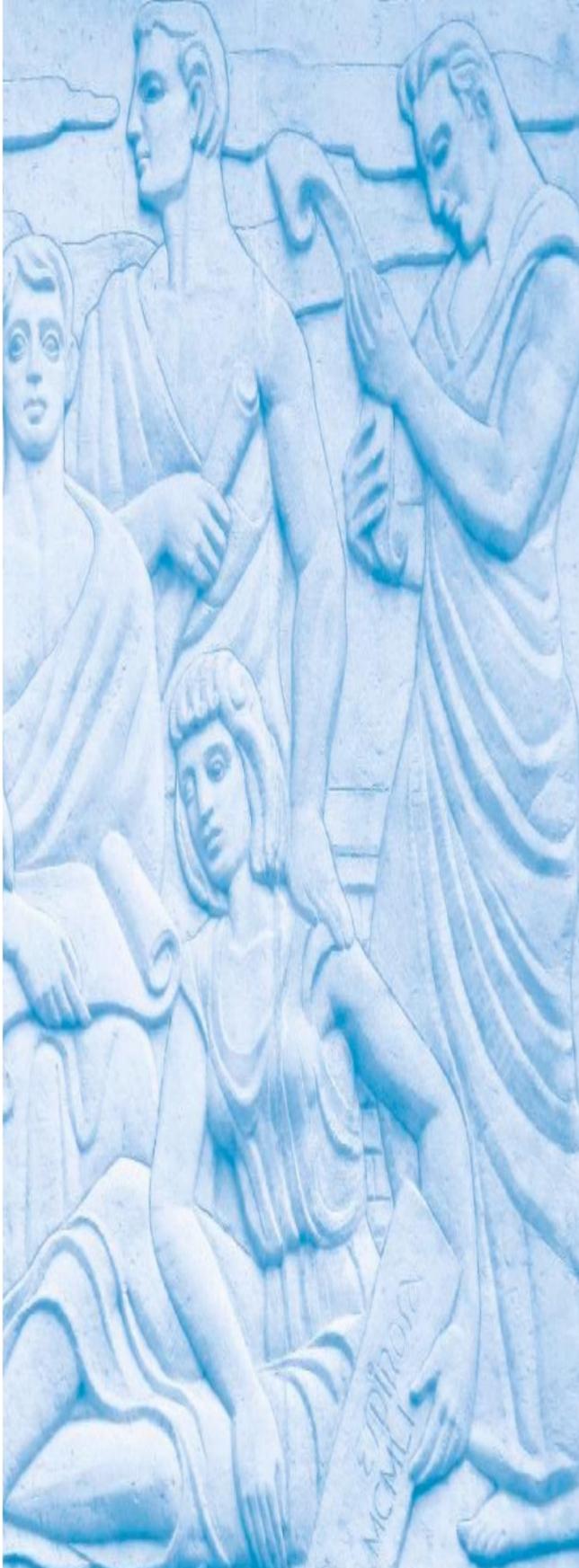


Ejercicio de Culminación de Estudios

Proyecto Profesional



Título: Diseño arquitectónico de Círculo Infantil en el reparto José Maceo en el municipio de Guisa

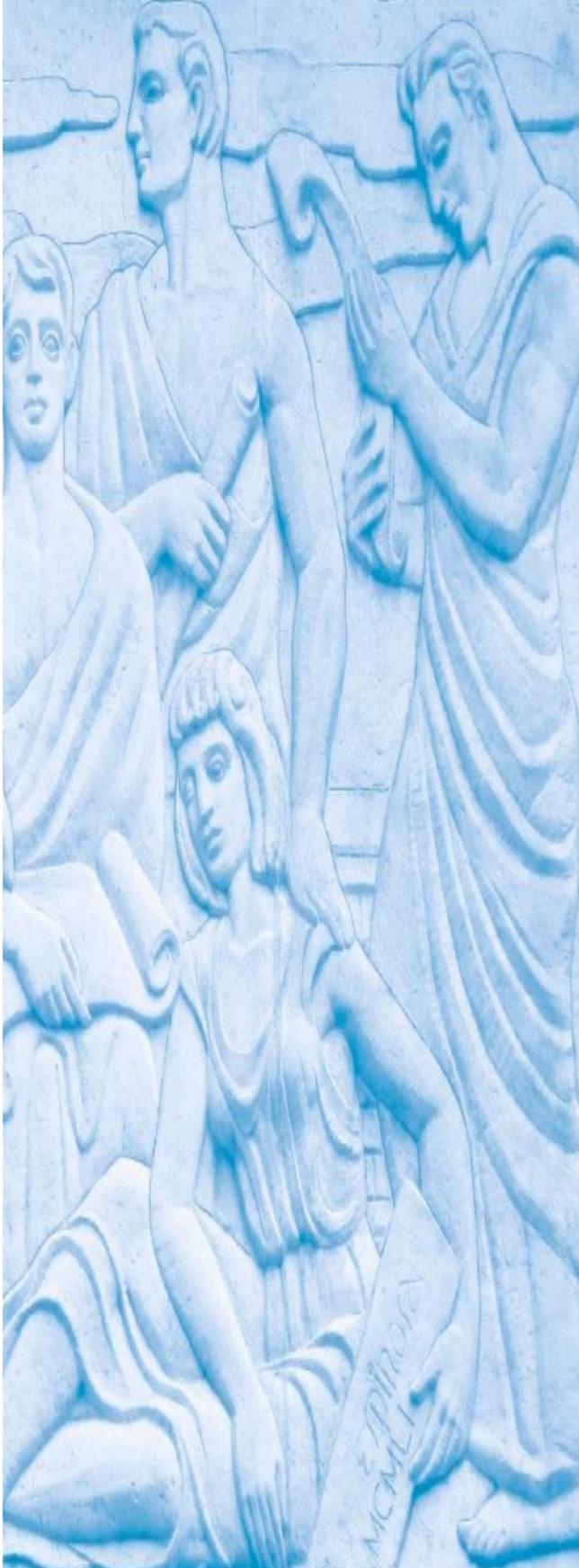
Trabajo Presentado en Opción al Título de Arquitecto

