



CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO - CULTURAL - LAGUNA BLANCA

Computo y Presupuesto general

	Descripción de cada actividad (numeradas) y sus materiales (asteriscos)	Cómputo y costo de materiales y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
9	SOLADOS	M2				2175
*	PISO DE LAJA IRREGULAR C/ JUNTA ANCHA	M2	145	15	2175	
*					0	
*					0	
*					0	
10	ZOCALOS					292,25
*	ZOCALO DE LAJA	ML	82,5	2,5	206,25	
*	ZOCALO DE CONCRETO ALISADO	ML	43	2	86	
*					0	
*					0	
11	REVESTIMIENTO	M2				675
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN BAÑO	M2	42,48	15	637,2	
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN COCINA	M2	2,52	15	37,8	
*					0	
*					0	
*					0	
12	INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL	GL				1800
*	CAÑERIAS - C.I. - CAM. SEPT. - POZO NEGRO	GL		1800	1800	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
13	INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE	GL				2100
*	CIRCUITO DE AGUA FRIA Y CALIENTE - P.P.L.	GL		500	500	
*	ARTEFACTOS - COLOCACION	GL		1600	1600	
*					0	
*					0	
*					0	

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO - CULTURAL - LAGUNA BLANCA

	Descripción de cada actividad y sus materiales (continuación)	Cómputo y costo de materiales Y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
14	INSTALACION DE GAS	GL				300
*	INSTALACION DE GAS ENVASADO - EPOXI	GL		300	300	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
15	INSTALACION ELECTRICA	GL				750
*	CAÑERIAS - BOCAS - CABLEADO - LLAVES	GL		750	750	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
16	PINTURA GENERAL	M2				936
*	PINTURA INERIOR Y EXTERIOR AL LATEX	M2	280	3	840	
*	PINTURA CARPINTERIA - ESMALTE SINTET.	M2	12	8	96	
*					0	
*					0	
*					0	
17	VIDRIOS	M2				240
*	VIDRIO DE 3MM. - TRANSPARENTE	M2	12	20	240	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
						$ 25.228,72

PRESUPUESTO TOTAL PARA CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIO - CULTURAL: $ 25.228,72

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto, tiene por objeto satisfacer cuantitativa , y cualitativamente los requerimientos de vivienda el requerimiento de Laguna Blanca.

En el proyecto se trató de ubicar las viviendas en los sitios potencialmente con mejor factibilidad de Servicios y de caracter residual .

Luego de estudiar la vida y costumbres de sus habitantes, y conocer las actividades productivas principales (cultivo y cría de animales), se tomó como superficie óptima para el desarrollo de la economía familiar el módulo de 50x50mts aprox (Sup=2.500 m2).-

La tipología de la vivienda,fue el fruto de la observación de la vida doméstica de los habitantes de la zona, donde los espacios semi -privados (galerías y patios),toman gran importancia en el aspecto funcional.-

En el aspecto bioclimático, se tuvo en cuenta además de la orientación más conveniente para el conjunto(Este), el tamaño reducido de las aberturas, la principal medida es la tecnología utilizada en su construcción (Adobe estabilizado, basamento de piedra, cubierta de Torta, etc.). —VER ANEXO —

MEMORIA TÉCNICA.

Prototipo de vivienda en Laguna Blanca

La estructura de la casa es similar al del Centro de Interpretación, ésta lleva un cimiento corrido de piedra bola de 40 cm y H° pobre(cemento y cal) enterrada, como capa aisladora para el ataque de la humedad exterior, se propuso un muro de piedra encajada con concreto a la vista de 1m de alto, este muro comienza con el ancho del cimiento de 40 cm paros. y finalmente a la altura del metro llega con el ancho del muro de 30 cm.
Perimetralmente continuando al muro de piedra, se colocarán los mampuestos de "adobe"de 30x30 cm unidos entre si con barro para los muros exteriores, y los divisores interiores con mampuestos de 20x40 cm.
Los dinteles para puertas y ventanas serán de madera de cardón.-
Los antepechos de ventanas llevara un enchapado de piedra laja, con pendiente suficiente para desaguar el agua de lluvias.-
El techo de "torta" a dos aguas que compone la vivienda, será realizado con vigas y tirantes de álamo, cañas atadas c/alambre, barro, barrera hídrica de plástico, barro reforzado c/cemento como terminación final.-
El patio de entrada estará cubierto con una estructura pergolada con vigas de álamo que continúan del techo cubierto de torta y quedan así a la vista.
La terminación de los muros interiores deberá estar revocados con revoques fratasados y enlucidos a la cal reforzados con cemento.-
Los pisos y zócalos de la vivienda serán de piedra laja cortada cuadrada o irregular asentada sobre contrapiso de 12 cm.
La instalación de agua deberá estar protegida del exterior en lo posible por las heladas, llevará vainas de protección de espuma polietileno y film de aluminio.
La instalación eléctrica será de caños y cajas de acero semipesado estará embutida en los muros, las mismas estarán protegidas con pintura asfáltica, los cables aislados con vaina plástica flexible de primera calidad tipo Pirelli, las llaves portalámparas y demás accesorios serán plásticos tipo Obra.
La instalación de gas en la vivienda será de equipos individuales de gas a granel capacidad de 420 Kg

Laguna Blanca - Materiales

Mampuesto de tierra cruda.

Fabricación

Para formar tales bloques, la forma más difundida consiste en armar un molde que se rellena con barro, se desmolda y se deja secar hasta ser usado. Dependerá de la calidad de las mezclables condiciones climáticas y la dimensión de la pieza el mayor o menor tiempo de secado. Estos bloques conocidos genéricamente en los países de habla hispana con el vocablo de ascendencia árabe "Adobe" ,eran usados en América en la época precolombina. En el incanato se lo llamo "Tica", denominación que aún se mantiene en la zona de influencia quechua (Especialmente en Santiago del Estero). hay también nombres regionales como tabique, zabaleta, etc.-

El estacionamiento será de 28 días, aunque en algunos lugares llega a dos meses. En un lugar deberá hacerse a pleno sol, en otros sitios a la sombra y en corrientes de aire. Asimismo se recomendará el uso con arenas, estiércol, arcillas, ello se desprende que en cada lugar donde se realiza el adobe existe una costumbre lugareña, aunque en general pueden darse pautas comunes.-

En cuanto a las dimensiones, se han encontrado en el Cuzco, piezas de 1,20 m de largo o en la huaca de Pando(cerca de Lima)unos pequeños de solo 15 cm, pero en general mantienen la proporción 1:2 ó 1:15 entre el largo y el ancho, que permite aparejarlos. El espesor que no baja de 6 cm crece algo, no pasando los 20 cm. Lo importante e que las medidas estén en lógica relación entre sí y que el peso y el volumen permitan la manipulación por una sola persona sin fatigarla y sin romperse.

En su composición entran, aparte del barro, el estiércol, la arena, la paja y aún el yeso, teniendo de cada uno mayor o menor necesidad según sean las condiciones de la tierra del lugar.

Luego del amasado pueden hacerse diferentes pruebas para saber si el tenor de humedad es el correcto. Una de ellas es hacer en la superficie de la mezcla un surco de 8 cm de profundidad, si las paredes del surco se hinchan y tienden a deslizarse una hacia la otra, es que la cantidad es correcta. Si se quedan firmes es que es muy seca, y si se juntan es porque tiene demasiada agua.-

Una vez obtenida la mezcla aceptable, se llenarán los moldes previamente aceitados para permitir el desmolde.

Antes de desmoldarse pueden hacerse con el dedo o con un estampón, estrías o dibujos que ayudarán a la adherencia

para zonas sísmicas, también este método ha sido utilizado para fechar adobes nuevos introducidos en una restauración.

Como el adobe es difícil de cortar, lo lógico es también tener preparados medios adobes, tercios y cuarterones para organizar los aparejos, por eso es aconsejable diseñar un molde múltiple que tenga todas estas medidas.-
Al llenar el molde debe tenerse cuidado que no se formen burbujas y que el material esté desparramado en forma pareja, buscando rellenar bien las esquinas.
Él desmolde debe hacerse sobre arena o paja, y no debe tocarse hasta unos 4 días después en que se da vuelta, rotando así las caras de exposición, hasta que puedan almacenarse. No deben usarse si no están bien secos, para lo cual pueden hacerse pruebas a la compresión.
La unión de los bloques se hará con barro semejante al de las piezas, al que puede agregarse pequeñas porciones de cal o yeso. de esta manera se van haciendo las hiladas sin sobrepasar 1 m de altura por día, lo que provocaría un asentamiento por el peso propio.
Es importante como terminación del muro, revocar y enlucir, el hecho de tener piezas y juntas con diferencias de compactación y con forma irregular, provoca el estacionamiento del agua, aun la ganada por la condensación, lo que origina la disgregación del material.

