

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION BIBLIOTECA ALDEA LAS CUEVAS, SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

Generalidades

El proyecto CONSTRUCCIÓN BIBLIOTECA ALDEA LAS CUEVAS, SALAMÁ BAJA VERAPAZ, para la comunidad del mismo nombre consistirá en la construcción de 300.00 m² de infraestructura de mampostería reforzada, el cual será un proyecto de carácter municipal.

Esta estructura contará con los servicios básicos, electricidad, agua, drenaje, mobiliario y equipo además de un techo de estructura metálica con materiales de primera calidad.

Este proyecto contribuirá a minimizar la problemática identificada en la comunidad.

Se busca beneficiar de manera indirecta a 875 habitantes y 615 habitantes de forma directa quienes son de edad estudiantil.

Esta estructura contará con los servicios básicos, electricidad, agua, drenaje, mobiliario y equipo además de un techo de estructura metálica con materiales de primera calidad.

Trabajos Preliminares

a) Limpia, Chapeo, Destronque y Remoción de la capa vegetal

Esta actividad consistirá en remover hasta sus raíces, árboles, maleza, hierba, sácate; tierra con material orgánico o cualquier otra clase de residuos vegetales que se localicen dentro del área de construcción, así como eliminar todo obstáculo que dificulte la realización del trabajo o ponga en peligro su ejecución. En lo referente a la capa vegetal, ésta será retirada hasta el espesor que indique el Supervisor, el cual no será mayor de 300 mm.

Todos los materiales provenientes de esta actividad deberán ser retirados por el contratista del área de trabajo y trasladados al banco de desperdicios por su cuenta. Antes de realizar los trabajos subsecuentes, el contratista deberá asegurarse de que el terreno esté libre de toda materia de tipo orgánico y demás obstáculos, a efecto de que el lugar de la obra se encuentre listo para continuar con los trabajos.

b) Trazo y Nivelación.

El contratista deberá efectuar el replanteo y nivelación del área de construcción, así como la localización general, alineamiento y niveles de acuerdo con los planos que le sean proporcionados.

Para las referencias de los trazos y niveles necesarios, el contratista deberá construir los bancos de nivel y los mojones que se requieran, procurando que su

localización sea adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

c) Conformación de terreno

Se efectuará con el mismo material excavado siempre y cuando cumpla con las especificaciones y que el Supervisor lo autorice; se hará en capas no mayores de 200mm hasta obtener la compactación adecuada. No se permitirá la presencia de piedra o ripio mayor de 100 cm de espesor o diámetro.

Cimentación

a) Aspectos Generales

Se entiende por cimentación el conjunto de elementos estructurales cuya función es transmitir las cargas de la estructura del edificio al suelo, cimientos corridos, vigas estructurales de amarre, etc.

b) Excavación del terreno

Este renglón incluye los trabajos de corte de material no clasificado, que sea necesario excavar dentro de los límites de la construcción, y a una profundidad tal, que, al reacondicionar el terraplén, ésta alcance las cotas de nivel indicadas en planos.

Los niveles de cimentación deberán identificarse con claridad especialmente las zonas que contienen elementos estructurales, de acuerdo con la información contenida en los planos.

Las dimensiones de las excavaciones deberán responder al diseño estructural, evitando dejar áreas susceptibles a la erosión o rellenos innecesarios.

Cimiento Corrido de 0.20x0.40 m

Este renglón se refiere a los trabajos necesarios para la construcción de un Cimiento Continuo. El concreto a utilizar será de 210 Kg/cm². Los materiales se mezclarán en una proporción volumétrica 1:2:2, es decir, una parte de cemento, dos partes de piedrín y dos partes de arena de río. El acero de refuerzo será legítimo de grado 40 en forma de barras corrugadas.,

Levantado de Muros

a) Características

El block será del tipo B de 35 Kg/cm², sus dimensiones, textura, color forma y resistencia estarán definidas en los planos del proyecto.

b) Control de calidad

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales y

serán de primera calidad, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad que a juicio del Supervisor pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro.

c) Colocación

Los muros se levantarán a plomo y nivel desde el cimiento corrido, las juntas entre cada unidad deberán quedar de 10mm de separación. El levantado se realizará utilizando el amarre tipo canto, además deberá ser limpio para darle un acabado tipo visto en ambas caras. Exceptuando el muro -cimiento que se encuentra dentro de la cota de cimentación.