Autor: Laura Sánchez Álvarez

Ciudad de SANTIAGO DE CUBA
Año 64 de la Revolución
Año 2022

Ejercicio de Culminación de Estudios

Proyecto Profesional



Título: Diseño arquitectónico de Círculo Infantil en el reparto José Maceo en el municipio de Guisa

Trabajo Presentado en Opción al Título de Arquitecto

Autor: Laura Sánchez Álvarez

**Tutores: Msc. Arq. Mario Paneque Vázquez
Arq. Yoanmy Plano García**

**Ciudad de SANTIAGO DE CUBA
Año 64 de la Revolución
Año 2022**

Declaración de autoría

Se declara oficialmente que el diplomante Laura Sánchez Álvarez, estudiante de la carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Construcciones en la Universidad de Oriente es autor del Proyecto Profesional titulado Diseño de un Círculo Infantil en Guisa, en Granma, en conjunto con los tutores Msc. Arq. Mario Paneque Vázquez y Arq. Yoanmi Plano García.

Se autoriza a las instituciones implicadas (UO - CREAMQ) a hacer uso del mismo con la referencia a la autoría que corresponde. Sectores estratégicos: Construcciones, Educación.

Para dar fe de la autoría del trabajo, se firma a los días del mes de noviembre
Del año 2022.

Firmas

Laura Sánchez Álvarez

Msc. Arq. Mario Paneque Vázquez

Arq. Yoanmi Plano García.



...Y en eso es en lo que más debemos pensar, en los niños de hoy, que son el pueblo de mañana. Hay que cuidarlos y velar por ellos como los pilares con que se funda una obra verdaderamente hermosa y verdaderamente útil...

Fidel Castro

Dedicatoria.

 A la memoria de mi abuelo, Miguel Ángel, que me impulsó a ser quien soy.

A mis padres, Juana e Israel, que me han dado todo.



Agradecimientos

A mi mamá y a mi papá, por su apoyo incondicional, por sus esfuerzos para complacerme, por sus regaños y consejos; y por darme todo el amor del mundo.

A mis abuelos, Miriam y Felipe, por estar siempre y quererme mucho.

A mi hermana, Lisi, mis sobrinos, mis tías, mis tíos y mis primos; por su preocupación y apoyo.

A mi Dailiana, por darme fuerzas, su amor y ser un ejemplo a seguir en mi vida.

A mis hermanas de otras madres, Adriana y Daily, por siempre apoyarme, por reír y llorar conmigo, por soñar juntas y por darme todo su amor.

A Nilver, por ser los mi mejor amigo, por cuidarme, ayudarme y darme siempre los mejores consejos.

A Juli y Mary, por ser tan buenos amigos y siempre sacarme risas incluso en los peores momentos.

A todos mis compañeros de la carrera, por todos los momentos que compartimos juntos.

A mis tutores, Yoanmy Plano y Mario Paneque, por brindarme sus experiencias, su tiempo y sus palabras llenas de fuerzas y aliento.

A todos los profesores de la carrera de arquitectura, que me dieron sus conocimientos y me ayudaron a llegar donde estoy.

A TODOS MUCHAS GRACIAS





Resumen

Durante décadas los círculos infantiles en Cuba han favorecido la integración plena de la mujer a la sociedad y desempeñado un importante papel en la formación de los niños y niñas desde las edades más tempranas.

Surge la necesidad de crear una institución que permita capacidades de plazas para el cuidado y educación de hijos de padres trabajadores. Es por ello que Educación Municipal de Guisa propone la construcción de un nuevo Círculo Infantil en el municipio, el mismo estará ubicado en el centro urbano, específicamente en el reparto José Maceo, el cual posee potencialidades para la actividad educativa. Con este fin, la empresa de diseño CREARQ solicitó el proyecto a nivel técnico-ejecutivo del diseño del círculo infantil.

En el presente Ejercicio de Culminación de Estudio se propuso una variante a nivel proyecto ejecutivo del Círculo Infantil. En el mismo se proporcionan las soluciones técnicas requeridas para su construcción, siempre apoyadas en las potencialidades del área con criterios conceptuales arquitectónicos: técnicos-constructivos, ambientales, funcionales, formales, y premisas económicas. Todas estas soluciones se explican en la memoria descriptiva.

Palabras Claves: círculo infantil, educación infantil, diseño arquitectónico, proyecto ejecutivo



Abstract

For decades, children daycares in Cuba have favored the full integration of women into society and played an important role in children development at the earliest ages.

The need arises to create an institution that allows capacities for places for the care and education of children of working parents. That is why Guisa Municipal Education proposes the construction of a new Children Daycare in the municipality; it will be located in the urban center, specifically in the José Maceo neighborhood, which has potential for educational activity. To this end, the CREARQ design enterprise requested the project up to the technical-construction level of the daycare center design.

In this Study Completion Exercise, a variant of the executive technical level of the Children's daycare was proposed. In it, the technical details solutions required for its construction were given, always supported by the concepts of the site potential, such as, technical-construction, environmental, functional, formal and first economic criteria, among others. All these solutions are explained in a descriptive memory.