Agregados Húmedos

Estos materiales pueden ayudar a la tierra a conseguir impermeabilizacion, cohesión, dureza final. Su procedencia puede ser de origen vegetal, animal y sintético.
Entre los de origen vegetal: los jugos de cactus, aceite de coco, jugo dè tronco de banano, etc.
Entre los de origen animal: encontramos los agregados de grasa, leche, sangre, orina, estiercol de vaca, llama, caballo, etc.
Entre los de origen químico existe el asfalto de uso común en las obras de caminos, en el Perú actualmente se construyen adobes con un 2% de asfalto.

Agregados de fibras

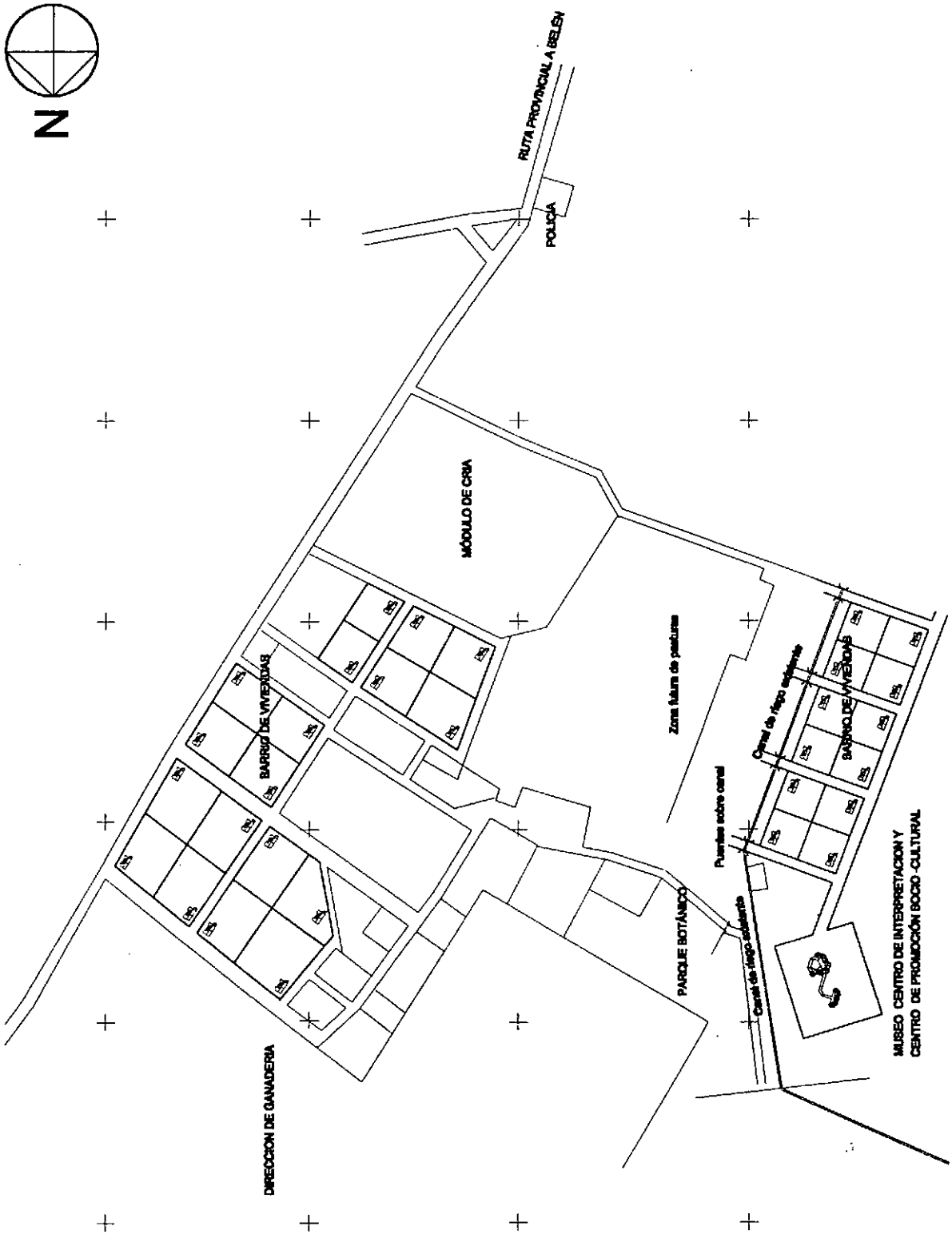
Este tipo de agregados actúa como en forma física haciendo de armazón.
Para los adobes, la de uso más común es la paja que se incorpora recortada para cada tipo de disposición y que será de una u otra gramínea según sea lo que el lugar ofrece: vizcachera, el ichu, la brava, restos de lino, maíz, algodón, arroz, cereales, cortezas, virutas y aserrines.
Menos utilizados son los pelos y lanas de animales.

Ventajas de uso del sistema constructivo por Mampuesto.-

*Mayor plasticidad de formas que las otras técnicas.
*Posibilidad de realizar bóvedas, cúpulas, plantas circulares e irregulares.
*Ejecución más simple que la de tierra encofrada, menos tecnicismo, menos cantidad de mano de obra.-
*Rapidez de ejecución una vez puesto el material.
*Habitable desde que es colocado el mampuesto en su lugar.
*Realización de aberturas e instalación de trabajos de carpintería más simple.
*Rapidez del acabado por el revoque, ya que el secado se realiza antes de la construcción de los muros.
*Excelente aislante cuando es de espesor grueso.
*Masa que permite acumular las calorías, por ello es recomendable cuando se usa energía solar.
*Soporta amplitudes térmicas de más de 25°C sin rajaduras.
*La tierra es un material que sirve como aislante fónico..
*Elasticidad relativa de la masa, lo que hace que las fisuras sean raras
*Material económico si se encuentra en el lugar de construcción.

Los inconvenientes son:

*Menos homogeneidad que la tapia.
*Necesidad de un buen revoque, sino los mampuestos se erosionan.
*Necesidad de clima seco y de una importante superficie para su preparación
*Riesgo de roturas del mampuesto.
*Tarda en calentarse y en enfriarse, para ello se necesita de dispositivos especiales(patios, ventanillas, galerias y otros).
*Sensibilidad importante a la humedad.
*Solo trabaja bien a la compresión.
*Necesita una buena distribución de cargas



PROVINCIA DE CATAMARCA

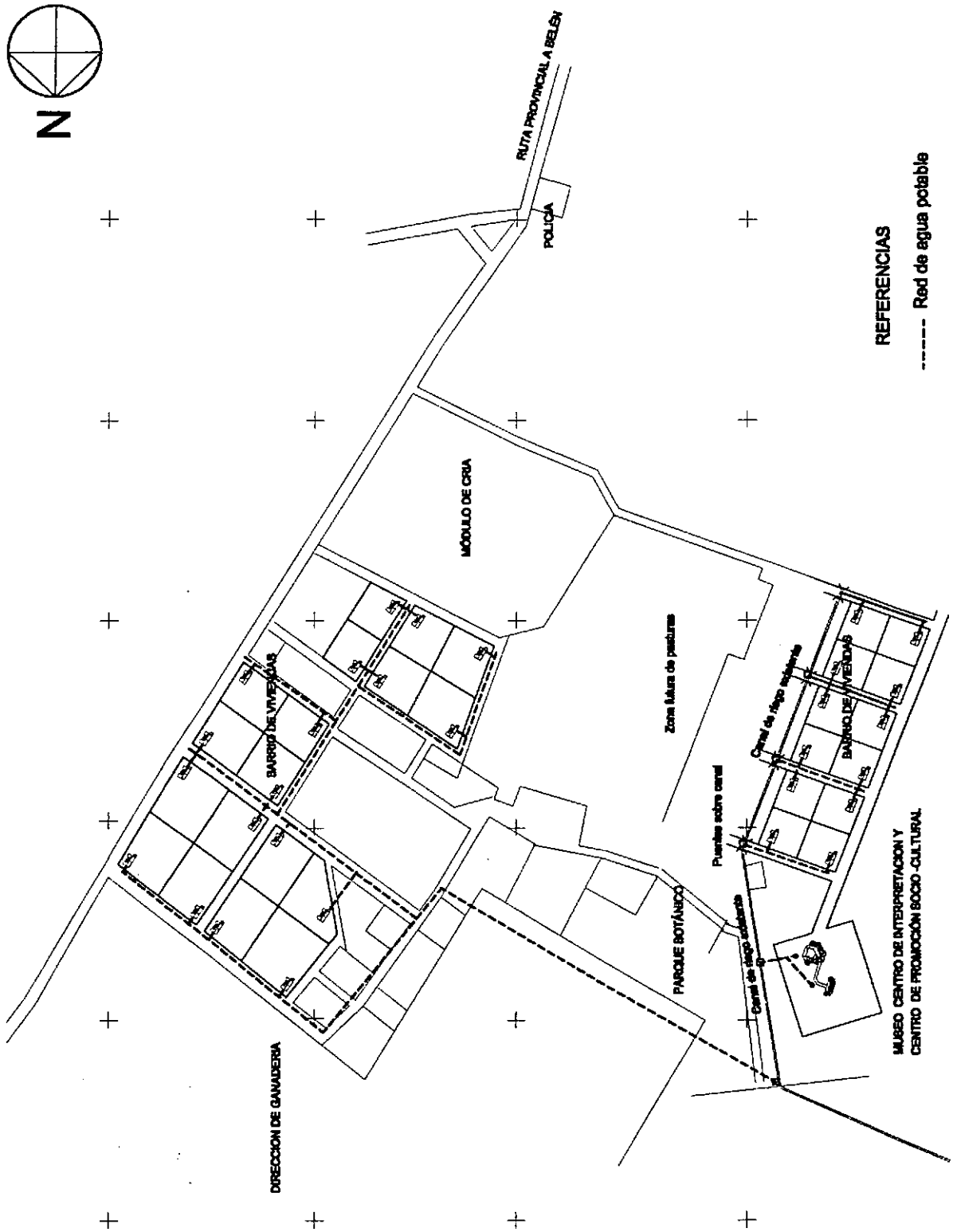
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANTA -UBICACION LAGUNA BLANCA