En todo el levantado de muro se utilizará para pegar los blocks, mortero a base de cemento en proporción volumétrica 1:3, es decir una parte de cemento y tres partes de arena de río cernida.

Columnas

a) Descripción

Este renglón incluye todos los materiales, insumos y trabajos necesarios para su fabricación. Los tipos de columnas que forman parte de la estructura del muro como elemento que soporta y transmite las cargas al suelo son:

Columna Tipo C-1 con una sección de 0.25x0.25m Columna Tipo C-2 con una sección de 0.15x0.15m Columna Tipo C-3 con una sección de 0.10x0.15m

Las columnas se fabricarán con concreto, armado con una resistencia a la compresión de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, el acero de refuerzo será legítimo de grado 40 en forma de barras corrugadas, exceptuando las barras No.2 ($\frac{1}{4}$). El recubrimiento del refuerzo será de 0.025m como mínimo en los bordes.

b) Formaleta

La formaleta deberá ajustarse a la forma y dimensiones de los elementos a fundir. Deben ser suficientemente, sólidas y estables para resistir la presión debida a la colocación del concreto. Se apuntalarán, y sujetarán de manera adecuada para que conserven su forma y posición. Las juntas no deberán permitir la fuga del mortero.

La remoción de la formaleta deberá hacerse de tal forma que no perjudique la seguridad y durabilidad de la estructura. Al concreto al que se le quite debe ser suficientemente resistente para no sufrir daños posteriores. La reparación de imperfecciones del concreto deberá hacerse inmediatamente después de remover la formaleta.

Soleras

a) Descripción

Este renglón incluye todos los materiales, insumos y trabajos necesarios para su fabricación. Los tipos de soleras que forman parte de la estructura del muro como elemento de refuerzo horizontal para el muro de block son:

- Solera Hidrófuga
- Solera Intermedia
- Solera Mojinete
- Solera Sillar
- Solera Corona

Todas las soleras antes mencionadas se fabricarán con concreto armado con una resistencia a la compresión de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, el acero de refuerzo será legítimo de grado 40 en forma de barras corrugadas, exceptuando las barras No.2 ($\frac{1}{4}$ "). El recubrimiento del refuerzo será de 0.025 m como mínimo en los bordes.

b) Viga Mojinete.

Deberá prestarse especial cuidado al anclaje, encofrado y fundición de las vigas. Los anclajes de vigas deberán fijarse a las columnas adyacentes, la longitud mínima aceptada será de 50 veces el diámetro nominal de la varilla de refuerzo, pero nunca menor a 30 cm.

El encofrado de cada viga deberá garantizar su estabilidad, es decir, evitar posibles asentamientos que ocasionen fallas a la viga durante el periodo de fraguado.

Estructura y Cubierta Metálica a)

Estructura metálica

La estructura portante de la cubierta se fabricará con vigas metálicas de Doble Costanera de 2"x6"x1/16", para las costaneras serán de 2"x6"x1/16", estas las cuales estarán ancladas a las vigas.

La estructura deberá estar libre de óxido, grasa, polvo, etc. Así mismo deberá ser pintada con pintura anticorrosiva. La longitud de cada costanera se indicó en plano, así como la distancia entre ellas. La soldadura de las piezas de la costanera deberá ser a tope, con un cordón de $\frac{1}{4}$ ". Ver Plano No. 6

b) Cubierta Metálica

La cubierta será de lámina troquelada calibre 26 legítima, deberá apoyarse a la estructura metálica y sujetarse con tornillos de metal autoperforante de 2 1/2" con arandela de presión punta de broca de $\frac{1}{4}$ " de diámetro. Debe de incluirse capote metálico de lámina troquelada conforme a las dimensiones indicadas en planos. Ver Plano No. 5.