Key words: children daycare, children education, architectural design, construction project



Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción	1
II.	Documentación escrita	9
	Fundamentación del proyecto	9
	Memoria descriptiva	14
III.	Documentación gráfica	27
IV.	Conclusiones y Recomendaciones	51
V.	Bibliografía	53

Anexos



I.

Introducción

Introducción

La educación es un proceso necesario vital e imprescindible para nuestro desarrollo como personas comprometidas, activas con el mundo y con nuestras acciones. Esta necesidad de educarnos y formarnos para desarrollarnos y crecer, es doblemente imprescindible en las primeras etapas de la vida y de la educación. Así pues, la educación infantil tal y como reconocen todos los expertos en este ámbito de conocimiento, se definirá como una de las etapas claves para el crecimiento cognitivo psicomotriz y afectivo, y para la mejora de nuestros niños.

Este nivel educacional se ha desarrollado como respuesta a una exigencia social. Tras introducirse la mujer en el mundo del trabajo, existía la obligación, por parte de los Gobiernos, de ofrecer servicios que atendiesen al cuidado de los niños. Consecuentemente, esta etapa educativa ha sufrido durante largos años: las aulas eran consideradas como un servicio meramente de guardia-custodia.

Sin embargo, en los últimos años se ha dotado a la Educación Infantil de un carácter educativo, tras observarse la importancia que poseen los primeros años de vida para un correcto desarrollo posterior. No obstante, se está llegando a límites extremos: la etapa educativa está sufriendo, actualmente, el riesgo del academicismo; esa necesidad de considerarla una pre-primaria. Contrariamente a esta línea seguida por la mayoría de los centros escolares, poco a poco van emergiendo escuelas innovadoras que se alejan de los conocimientos académicos y se centran en el niño; en su felicidad y desarrollo.¹

Por otro lado, según la Agenda del 2030 para el Desarrollo Sostenible, desde el año 2000 se ha adquirido un enorme progreso en el logro de la meta de la educación primaria universal. También ha habido un incremento en las tasas de alfabetización, y muchos más niños asisten a la escuela. El progreso ha sido difícil en algunas regiones en desarrollo debido a los altos niveles de pobreza, los conflictos armados y otras emergencias. El objetivo es brindar acceso equitativo a una formación profesional

¹ Egio Gálvez, I. (1995). La educación infantil en los países de nuestro entorno. Revista Complutense de Educación. <https://revista.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCE>

asequible, eliminar las disparidades de género y riqueza y lograr el acceso universal a una educación de calidad.²

2

En Cuba más allá de la educación, se aplica un enfoque holístico para el desarrollo del niño en la primera infancia, proporcionando un sistema de servicios integrando a niñas y niños menores de seis años y sus familias con el objetivo de un mejor comienzo en la vida de toda la población infantil. Nuestro país es líder en la región para el desarrollo de la primera infancia, promoviendo el mayor número de acciones intersectoriales desde el momento en el que la mujer queda embarazada hasta la entrada del niño en la educación primaria.

El programa social de atención educativa “Educa a tú Hijo” tiene como finalidad, revelar cómo en la República de Cuba se realiza la coordinación de políticas y programas para la primera infancia, lo cual responde en primer lugar, a que la protección de la población infantil en el país es un asunto consustancial al propio sistema social. Lo antes expuesto se revela en las políticas que, desde el Triunfo de la Revolución preservan el bienestar de la infancia en el país, las cuales están explícitas en la Constitución de la República, en los Códigos de la Niñez y la Juventud, de la Familia, el Penal, el Decreto Ley 64, entre otros. Todos centran su atención en la protección a la infancia y la juventud, de modo tal que los diferentes impactos de manera directa e indirecta tributen al desarrollo de la personalidad de niños y niñas.

Al cabo de los años, y después de investigaciones realizadas por expertos, la educación infantil empezó a cobrar mayor importancia y con ella su arquitectura. No solo los arquitectos sino también pedagogos, psicólogos y científicos, entendieron que el diseño y organización de las escuelas infantiles podía influir en el desarrollo cognitivo de los niños, pudiendo llegar a fomentar su creatividad, favorecer su concentración o incluso modificar su estado de ánimo. Pocas veces la arquitectura, en cuanto a recrear

² La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Educación de calidad, objetivo 4, pág 17

3

y construir un mundo, es tan elocuentes para un niño, ya que la escuela es la primera visión de lo que la sociedad más allá de las puertas de su casa, como tal, se convierte en modelo inaugural de las relaciones extra familiares.

Teniendo en cuenta que este es un momento en que se han reformulado los roles de padres y profesores, vale la pena preguntarse si las escuelas son las únicas depositarias posibles de la tarea educadora: la necesaria continuidad del proceso más bien hace pensar en una ciudad que es toda ella, una escuela: abierta, pública y transparente. Los espacios escolares tienen que ser planificados ya que son espacios donde se da la relación, la información y la diversidad de ofertas pedagógicas, por lo que en ellos, se deben dar cabida a toda la posible diversificación de actividades que un centro educativo pueda desarrollar.

Los aspectos físicos del espacio proyectan elementos culturales los cuales contienen un elemento simbólico, tales como la exhibición de las imágenes e inscripciones de personalidades que se consideran ejemplares, los símbolos religiosos, políticos; por lo que debe ser analizado y conceptualizado a fin de percibir las funciones reales que cubren. Así que, una institución educativa debe de instalarse en el centro de las poblaciones pero aislados de las vías públicas, debe de ser agradable es decir, templado, con aire y luz, ésta última junto con la decoración transmite sentimientos y sensaciones lo que produce seguridad o inseguridad, relajación o tensión, alegría, bienestar y bien comunicado con todos los sitios desde donde van a concurrir los alumnos.