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°1	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 1 ESC.1:1000



PROVINCIA DE CATAMARCA

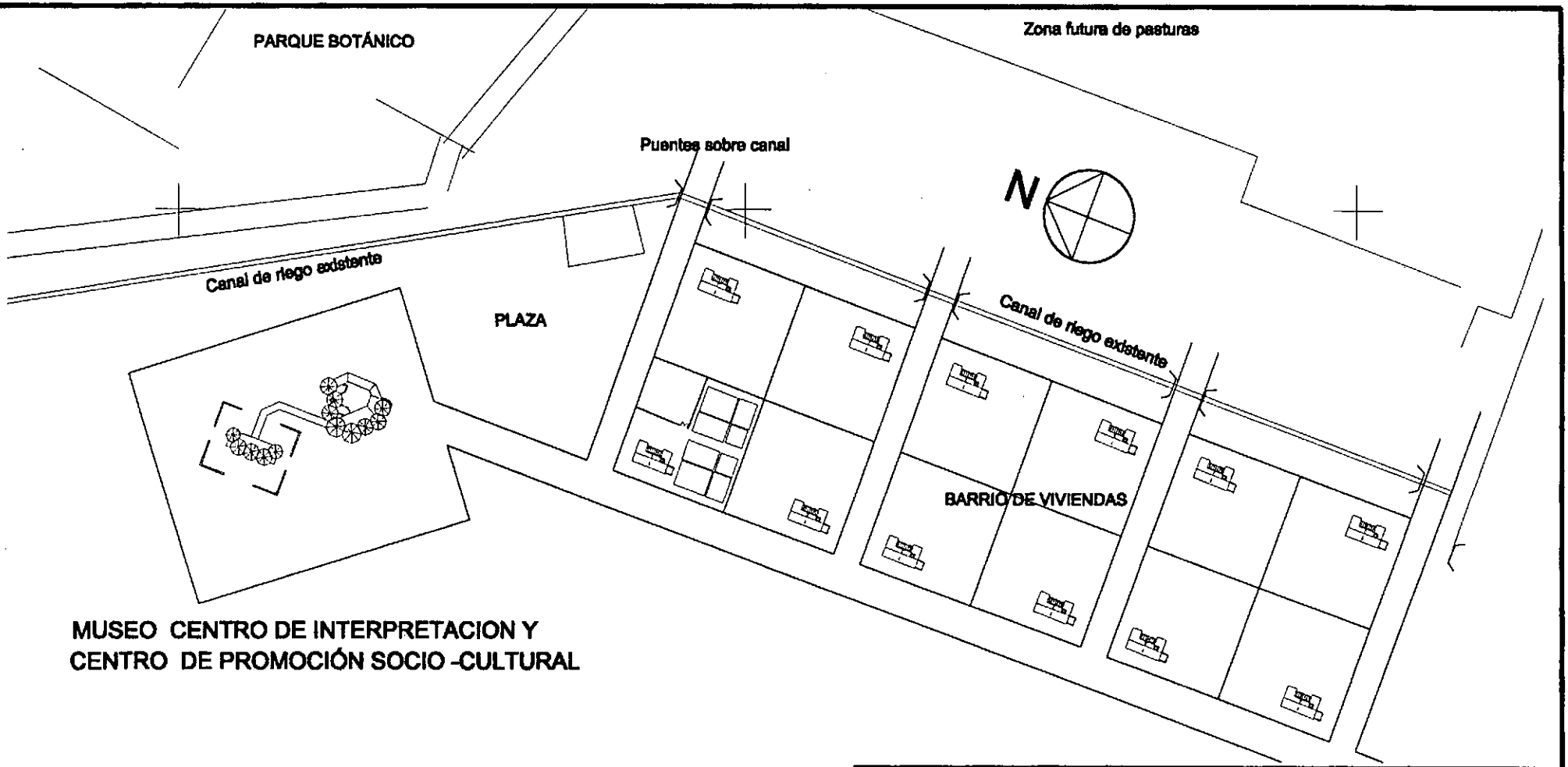
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANTA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS(AGUA)

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°2	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 2 ESC: 1:1000



PROVINCIA DE CATAMARCA

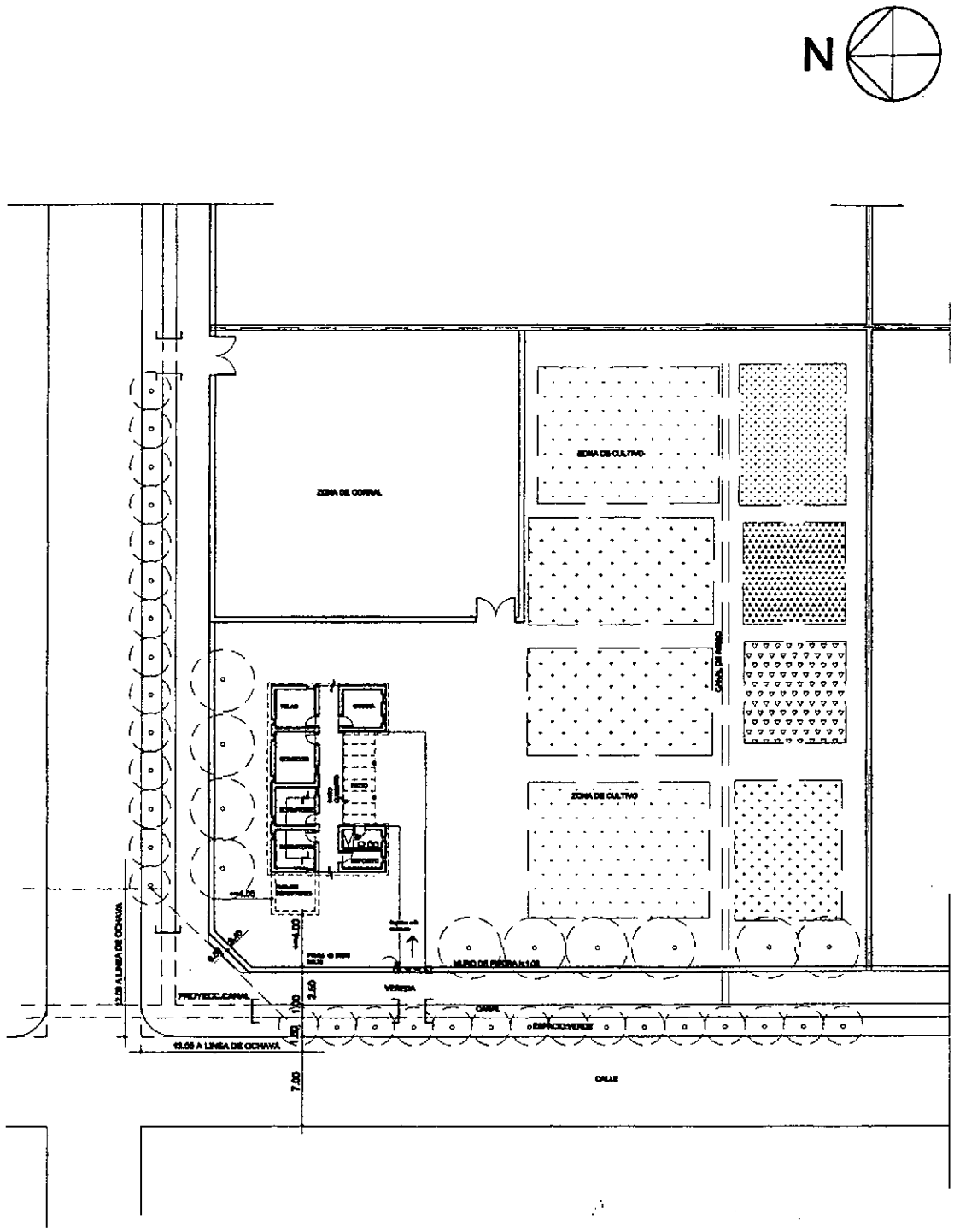
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANTA SECTOR MUSEO Y PLANTA DE VIVIENDAS

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°3	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 3
		ESC: GRAF.