Instalación Eléctrica

El Contratista proveerá todos los materiales, accesorios, mano de obra y equipos necesarios para la total y completa instalación eléctrica de iluminación y de fuerza, de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas.

Las cajas para lámparas serán octogonales metálicas con agujeros y conectores del tamaño que demande el ducto. Las cajas para interruptores y tomacorrientes serán rectangulares y metálicas. Los tomacorrientes e interruptores para instalarse serán reconocido prestigio, se colocarán en la posición y altura indicada y deberán ser de una capacidad adecuada a la carga que manejen.

Las luminarias serán candelas dobles fluorescentes tipo ahorrador cada una, las lámparas podrán ser modificadas con autorización del Supervisor, siempre y cuando esto no represente incremento en el valor del contrato y de mejor calidad que las especificadas. Ver Plano No. 10.

Instalaciones Hidráulicas

Bajo este renglón se deberá realizar todos los trabajos necesarios para el funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua de acuerdo con los planos correspondientes. El diámetro de la tubería se indica en los planos de instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación hidráulica será de cloruro de polivinilo (PVC). La tubería deberá satisfacer las normas comerciales estándar y deberá ser de marca reconocida de la mejor calidad y clase.

Los artefactos serán de primera calidad de color blanco fabricados en losa vitrificada. No deben presentar resaltos, superficies rugosas visibles u ocultas.

Instalaciones Sanitarias

Bajo este renglón se deberá realizar todos los trabajos necesarios para el funcionamiento del sistema de conducción de las aguas servidas de acuerdo con los planos correspondientes. Los diámetros, dimensiones y pendientes de las tuberías, se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación de drenaje será de cloruro de polivinilo (PVC). La tubería será para una presión de trabajo de 125 Lbs./plg² y deberá satisfacer las normas comerciales estándar y

deberá ser de marca reconocida de la mejor calidad y clase.

Los artefactos serán de primera calidad de color blanco fabricados en losa vitrificada. No deben presentar resaltos, superficies rugosas visibles u ocultas.

- **Mobiliario y Equipo**

SILLA: Elaborado con tubo redondo de 7/8" de diámetro, chapa 20, cajuela de lámina de 0.60, pintura sintética color azul, gris o negro. Paleta, asiento y respaldo elaborados con plywood de 1/2" de espesor, se le aplica sellador y barniz en la madera, atornillado, con tapones plásticos en las patas.

MESA Estándar: Tablero 80 x 80 x 80 cms. Altura: 65 ms. Estructura de tubo redondo 1" pintura horneada azul, gris o negro, tablero elaborado con plywood de 1/2" de espesor, color: AZUL, con formica Atornillada, con tapones plásticos en las patas

COMPUTADORA: Procesador core i3 de 2.40 GHz, memoria RAM de 6.00 GB y sistema operativo de 64 bits con escritorio incluido.

- **Fosa Séptica**

Esta será prefabrica con una capacidad de 6500 lt, la cual dará el tratamiento adecuado a las aguas servidas.

Para instalar una Fosa Séptica, lo más importante, es saber en qué tipo de terreno se va a instalar, para determinar cuál será el proceso de excavación a seguir, ya que cada uno presenta comportamientos distintos. Se recomienda que en la instalación de la fosa séptica se eviten los terrenos pantanosos, de relleno o sujetos a inundación, asimismo, que se localice al menos a 3 metros de distancia de cualquier paso de vehículos. Su ubicación debe considerar las necesidades de espacio para localizar la instalación de disposición del efluente.

- **Pozo de Absorción**

El pozo de absorción se localizará a una distancia no menor de tres metros de la fosa séptica y no menor de tres metros de los linderos del terreno adyacente, ya que esto último tiene implicaciones legales.

Localización: Tal como se ha expuesto, deberá observarse las distancias indicadas, pero, además, deberá evitarse la localización cercana a fuentes de abastecimiento de agua para consumo, para ello deberá tomarse en cuenta el peligro de contaminación biológica y/o química, para el primer caso la distancia mínima recomendada será de 15 metros, en tanto que en aquellos casos en donde exista peligro de evacuación de desechos con contenido químico, la distancia mínima será de 60 metros. De la misma forma, se evitará que el pozo de absorción se coloque físicamente en la parte superior de un terreno que cuente

con fuente de abastecimiento de agua para consumo humano en la parte inferior.