Los espacios pasan a ser protagonistas en el proceso educativo e intervienen en la socialización ya que hay una relación estrecha entre los espacios asignados a una determinada actividad escolar. La escuela llega a ser un recinto con vocación de aislamiento a pesar de que propaga saberes técnicos, académicos y absolutos legitimados desde el exterior. El modelo espacial cerrado procede de la necesidad de disciplinar y organizar la propia actividad académica, sin embargo, ocasiona conflictos en el proceso de integración social. Se dice que el espacio cerrado tiene una función

adaptadora.³

4

La arquitectura escolar es una especie de discurso que instituye en su materialidad un sistema de valores como los de orden, disciplina y vigilancia. También instituye unos marcos para el aprendizaje sensorial y toda una semiología que cubre diferentes símbolos estéticos, culturales e ideológicos. Así también, se deben de considerar las variables políticas, socioeconómicas y culturales para la ordenación del territorio y espacio escolar. El espacio escolar ha de ser analizado como un constructo cultural que expresa y refleja una forma de enseñanza silenciosa ya que están dotados de significaciones y transmiten una importante cantidad de estímulos, contenidos y valoraciones del currículum oculto.

La especialización disciplinaria es parte integrante de la arquitectura escolar y se observa en la separación de las aulas (grados, sexos, características de los alumnos) y en el ordenamiento de los asientos, que pueden ser de tres maneras, por filas, grupos o utilizar mesas redondas. La organización del espacio escolar está condicionada por la arquitectura. Sin embargo, raramente, la misma responde a las necesidades que puedan plantearse.

Desde los diferentes proyectos educativos, son contadas las ocasiones en las que, habiendo oportunidad para ello, el diseño de los espacios escolares se realiza teniendo en cuenta la opinión de los educadores directamente implicados. Por ello es fundamental que los educadores consideren la importancia del espacio como parte del currículum, porque de lo contrario no podrán comunicar sus necesidades a los arquitectos. Como lo más normal es que los proyectos se adapten a los espacios, la distribución de los mismos ha de realizarse desde criterios que estén en armonía con las respuestas que se esperan de la distribución, en función de la organización general.

El espacio-escuela debe concebirse como educador en sí mismo, por lo que se deben

³ Zaradoga, M. (2015). Arquitectura y urbanismo, vol XXXVI, no 3. La arquitectura educacional de los sesenta en Cuba, pág 13

generar espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud o encierro. Las escuelas deben de ser espacios habitables, que favorezcan las interacciones, que las necesidades espaciales y de movimiento de los niños (as) se satisfagan en términos de calidad y eficacia. No se debe pensar que el aula es el único espacio para educar o aprender, también están los patios, se debe eliminar esa falsa visión de que éstos solo son para jugar.

El que un edificio responda o no a las necesidades y reformas pedagógicas no se refiere solo a la estructura, sino a su forma, relacionada con la metodología, la didáctica, es decir, con el educar. De allí la importancia de que la arquitectura resurja con un pensamiento pedagógico y que la pedagogía tenga en cuenta la experiencia vital del espacio arquitectónico.

El poblado de Guisa en la provincia Granma enfrenta el problema de que existen muy pocas capacidades de plazas para círculos infantiles, por lo que los padres tienen que recurrir al cuidado por parte de trabajadores por cuenta propia, que no siempre cuentan con una formación adecuada para la educación infantil, por lo cual es necesario construir estos tipos de instalaciones conducidas por el estado, las que le proporcionan mejores condiciones para el desarrollo físico del niño, formación educativa de más calidad y resultan servicios más económicos para los padres.

Problema de diseño: Déficit de capacidad de plazas en los Círculos Infantiles en el municipio de Guisa, específicamente en el reparto José Maceo que imposibilita las condiciones de vida de madres trabajadoras.

Objeto: Círculo Infantil.

Objetivo general: Elaborar proyecto de diseño arquitectónico a nivel técnico ejecutivo de un Círculo Infantil en el reparto José Maceo en el municipio de Guisa, provincia Granma.

Objetivos Específicos:

- Análisis y precisión del marco teórico-conceptual que permita elaborar la

propuesta de diseño arquitectónico del Circulo Infantil.

- Fundamentación de la propuesta de diseño de un Circulo Infantil teniendo en cuenta las características del sitio de emplazamiento, requisitos arquitectónicos y económicos, que propicien la conceptualización de la obra.
- Definición de la documentación gráfica y escrita de la especialidad de diseño arquitectónico, plan general y otros criterios técnicos para el proyecto ejecutivo del Circulo Infantil en el poblado de Guisa.

Campo: Diseño arquitectónico de nueva construcción de un Circulo Infantil a nivel de proyecto ejecutivo.

Idea Central de Diseño:

Elaborar el diseño de un edificio de nueva construcción de un Círculo Infantil en el municipio de Guisa, con el fin de mitigar las necesidades de capacidad de plazas para el cuidado y educación de hijos de jóvenes trabajadores. La propuesta pretende adaptarse al contexto y a su topografía, las soluciones se fundamentan en los requisitos funcionales, formales, ambientales, estructurales, constructivos y económicos, destacándose la flexibilidad de los espacios, apropiado confort térmico, buena iluminación, entorno amigable con el medio ambiente.

Tareas de investigación.