PROVINCIA DE CATAMARCA

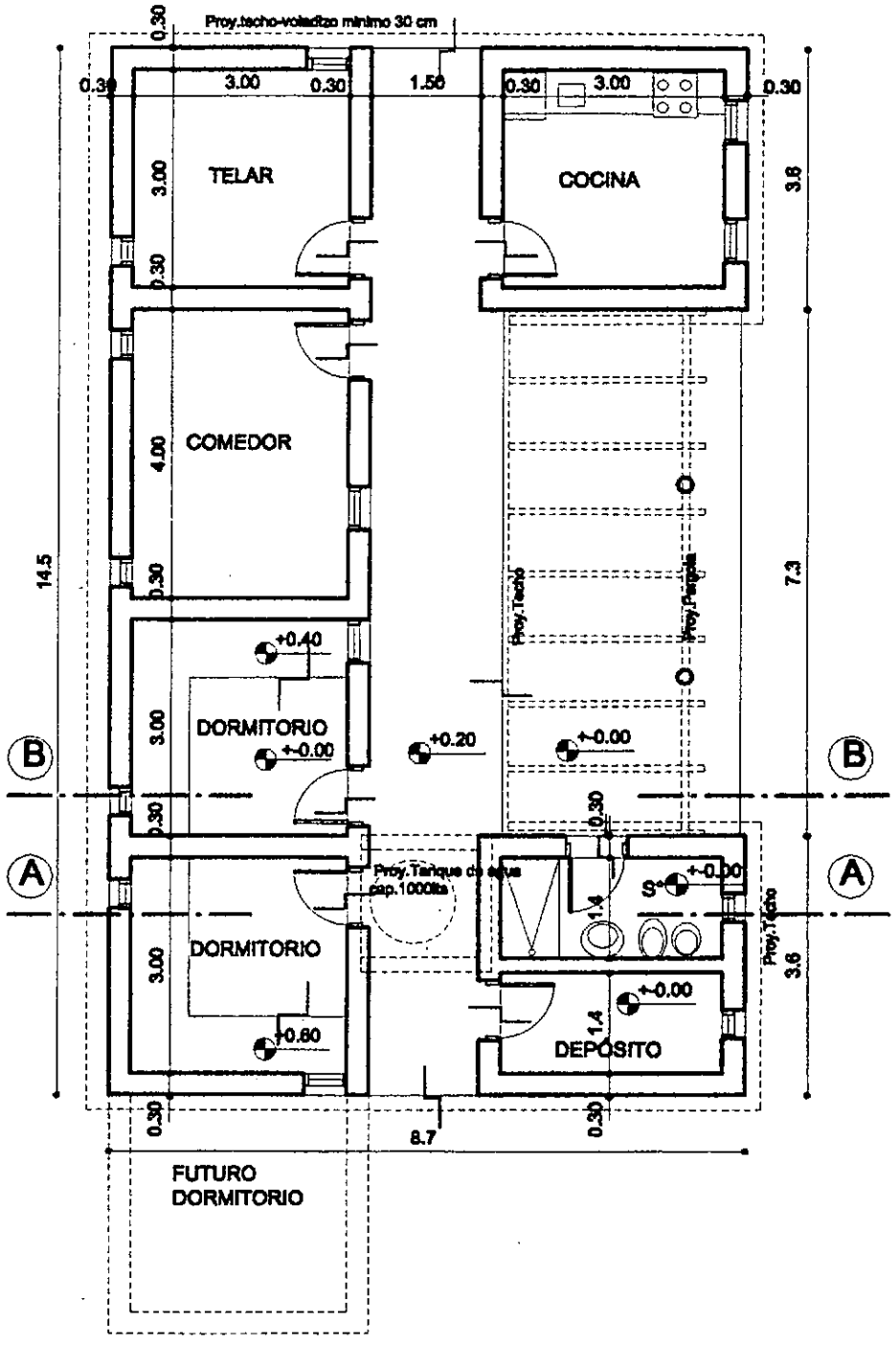
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

PLANTA DE CONJUNTO

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°4	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 4 ESC:1:500



PLANTA Esc.1:100

PROVINCIA DE CATAMARCA

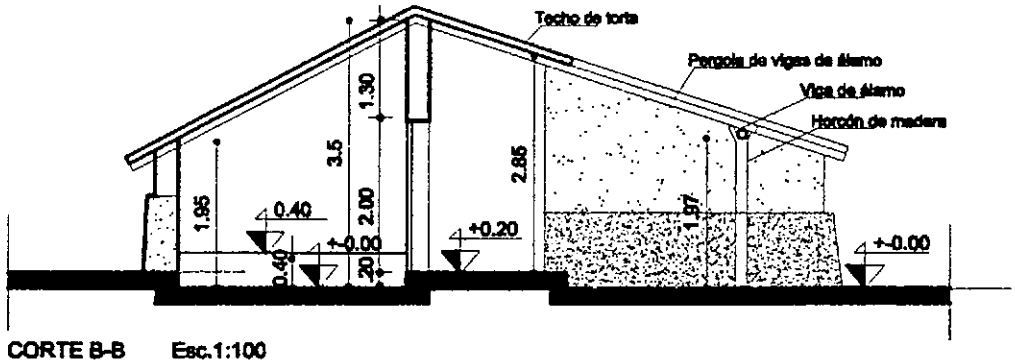
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

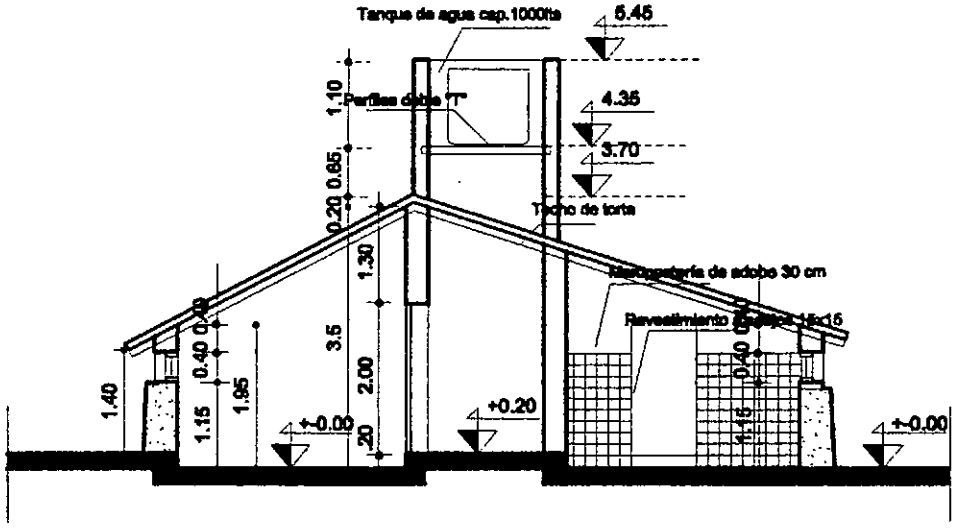
PLANTA PROTOTIPO

LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°5	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 5 ESC: 1:100