Relación con el sistema: El pozo de absorción constituye la parte final del sistema y su función es la de absorber el efluente líquido que procede de la fosa séptica, por tal

razón no se aceptarán conexiones directas al pozo de absorción, aun cuando estas procedan de aguas grises o jabonosas. En caso de requerir conexión de aguas de lluvia, se utilizará el sistema de absorbedores localizados.

La profundidad mínima: se establecerá de acuerdo con el perfil estratigráfico identificado en el terreno, debiendo considerarse aceptable el contar con una profundidad donde se haya localizado la segunda capa de material absorbente (generalmente arena blanca). En aquellos casos que el nivel freático no permite contar con pozo de absorción, se planteará una opción de absorción diferente, específica en cada caso.

Piso cerámico

a) Preparación de la base

La superficie del subsuelo deberá estar adecuadamente nivelada y compactada; sobre esta se colocará una capa de 0.05 metros de material selecto, el cual deberá compactarse y nivelarse perfectamente previo a la fundición del piso de concreto.

b) Piso de Concreto Alisado + piso cerámico

Este renglón se refiere a los trabajos necesarios para la fabricación del piso con un espesor de 7.00 centímetros en el interior del aula. El concreto a utilizar será de 165 Kg/cm². Los materiales se mezclarán en una proporción volumétrica 1:2:3, es decir, una parte de cemento, dos partes de arena de río y tres partes de piedrín, se sisará el piso en cuadros de 2.0mx2.0m posteriormente se instalará piso cerámico de la mejor calidad, de dimensiones aprobadas por el supervisor y el piso de los baño será antideslizante.

Acabados

a) Revestimiento en Muros

Todas las paredes tendrán un acabado final de block visto y sisado (en ambas caras, con una sisa de un centímetro como máximo). Además, se aplicarán dos manos de lechada de cemento líquido, dicha mezcla debe elaborarse en proporción 1:5 es decir, una parte de pegamento blanco y cinco partes de cemento líquido.

b) Cernido de Columnas, Soleras y Vigas

Las columnas, soleras, sillares, dinteles y vigas de concreto se tallarán con cernido en proporción 1:3 (cemento y arena de río cernida). En toda su área la cual es de 375 m²

Puertas y ventanas

a) Ventanas

De acuerdo con sus dimensiones, características y material de fabricación, los tipos de ventanas estarán indicados a través de una tipología específica contenida en los planos. La estructura de dichas ventanas se fabricará metal la cual esta especificada en los planos, Ver plano No. 4