- Visita al sitio objeto de estudio para evaluar sus características actuales.
- Análisis topográfico, social y ambiental.
- Levantamiento del terreno.
- Elaboración de encuestas, tomas fotográficas al natural de la zona para conocer sus problemáticas.
- Investigación y análisis bibliográfico de los antecedentes de los Círculos Infantiles y las tendencias actuales para desarrollar una correcta propuesta.

- Definir los criterios rectores, la conceptualización del proyecto, que regirán la propuesta de diseño del Círculo Infantil en Guisa.
- Presentar la evolución del proyecto ante los responsables de la entidad inversionista y los proyectistas con el objetivo de ir perfeccionándolo en sus distintas etapas
- Elaborar variantes de diseño y obtener una variante óptima para el proyecto ejecutivo de Círculo Infantil en Guisa.

Métodos de investigación aplicados al diseño

- **Teóricos**

Análisis histórico o evolutivo del tema: Con este análisis el proyecto se nutre de la metodología y las técnicas de diseño a partir de las investigaciones y las búsquedas bibliográficas realizadas.

Análisis y Síntesis: Para definir la caracterización y diagnóstico del área, conocer sus potencialidades y restricciones, así como definir los parámetros conceptuales mediante el procesamiento de la información obtenida, para su aplicación en la propuesta de diseño.

Mediciones: Se refiere si hay que hacer mediciones del terreno, de locales etc.

Modelación: Facilitará el estudio gráfico de la propuesta de diseño por medio de programas de modelación.

- **Empíricos**

Observación: Se aplica en la observación directa del barrio en el que está ubicada el área para el emplazamiento del Círculo Infantil, teniendo en cuenta los problemas y las potencialidades existentes. Y los jardines infantiles existentes como referencia para las soluciones a aportar

Entrevistas: Entrevistas a directivos, profesionales de instituciones DPPF, a habitantes de la comunidad para tomar criterios en relación a las prioridades establecidas para el

área, disponibilidad de recursos y tecnologías a emplear.

Encuestas: Encuestas realizadas a los residentes del barrio para evaluar y analizar las necesidades principales con el fin de obtener información acerca del desarrollo del área de estudio.

Estructuración del proyecto

- I. **Introducción:** Diseño metodológico del proyecto profesional
- II. **Documentación escrita**

Fundamentación del proyecto

Explicación de los conceptos esenciales, programa arquitectónico, macrolocalización, microlocalización, análisis del sitio, aspectos positivos y negativos de ejemplos nacionales e internacionales de proyectos similares, , potencialidades y restricciones, criterios rectores, conceptualización y otros aspectos que considere necesario

Memoria descriptiva de la propuesta de diseño

Descripción técnica del Circulo Infantil teniendo en cuenta la NC 674-5 de alcance y contenido sobre proyecto ejecutivo del edificio, con énfasis en las especialidades de Arquitectura, Plan General, Áreas exteriores y aspectos esenciales de otras especialidades como estructuras, hidráulica y sanitaria, organización de obras, presupuesto.

- III. **Documentación gráfica**

Se muestran el listado de planos elaborados en cada etapa del proyecto.

- IV. **Conclusiones y recomendaciones**

- V. **Referencias bibliográficas**



II.

Documentación
Escrita

Fundamentación del proyecto

El poblado de Guisa ha estado alejado de las construcciones de edificios escolares, ya que no se han realizado nuevas obras en los últimos cinco años en el municipio. Aunque no es de alta necesidad ya que el índice de población infantil es la más alta.

Con relación a lo antes expuesto, el proyecto se acomete por solicitud de la Dirección Municipal de Educación en Guisa, municipio de la provincia de Granma; el objetivo es la construcción de un Círculo Infantil con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de padres trabajadores y la prestación de servicios en la zona. El área propuesta se ubica en el núcleo urbano de Guisa, cabecera del municipio del mismo nombre, en el reparto José Maceo.

La edificación a construir tendrá capacidad para 180 niños que contará con diferentes espacios destinados al cuidado de los infantes entre los que se encuentran: los salones de cuidados para los diferentes años de vida, aulas y áreas de juegos comunes, además de otros locales que complementan el cuidado y las actividades a desarrollar por los infantes como son: oficinas administrativas, enfermería, lavandería, cocina, comedor y almacenes.

Conceptos Escenciales.

El diseño arquitectónico de una edificación de mediana complejidad, está guiado por algunos conceptos que son de importancia para el conocimiento y aplicación. Algunos de estos son indispensables para el desarrollo y la puesta en práctica del proyecto. Por este motivo, se abordan de manera general a continuación.

Círculo infantil: Institución cuyo objetivo es contribuir al desarrollo integral de los niños, desde 45 días hasta seis años, mediante la aplicación de un plan educacional que comprenda su formación física, intelectual, estética y moral.

Diseño arquitectónico: Satisfacer las demandas por espacios habitables, tanto en lo estético, como en lo tecnológico. Presenta soluciones técnicas, constructivas, para los

proyectos de arquitectura.

Educación infantil: Ciclos de estudios inmediatamente anterior a la educación primaria obligatoria que se inicia en los establecimientos educativos a la edad de seis años.

10

Proyecto ejecutivo: Estructuración preliminar de un proyecto que se presenta para la revisión y autorización, una vez fue aprobado, adopta el carácter de proyecto

Programa arquitectónico.

La dirección municipal de educación en Guisa, que representa la entidad inversionista, a través de la tarea de proyección, solicitaron los locales requeridos para el programa arquitectónico de la edificación. En respuesta a esta petición se elabora el programa de usos del proyecto que se muestra en la siguiente tabla.