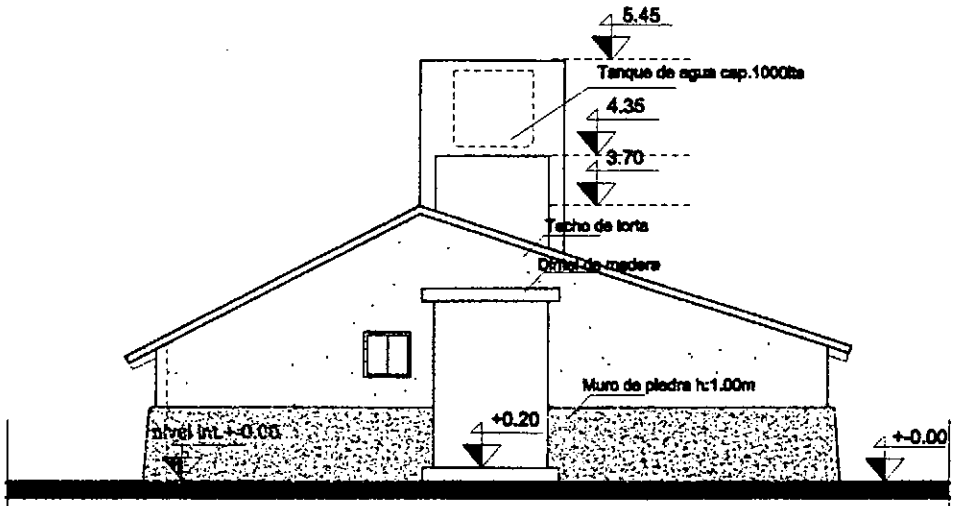


CORTE B-B Esc.1:100

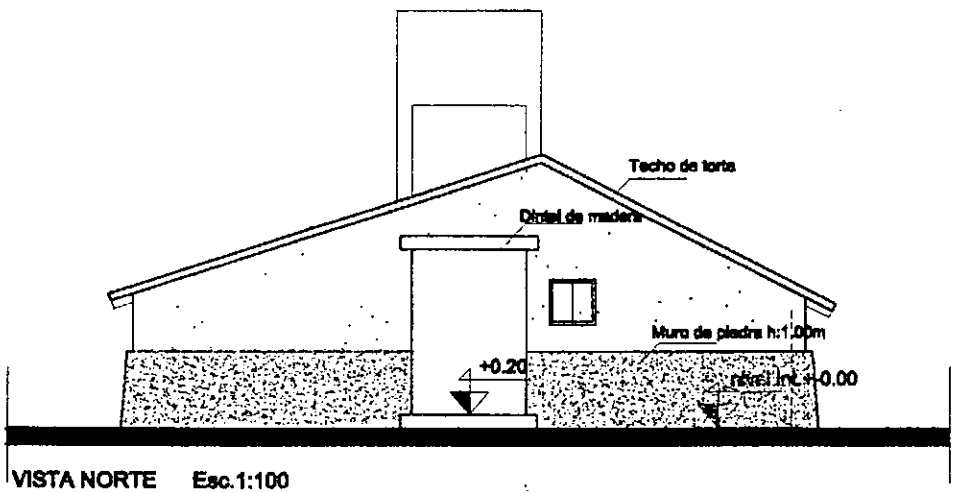


CORTE A-A Esc.1:100

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
CORTES		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°6	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 6 ESC: 1:100

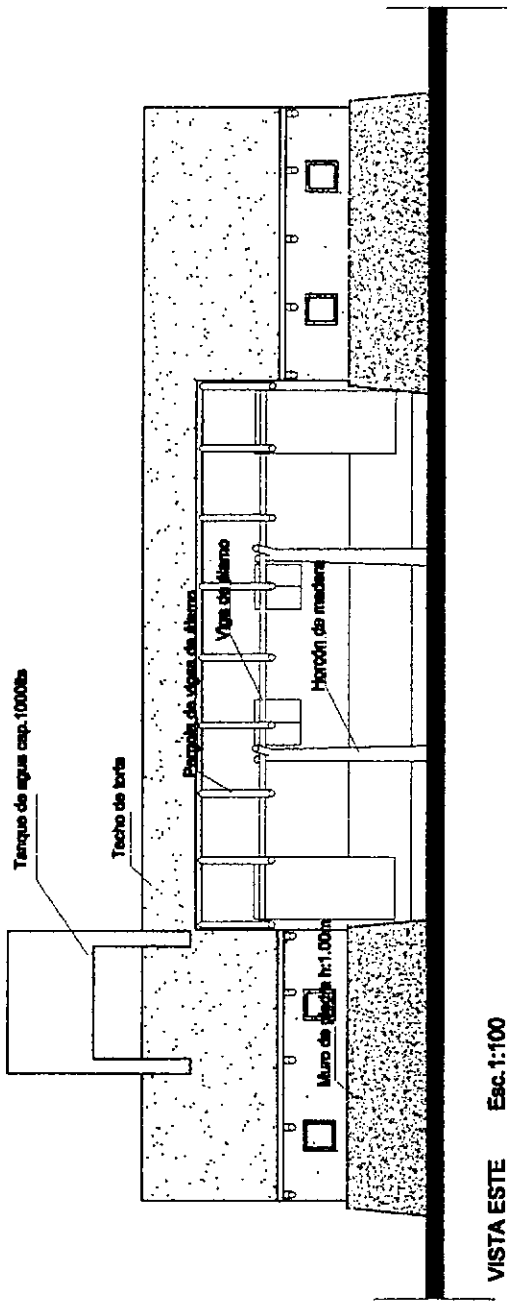


VISTA SUR Esc.1:100

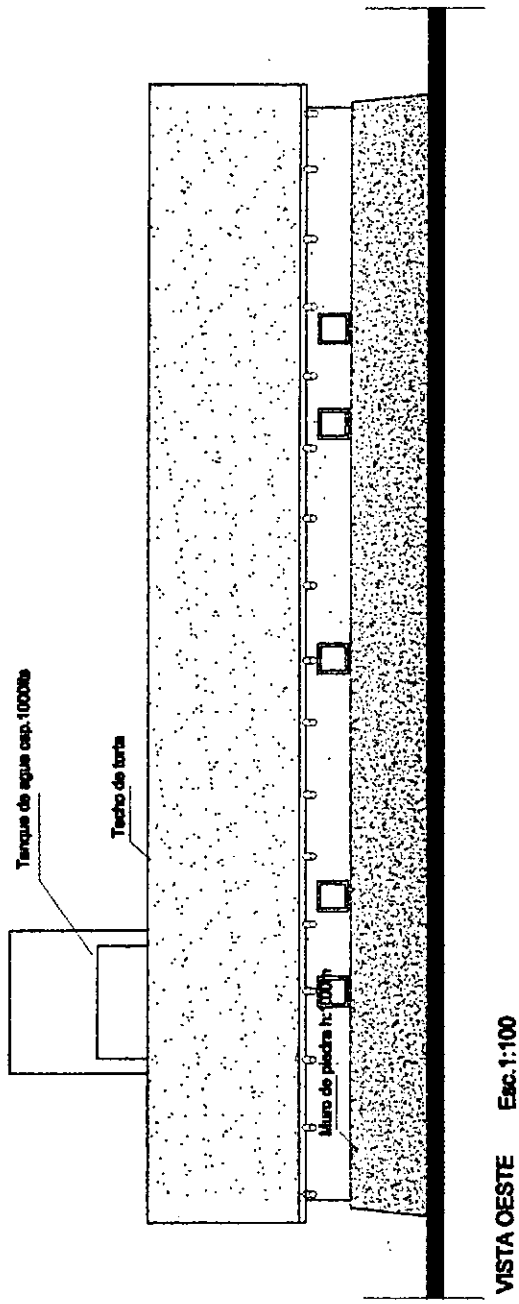


VISTA NORTE Esc.1:100

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
VISTAS		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°7	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 7 ESC: 1:100



VISTA ESTE Esc.1:100



VISTA OESTE Esc.1:100

PROVINCIA DE CATAMARCA

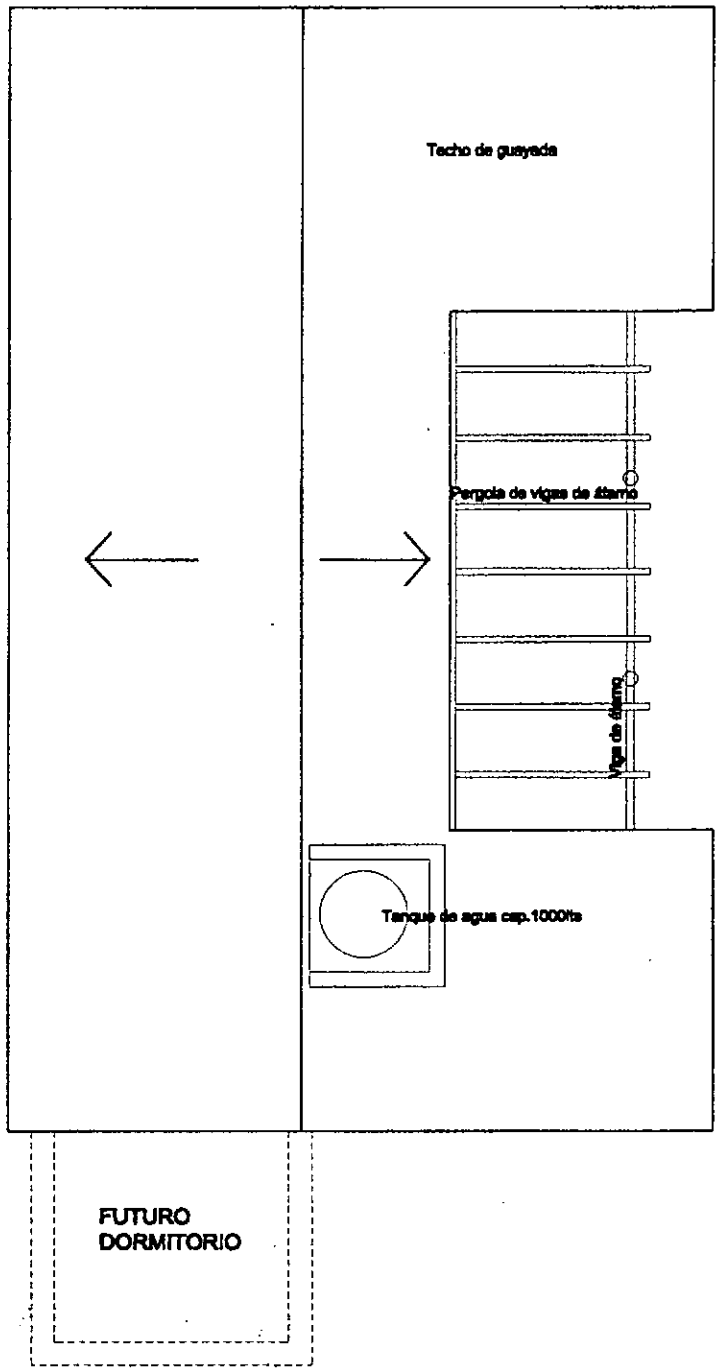
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES
PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA

VISTAS

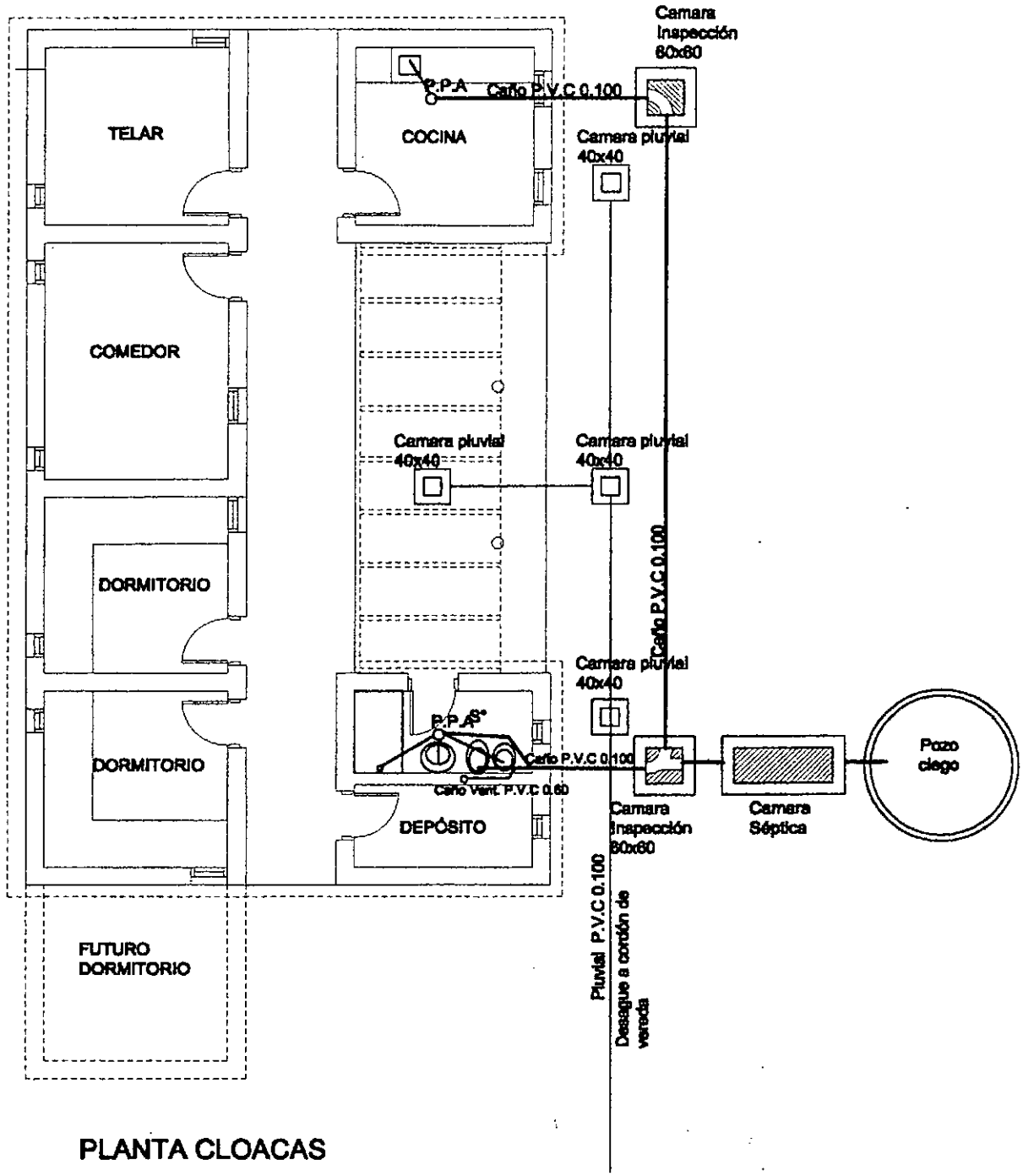
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN

PLANO N°8	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 8 ESC: 1:100



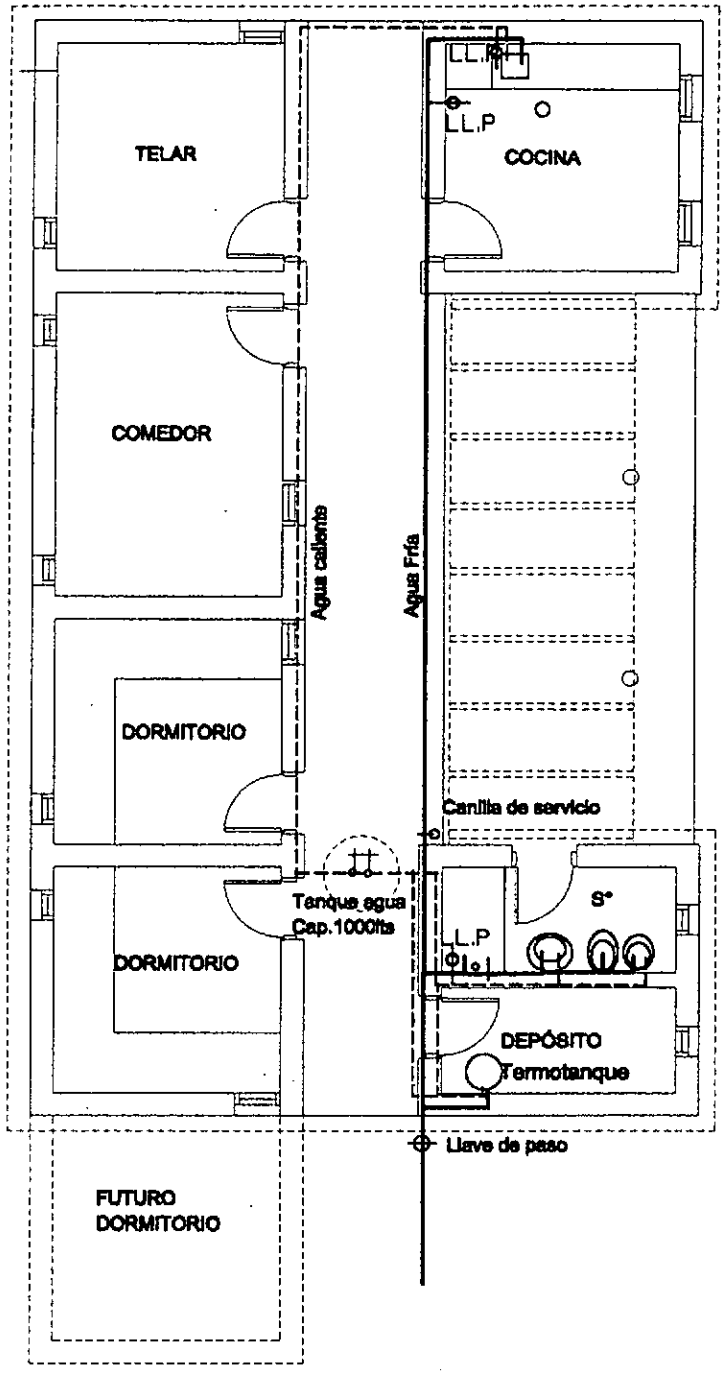
PLANTA DE TECHO Esc.1:100

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANTA TECHO		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°9	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 9 ESC: 1:100