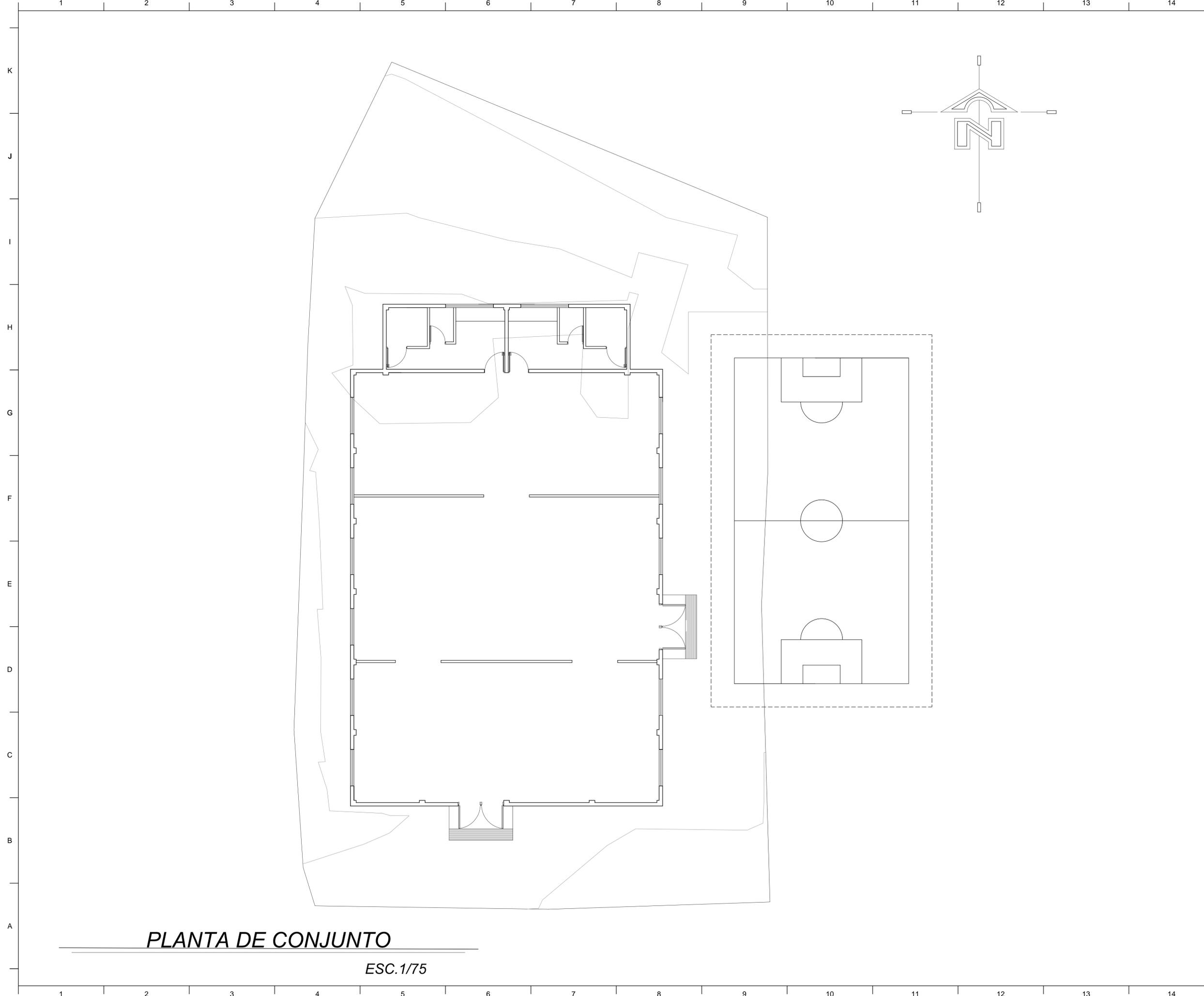
b) Puertas

La estructura de las puertas será de hierro, para el marco es de tubo cuadrado de 1 1/2" + 2 tubos de 1/2"x1/2"x 1/16" y en la lámina pulida de 3/64" de espesor para la Membrana. Las puertas metálicas se sujetarán a los elementos estructurales mediante anclajes fijados al marco de la puerta.

Toda la soldadura de fijación deberá pulirse para lograr un acabado similar al de la puerta en su conjunto. En todos los trabajos de herrería se aplicará dos manos de pintura anticorrosiva, de color Negro. Ver Plano No. 4

Limpieza final

Toda la basura y material excedente deberá ser removido del lugar de trabajo y depositado en el lugar que indique el supervisor de obra, así mismo, deberá retirarse cualquier material nocivo que represente riesgo para la integridad física de las personas que vayan a hacer uso de las instalaciones. Esta actividad deberá realizarse antes de notificar la culminación de los trabajos de dicha obra.



NOTAS

OBSERVACIONES

REVISIONES

PROYECTO CONSTRUCCIÓN BIBLIOTECA ALDEA LAS CUEVAS, SALAMA, BAJA VERAPAZ		HOJA 111
UBICACION ALDEA LAS CUEVAS, SALAMA, BAJA VERAPAZ		ESCALA