NIVEL +1.20			
No.	LOCAL	CANTIDAD	UNIDAD
1	Área de recepción	22.79	m ²
2	Parqueo y cochera	51.01	m ²
3	Área de lobby	76.67	m ²
4	Pasillo	98.71	m ²
5	Sub-Dirección	16.15	m ²
6	Dirección	16.15	m ²
7	Sala de computación	16.11	m ²
8	Salón metodológico	25.00	m ²
9	Enfermería	21.56	m ²
10	S.S. enfermería	4.78	m ²
11	Área de taquillas	13.27	m ²
12	S.S. trabajadores	11.86	m ²
13	Clóset eléctrico	0.49	m ²
14	Clóset de limpieza	0.98	m ²
15	Cuarto de útiles	3.46	m ²
16	Nicho para lavamanos	0.79	m ²
17	Comedor	24.69	m ²
18	Cocina	57.28	m ²
19	Dietista	4.21	m ²
20	Almacenero	4.52	m ²
21	Almacén frío	11.98	m ²
22	Almacén de víveres	20.56	m ²

23	Almacén de miscelánea	13.42	m ²
24	Viandero	13.42	m ²
25	Almacén de insumos	13.42	m ²
26	Almacén mantenimiento	13.42	m ²
27	PGD	1.01	m ²
28	Lavandería	47.06	m ²
29	Closet	0.95	m ²
30	Closet	1.01	m ²
31	Cuarto de útiles. cocina	3.26	m ²
32	Andén	13.41	m ²
33	Acera perimetral. nivel +1.20	123.72	m ²
34	Patio de lavandería	18.08	m ²
Subtotal		765.17	m ²
NIVEL +0.00			
No.	LOCAL	CANTIDAD	UNIDAD
36	Salón 1	56.77	m ²
37	Galería 1	18.31	m ²
38	Closet	0.87	m ²
39	Closet	0.87	m ²
40	Vestidor 1	6.61	m ²
41	S.S. salón 1	18.60	m ²
42	Vestidor 2	6.61	m ²
43	S.S. salón 2	18.60	m ²
44	Closet	0.87	m ²
45	Closet	0.87	m ²
46	Salón 2	56.77	m ²
47	Galería 2	18.31	m ²
48	Salón 3	57.00	m ²
49	Galería 3	18.25	m ²
50	Closet	0.93	m ²
51	Closet	0.94	m ²
52	Vestidor 3	6.90	m ²
53	S.S. salón 3	18.89	m ²
54	Vestidor 4	6.90	m ²
55	S.S. salón 4	18.89	m ²
56	Salón 4	56.97	m ²
57	Galería 4	18.31	m ²
58	Closet	0.93	m ²

59	Closet	0.93	m ²
60	Salón 5	55.83	m ²
61	Galería 5	18.31	m ²
62	Closet	0.87	m ²
63	Closet	0.87	m ²
64	Vestidor 5	6.80	m ²
65	S.S. salón 5	20.03	m ²
66	Vestidor 6	6.80	m ²
67	S.S. salón 6	19.84	m ²
68	Salón 6	55.83	m ²
69	Closet	0.87	m ²
70	Closet	0.87	m ²
71	Galería 6	36.48	m ²
72	Salón de actividades	55.70	m ²
73	Galería	325.48	m ²
74	Patio interior	211.77	m ²
75	Acera perimetral. nivel +0.00	174.18	m ²
Subtotal		1,400.40	m²

Análisis del emplazamiento. Macrolocalización y microlocalización.

El área de emplazamiento se encuentra ubicada en el núcleo urbano del municipio de Guisa, en la provincia Granma, en el reparto José Maceo. Limita al norte con la calle Pedro Batista, al noreste con viviendas particulares, al sur con el Taller de Mecánica EMA, y al oeste con el Mercado Agropecuario.

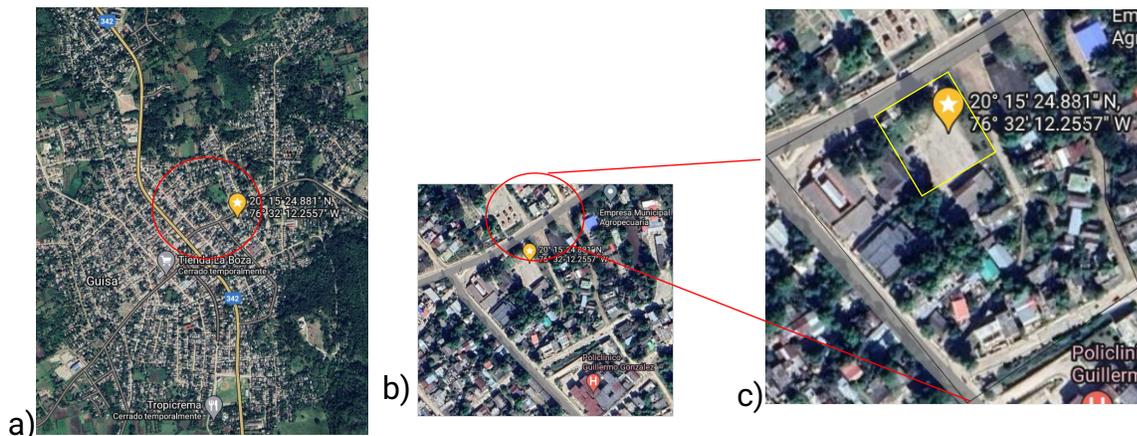


Figura 4: google maps. a) macrolocalización. b) microlocalización. c) área de emplazamiento.