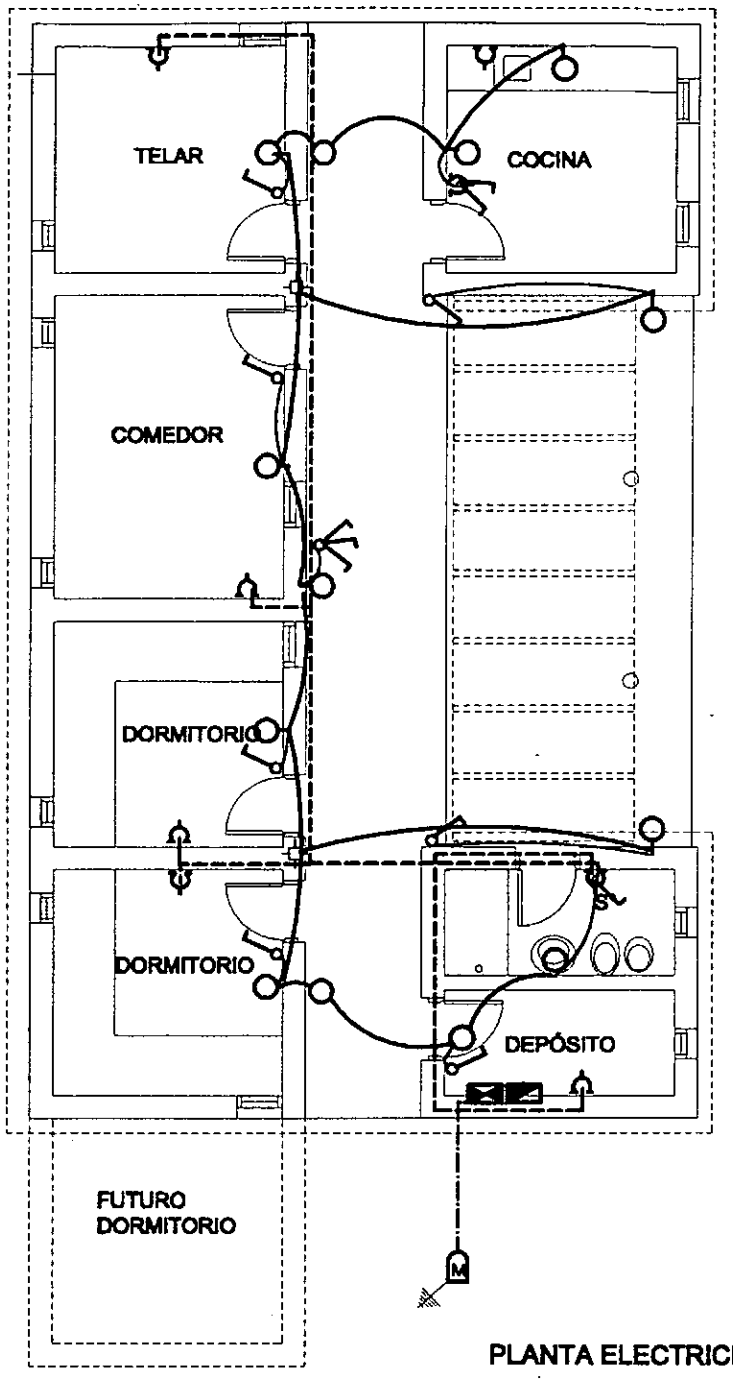
PLANTA CLOACAS

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANO INSTALACION DE CLOACAS		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°10	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 10 ESC: GRAF.



PLANTA INSTALACIÓN DE AGUA

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANO INSTALACION DE AGUA		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°11	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 11 ESC: GRAF.

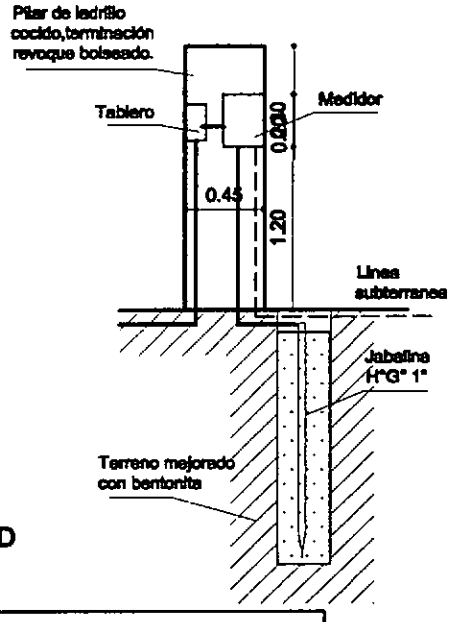


PLANTA ELECTRICIDAD

REFERENCIAS

- Medidor
- Toma a tierra
- Tablero Principal
- Tablero Seccional
- (CB) Circuito de Bocas
- (CT) Circuito de Tomas
- (CA°) Circuito de A°A°
- Linea p/tomas
- Linea p/bocas
- Linea cableado subterraneo
- Boca de techo
- Boca de pared
- Tomacorriente
- Punto y Toma
- Punto de 1 efecto
- Punto de 2 efectos
- Punto de 3 efectos
- LLave de combinación

DETALLE DE MEDIDOR



PLANILLA DE CIRCUITOS

Pos.	Designación	Tablero		Bocas		Potencia		Pot.Total W	Int. Amp.	Observaciones
		P	S	Luz	Toma	Luz	Toma			
CB	Circuito de bocas	X	1	12	—	1200	—	1200	5,45	Llave termomagnética bipolar de 10 Amp.
CT	Circuitos de tomas		1	—	7	—	1540	1540	7	Llave termomagnética bipolar de 10 Amp.

PROVINCIA DE CATAMARCA		
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES		
PROGRAMA DE DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES PLAN DE URBANIZACION PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA LAGUNA BLANCA		
PLANO INSTALACION ELECTRICA		
LOCALIDAD: LAGUNA BLANCA- DPTO. BELÉN		
PLANO N°12	AUTOR: ARQ. FERIOLI FRANCO MARTÍN	PLANO N° V 12 ESC: 1:100

PROTOTIPO DE VIVIENDA INDIVIDUAL RURAL - LAGUNA BLANCA

Computo y Presupuesto general

	Descripción de cada actividad (numeradas) y sus materiales (asteriscos)	Cómputo y costo de materiales y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
1	LIMPIEZA - MOV. DE SUELO -					758
*	EXCAVACION DE CIMIENTOS	M3	19	12	228	
*	LLENADO DE CIMIENTOS	M3	19	20	380	
*	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL			150	
*					0	
2	ESTRUCTURA ANTISISMICA DE Hº Aº	M3	4,62	200		924
*		M3	4,62	200	924	
*					0	
*					0	
*					0	
3	CAPA AISLADORA HORIZONTAL	ML	75,5	5		377,5
*		ML	75,5	5	377,5	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
4	MAMPOSTERIA DE ELEVACION	M2				2640,54
*	MAMPOSTERIA DE PIEDRA TRABADA	M2	75	16	1200	
*	MAMPOSTERIA DE ADOBE ESTABILIZADO	M2	91	15,83	1440,54	
*					0	
*					0	
*					0	
5	TECHO	M2				2074
*	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	M2	122	17	2074	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	

PROTOTIPO DE VIVIENDA INDIVIDUAL RURAL - LAGUNA BLANCA

	Descripción de cada actividad y sus materiales (continuación)	Cómputo y costo de materiales Y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
6	REVOQUES COMPLETOS - REVESTIMIENTO					1365
*	REVOQUE GRUESO Y FINO FRATACHADO	M2	182	7,5	1365	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
7	CONTRAPISOS	M2				480
*	CONTRAPISO DE HORMIGON POBRE DE CAS.	M2	80	6	480	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
8	ABERTURAS	UNID				1000
*	ABERTURAS DE MADERA DURA DEL LUGAR	UNID	20	50	1000	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	

SIGUE EN HOJA 3

PROTOTIPO DE VIVIENDA INDIVIDUAL RURAL - LAGUNA BLANCA

Computo y Presupuesto general

	Descripción de cada actividad (numeradas) y sus materiales (asteriscos)	Cómputo y costo de materiales y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
9	SOLADOS	M2				1200
*	PISO DE LAJA IRREGULAR C/ JUNTA ANCHA	M2	80	15	1200	
*					0	
*					0	
*					0	
10	ZOCALOS					252
*	ZOCALO DE LAJA	ML	80	2,5	200	
*	ZOCALO DE CONCRETO ALISADO	ML	26	2	52	
*					0	
*					0	
11	REVESTIMIENTO	M2				307,8
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN BAÑO	M2	18	15	270	
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN COCINA	M2	2,52	15	37,8	
*					0	
*					0	
*					0	
12	INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL	GL				900
*	CAÑERIAS - C.I. - CAM. SEPT. - POZO NEGRO	GL		900	900	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
13	INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE	GL				1200
*	CIRCUITO DE AGUA FRIA Y CALIENTE - P.P.L.	GL		400	400	
*	ARTEFACTOS - COLOCACION	GL		800	800	
*					0	
*					0	
*					0	