CONTENIDO

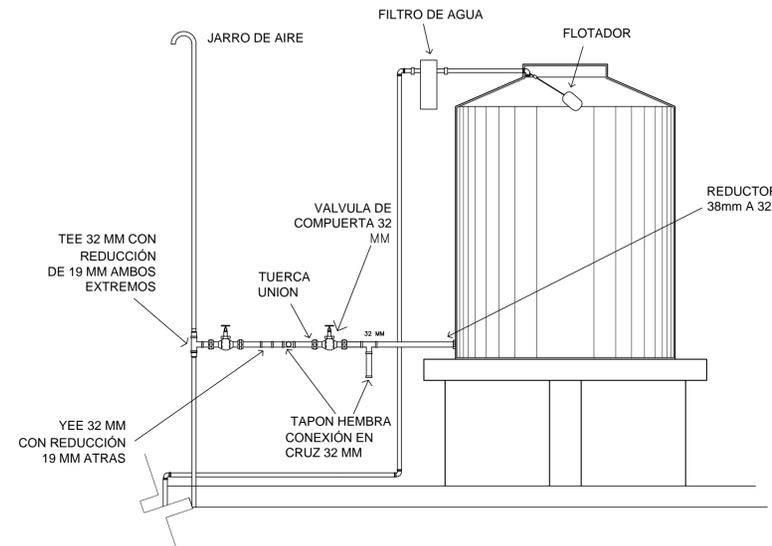
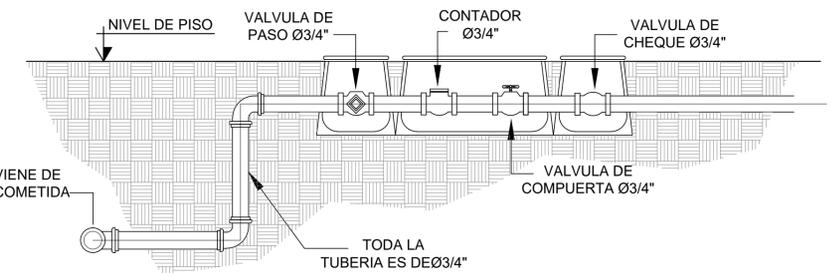
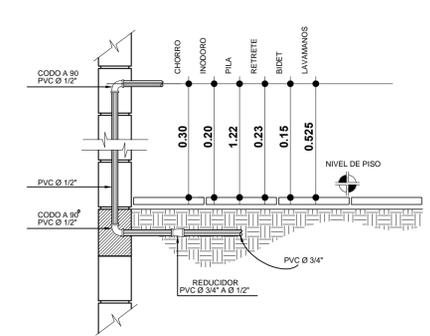
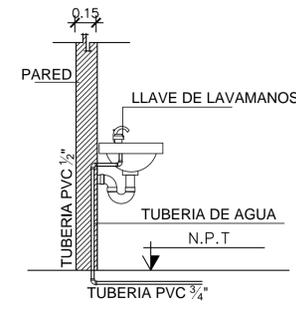
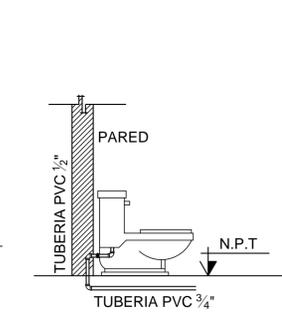
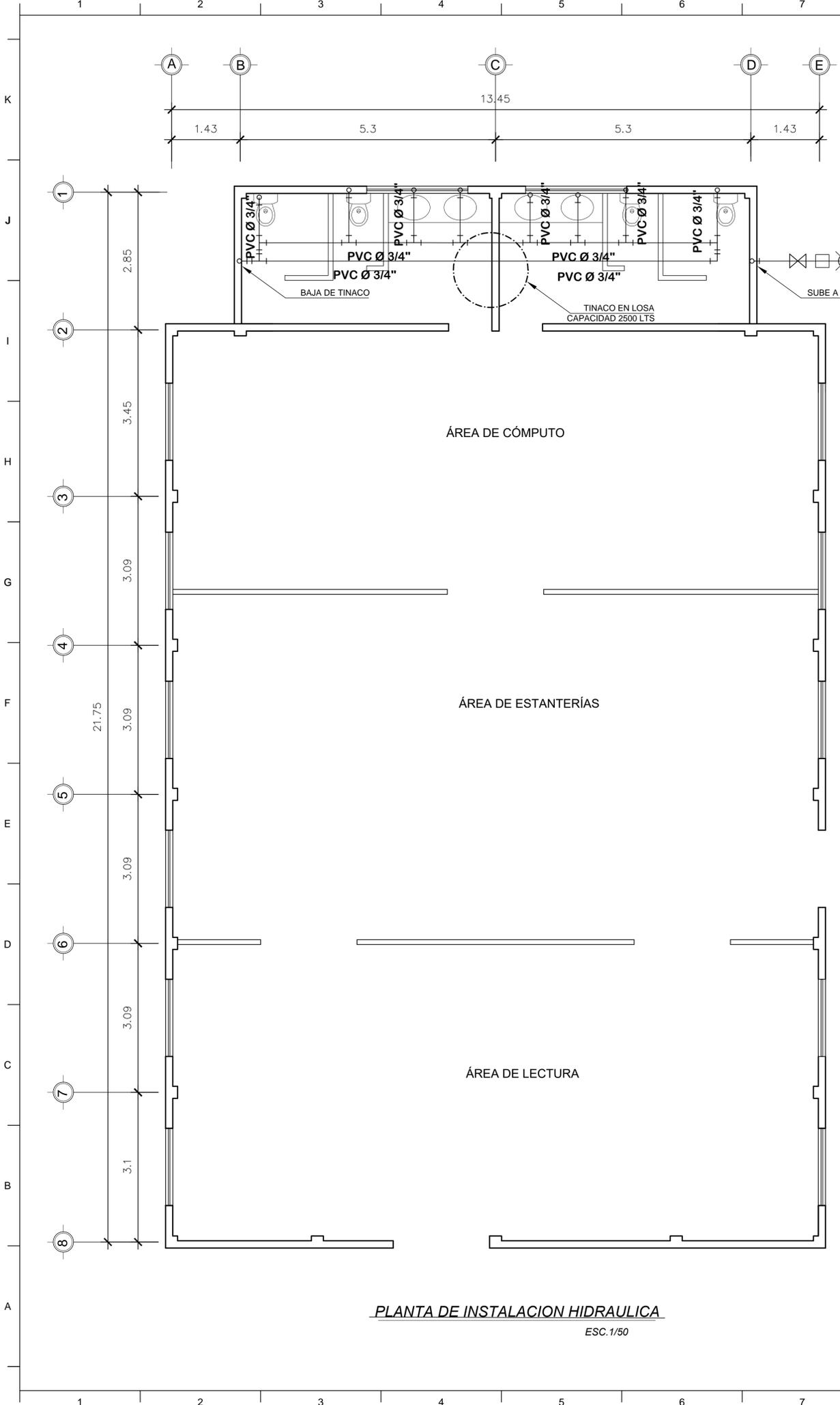
PLANTA DE CONJUNTO

FECHA	DISEÑO	REWSO	DIBUJO
MAYO DE 2019			

TIMBRE	FIRMA
	PLANIFICADOR
	FIRMA
	PROPIETARIO

PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1/75



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
	CONTADOR
	LLAVE DE COMPUERTA
	LLAVE DE PASO
	CHEQUE
	TUBERIA AGUA FRIA PVC
	CODO PVC A 90 VERTICAL
	CODO PVC A 90 HORIZONTAL
	CODO PVC A 45 HORIZONTAL
	TEE PVC VERTICAL
	TEE PVC HORIZONTAL
	CHORRO
	CALENTADOR TITAN
	CISTERNA



NOTAS

OBSERVACIONES

REVISIONES

PROYECTO		CONSTRUCCION BIBLIOTECA ALDEA LAS CUEVAS, SALAMA, BAJA VERAPAZ	
UBICACION		ALDEA LAS CUEVAS, SALAMA, BAJA VERAPAZ	
CONTENIDO			
PLANTA HIDRAULICA Y DETALLES			
FECHA	DISEÑO	REVISO	DIBUJO
MAYO DE 2019			
TIMBRE	FIRMA		
	PLANIFICADOR		
	FIRMA		
PROPIETARIO			

HOJA
811
ESCALA