Análisis del sitio.

13

El área presenta una topografía ondulada que propicia el desarrollo de la misma en un sistema de terrazas que permite lograr visuales entre ellas, elemento que eleva valores paisajísticos.

La necesidad de crear un ambiente adecuado, es con la finalidad de elevar el confort, fomentar la educación y potenciar la seguridad; pero para ello se debe conocer cuál es su situación actual, en lo que se puede mencionar la presencia de microvertederos, carencia de mobiliario urbano e insuficiencia de infraestructuras técnicas.

Esta área presenta potencialidades y restricciones que se tuvieron en consideración para la propuesta de diseño, entre ellas, la vegetación es escasa, presencia de terreno ondulado que posibilita el trabajo en terrazas.

Análisis de ejemplos de instalaciones de educación infantil Colegio Pre-escolar Británico de Cartagena, Colombia.

Como elementos positivos, en la edificación se puede ver una fachada de expresión única emerge de su contexto inmediato enfatizando su carácter institucional sin perder su lógica protectora que aísla el entorno y condiciona la visual.

Está provista de dinamismo y armónica vivacidad, efectos que se producen por la superposición de dos componentes claramente definidos, el primero son los coloridos quiebrasoles de aluminio instalados de forma vertical que están distribuidos de manera perimetral para revestir las caras expuestas de levante y poniente.

El segundo son elementos igualmente coloridos de concreto prefabricado, que enmarcan una serie de vanos secuenciales evitando que la luz solar ingrese de forma directa, lo que produce un incremento de la eficiencia energética.⁴

⁴ <https://www.archdaily.co/co/927229/preescolar-colegio-britanico-de-cartagena-cruz-rodriguez-arquitectura>

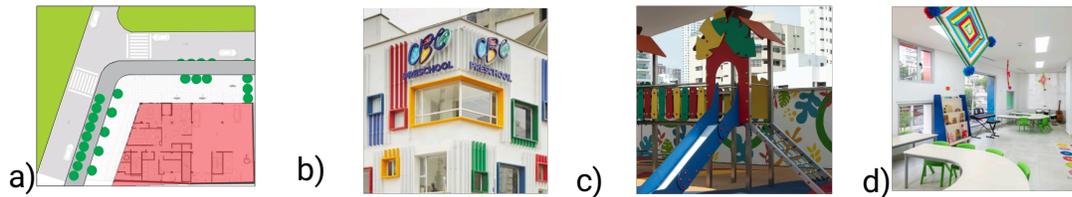


Figura 1: <https://www.archdaily.co/co/927229/preescolar-colegio-británico-de-cartagena-cruz-rodriuez-arquitectura>. a) b) uso de los colores primarios en y del énfasis. c) uso de juegos. d) espacios ambientados con estilo infantil.

Jardín Infantil Pajaritos La Aurora, Colombia

En este ejemplo se puede ver el empleo de jardines verdes en las cubiertas. Galerías alrededor del patio central. Relación del edificio con el trazado de la parcelación. Adaptación a la topografía del terreno. Esta ficha monolítica tiene las cubiertas inclinadas abriéndose hacia el paisaje. Propone una configuración de aberturas a escala de los adultos pero sobre todo a escala de los niños.⁵



Figura 2: <https://www.archdaily.cl/cl/02-105858/jardín-infantil-pajarito-la-aurora-ctrl-g-plan-b>. a) dividido en terrazas que se perciben como un todo. b) adecuación a la forma de la parcela. c) adaptación a la topografía.

Análisis de ejemplo nacional

Círculo Infantil: El Mambisito. Bayamo, Granma.

La instalación, consiste en una edificación que rodea un patio interior. Resuelta estructuralmente con el Sistema Girón. Producto de los años de explotación sin mantenimiento y de algunos problemas estructurales, se han presentado una serie de deterioros que hacen necesaria una reparación de la instalación.

⁵ <https://www.archdaily.cl/cl/02-105858/jardín-infantil-pajarito-la-aurora-ctrl-g-plan-b>

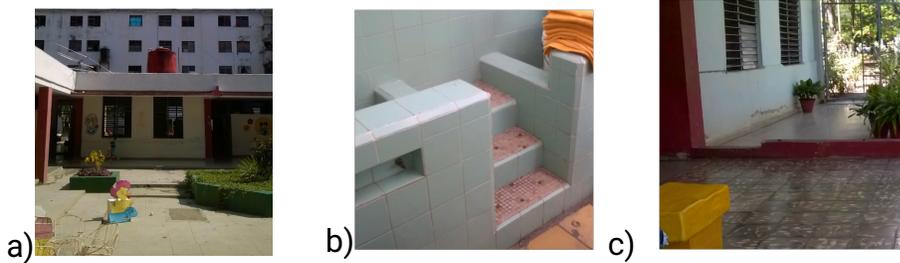


Figura 3: Visita al círculo infantil. Fotos tomadas por la autora. a) uso de patio interior b) equipamiento para el aseo de los niños c) uso de galerías destinadas al juego.

Criterios rectores.

Formal:

- Se prevé lograr una volumetría, que al ser enfatizada con el uso de cubiertas inclinadas, resulte una edificación que además de robusta, se convierta en un elemento sobresaliente dentro del área en que se enmarca.

Funcional:

- La solución será del tipo concentrado por requerimientos de supervisión del conjunto de actividades del círculo infantil.
- Las salas de actividades no tendrán comunicación entre sí, ni constituirán cruce obligatorio para entrar a otra sala de actividad o local que no sea el de su propio funcionamiento interno.
- El vestidor se ubicará de modo de impedir el cruce obligatorio de los padres a través de la sala de actividades.
- El acceso estará ubicado inmediato al núcleo de administración.