PROTOTIPO DE VIVIENDA INDIVIDUAL RURAL - LAGUNA BLANCA

Computo y Presupuesto general

	Descripción de cada actividad (numeradas) y sus materiales (asteriscos)	Cómputo y costo de materiales y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
9	SOLADOS	M2				1200
*	PISO DE LAJA IRREGULAR C/ JUNTA ANCHA	M2	80	15	1200	
*					0	
*					0	
*					0	
10	ZOCALOS					252
*	ZOCALO DE LAJA	ML	80	2,5	200	
*	ZOCALO DE CONCRETO ALISADO	ML	26	2	52	
*					0	
*					0	
11	REVESTIMIENTO	M2				307,8
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN BAÑO	M2	18	15	270	
*	AZULEJO BCO. 15X15 EN COCINA	M2	2,52	15	37,8	
*					0	
*					0	
*					0	
12	INSTALACION CLOACAL Y PLUVIAL	GL				900
*	CAÑERIAS - C.I. - CAM. SEPT. - POZO NEGRO	GL		900	900	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
13	INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE	GL				1200
*	CIRCUITO DE AGUA FRIA Y CALIENTE - P.P.L.	GL		400	400	
*	ARTEFACTOS - COLOCACION	GL		800	800	
*					0	
*					0	
*					0	

PROTOTIPO DE VIVIENDA INDIVIDUAL RURAL - LAGUNA BLANCA

	Descripción de cada actividad y sus materiales (continuación)	Cómputo y costo de materiales Y M.O.				
		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Sub - totales	Totales
14	INSTALACION DE GAS	GL				150
*	INSTALACION DE GAS ENVASADO - EPOXI	GL		150	150	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
15	INSTALACION ELECTRICA	GL				500
*	CAÑERIAS - BOCAS - CABLEADO - LLAVES	GL		500	500	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
16	PINTURA GENERAL	M2				511
*	PINTURA INERIOR Y EXTERIOR AL LATEX	M2	182	2,5	455	
*	PINTURA CARPINTERIA - ESMALTE SINTET.	M2	8	7	56	
*					0	
*					0	
*					0	
17	VIDRIOS	M2				52
*	VIDRIO DE 3MM. - TRANSPARENTE	M2	2,6	20	52	
*					0	
*					0	
*					0	
*					0	
						$ 14.691,84

PRESUPUESTO TOTAL PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR: $ 14.691,84

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, María Luisa

1993 Ritual de la Pachamama, el 1° de Agosto. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Alvarez, Gabriel O. y Daniel D. Delfino

1989 "Toda comunidad tiene derecho a permanecer callada, todo lo que diga podrá ser usado en su contra". II° Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural. Universidad Nacional de Salta. Del 8 al 12 de agosto. Salta.

Arnold Y., Denise

1992 "La casa de adobes y piedras del inka: Género, memoria y cosmos en Qaqachaka". Hacia un Orden Andino de las Cosas. Tres Pistas de los Andes Meridionales. Arnold Y, Denise (coord.); Domingo Jiménez Aruquipa y Juan de Dios Yapita. Pp. 31-108. Hisbol. La Paz.

Barth, Fredrik

1976 "Introducción". Los Grupos Etnicos y sus Fronteras. La Organización Social de las Diferencias Culturales. F. Barth (compil.). Pp. 9-49. Fondo de Cultura Económica. México.

Boman, Eric

1992 (1908) Antigüedades de la Región Andina de la República Argentina y del Desierto de Atacama. Tomo II. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Burger, Richard y Lucy Salazar-Burger

1994 "La organización dual en el ceremonial andino temprano: un repaso comparativo". El Mundo Ceremonial Andino. Millones, Luis & Yoshio Onuki (Comp.). Pp. 97-116. Ed. Horizonte. Lima.

Cáceres Freyre, Julián

1956 "Expedición de la Sociedad Argentina de Americanistas a Laguna Blanca". Revista Geográfica Americana. N° 242. Año XXIII, Vol. XL, 6/56. Pp.391-402. Buenos Aires.

Criado Boado, Felipe

1991 Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. Boletín de Antropología Americana. N° 24. Pp. 5-29. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.

Cruz, José

1967 "Vida y aislamiento. Un enfoque antropológico del ciclo vital en Laguna Blanca, Catamarca". Revista del Museo de La Plata (N.S.) Antropología. Tomo VI. Pp. 239-272. La Plata.

Delfino, Daniel D.

1994 "Etnoarqueología en Laguna Blanca (Dpto. Belén. Catamarca). Consideraciones Preliminares". Actas del XI° Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael.

1995a "Mensajes petrificados para la arqueología del presente eterno y la premisa de la Capilla Sixtina. (Jurisdicción de Aguas Calientes, Dpto. Belén. Catamarca)". Shincal N° 4. Pp. 67-93. San Fernando del Valle de Catamarca.

1995b "Relevamiento y estudio etnoarqueológico de patrones de asentamiento tradicionales. Implicancias actuales (Distr. Laguna Blanca. Dpto. Belén. Catamarca). Informe Final". SECYT-UNCa. San Fernando del Valle de Catamarca.

1995c "Nuevas evidencias arqueológicas para reformular la dinámica sociocultural en Laguna Blanca (Dpto. Belén. Catamarca)". Actas del I° Congreso en Investigación Social. Región y Sociedad en Latinoamérica. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán.

Firestone, Homer L.

1988 Pachamama. En la Cultura Andina. Ed. Los Amigos del Libro. Cochabamba.

Flores Ochoa, Jorge A.

1977 Pastores de Puna. Uywamichiq Punarunakuna. Compilador Jorge A. Flores Ochoa. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Forni, Floreal H.; Ma. I. Tort y L. L. Pessina

1986 "El establecimiento de una reserva de vida silvestre en una comunidad de pastores de altura (Laguna Blanca. Dpto. Belén - Catamarca)". II° Congreso Argentino de Antropología Social. Instituto de Ciencias Antropológicas. Universidad de Buenos Aires. Del 6 al 9 de agosto. Buenos Aires.

González, Rafael E.

1971 "El Dr. Pablo G. Lorentz en Laguna Blanca, Catamarca en 1872". Boletín de la Junta de Estudios Históricos. (1960-1968). Años IX. San Fernando del Valle de Catamarca.

Golte, Jürgen

1987 La Racionalidad de la Organización Andina. 2ª edición. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Grillo, Eduardo

1990 "'Cosmovisión' andina y 'cosmología' occidental moderna". Agricultura y Cultura en los Andes. Por Eduardo Grillo y Grimaldo Rengifo V. Pp. 99-140. Breve Biblioteca de Bolsillo. N° 14. Hisbol. La Paz.

Hodder, Ian

1994 Interpretación en Arqueología. Corrientes Actuales. Ed. Crítica. Barcelona.

Horkheimer, Hans

1990 Alimentación y Obtención de Alimentos en los Andes Prehispánicos. Hisbol. La Paz.

Santa Cruz Pachacuti, Joan de

1993 Relación de Antigüedades deste Reyno del Piru: Estudio Etnohistórico y Lingüístico de Pierre Duviols y César Itier. Ed. Bartolomé de las Casas. Cuzco.

Silverblatt, Irene

1990 Luna, Sol y Brujas. Género y Clases en los Andes Prehispánicos y Coloniales. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de las Casas". Cuzco.

Silverman, Gail

1994 El Tejido Andino: Un Libro de Sabiduría. Fondo Editorial. Banco Central de Reserva del Perú. Lima.

Tomoeda, Hiroyasu

1994 Los ritos contemporáneos de camélidos y la ceremonia de la citua. El Mundo Ceremonial Andino. Millones, Luis & Yoshio Onuki (Comp.). Pp. 283-299. Ed. Horizonte. Lima.

van Kessel, Jan

1991 "La organización aymara del espacio: Un espacio para la etnoeducación". Educación y Saber Andino. Sistematización de Experiencias Institucionales. Podestá Arzubiaga, J. & P. Arriaza Gajardo (Comp.). Pp. 95-113. CREAR/PRATEC/CEBIAE. Ed. El Jote Errante. Iquique.

Weiser, Vladimiro

1923-1924 Diarios de viaje (M.S.) de la Va y VIa Expedición Arqueológica (patrocinadas por el Sr. Benjamín Muniz Barreto). Archivo del Museo de Ciencias Naturales de La Plata (UNLP). División Arqueología. Registro fotográfico: N° 508 a N° 537 y N° 1044 a N° 1106. La Plata.

Foto Nº 3: Transporte de abobes a lomo de burro.

Foto Nº 4: Acopio de materiales de construcción local (abobe).

FOTOGRAFÍAS

Foto Nº 1: Vista de la cocina de planta circular y techo de guayada, con la abertura hacia el Este (Huacuma. Distrito de Laguna Blanca).

Foto Nº 2: Maqueta del Centro de Interpretación del Museo Integral de Laguna Blanca.