Ambiental:

- Se considerará la adecuación al clima y la relación con el medio ambiente natural y urbano.
- La orientación será de modo que las ventanas de los locales queden o hacia los puntos cardinales para aprovechamiento y protección de los rayos solares.
- Se procurará que las áreas de juego dispongan de sol en las horas de la mañana

hasta las 10:00 am.

- Todos los locales de permanencia de los niños tendrán ventilación cruzada e iluminación natural abriendo vanos en dos paredes o esquinas opuestas.

Técnico-constructivo:

- Se empleará un sistema constructivo tradicional, usando estructura de esqueleto, muros de bloques de hormigón, y cubiertas ligeras en general.

Económicos:

- Uso de materiales que sean de fácil reciclaje y locales.
- Adaptación a la topografía.
- Uso de elementos de protección solar naturales.
- Asegurar la ventilación e iluminación natural.

Conceptualización

Adecuación a las características del medio natural que circunda la edificación, dividido en terrazas y unido a través de elementos circulatorios y persiviéndose como un todo; adecuándose también a las exigencias infantiles con el uso de colores que transmitan alegría y a su vez participen en los conocimientos de los niños.

Llegado a este punto, luego de varios análisis necesarios para poder obtener una solución adecuada y gracias a los criterios de diseño, se pudo lograr la propuesta de dos variantes de zonificación, donde solo una de ella se concideró para ser la variante óptima de la propuesta de diseño arquitectónica del Círculo Infantil de Guisa, por tener las características que más se adecúan al terreno, además de cumplir con los requerimientos necesarios que presentan este tipo de edificaciones.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Plan general

Se conformó una plataforma que permitirá la adaptación del edificio al terreno ubicando acceso principal en una terraza con diferencia de nivel de 1.20 m respecto a la

otra donde quedaran ubicados los salones y áreas de juegos y de educación física.

Las áreas exteriores no constituirán barreras para el desarrollo de las actividades de los niños y sus diferentes edades.

Las áreas de juegos estarán protegidas con vegetación según la orientación de las mismas. Cada salón presenta un voladizo hacia una galería exterior proporcionando sombra en determinadas horas del día.

Se seleccionaron especies de follaje perenne o semi perenne, raíces profundas, así como arbustivas que aporten colorido a las áreas exteriores.

Replanteo del edificio:

El replanteo del edificio principal se realizará a partir de referencias ESID (117 y 118) dos puntos dados. Con una distancia de 18.70 m entre ellos. Para comenzar, situándose en referencia ESID 117 y tomando referencia ESID 118 como punto auxiliar se girarán $95^{\circ} 55' 14''$ a la derecha y a 47.235 metros de distancia de obtendrá el punto inicial de replanteo (PIR). Una vez situados en este punto y auxiliándose de referencia ESID 118 se girarán $77^{\circ} 10' 28''$ a la derecha y a 6.00 metros de distancia de obtendrá el punto 1 de replanteo (PIR).

Contando con los dos puntos obtenidos y auxiliándose del proyecto ejecutivo y el plano de albañilería de replanteará ortogonalmente según medidas y ángulos dados el resto de la edificación.

Los niveles más bajos de la edificación estarán un mínimo de 100 mm por encima del terreno.

Replanteo de cerca perimetral.

El replanteo del edificio principal se realizará a partir de referencias ESID (117 y 118) dos puntos dados.

Para comenzar, situándose en referencia ESID 117 y tomando referencia ESID 118 como punto auxiliar se girarán $100^{\circ} 56' 03''$ a la derecha y a 43.035 metros de distancia de obtendrá el punto inicial de replanteo (PIR). Una vez situados en este punto y auxiliándose de referencia ESID 118 se girarán $58^{\circ} 05' 23''$ a la derecha y a 4.00 metros

de distancia de obtendrá el punto 1 de replanteo (P1R).

Contando con los dos puntos obtenidos y auxiliándose del proyecto ejecutivo y el plano de albañilería de replanteará ortogonalmente según medidas y ángulos dados el resto de la edificación.

Closet de instrumentos

Se construirá un local compuesto por un closet para instrumentos de trabajo y un vertedero. Será de bloques de 150 mm de espesor con terminación de repello fino interior y exterior, y tres manos de pintura. La cubierta de losa de hormigón con pendiente de 0.03%.

Áreas exteriores.

Para la concepción de las áreas exteriores se definieron zonas comunes teniendo en cuenta los límites del espacio libre que quedan luego de la ubicación del edificio y de la cerca perimetral.

Las áreas exteriores resultantes describen figuras geométricas simples en las que se distribuyen los diferentes equipos de juegos delimitados por pequeñas zonas verdes

Se conciben áreas verdes en los límites de las diferentes áreas así como senderos. Quedando en mayor cuantía los espacios verdes.

En su totalidad se previó la siembra de árboles de sombra en las diferentes áreas para atenuar la incidencia del sol sobre estas en determinadas horas del día.

Replanteo de áreas exteriores.

El replanteo de las áreas exteriores se realizará partiendo de los ejes de las columnas, desde la intersección del eje "5 y E". Se tendrán en cuenta los ángulos y distancias representados en el plano. El área de educación física se conformará con hormigón terminado a frota gruesa. Los senderos tendrán terminación con adoquines de hormigón de espesor 80 cm. Las pendientes de los senderos serán del 1% hacia el área verde.

Arquitectura

Aspectos Constructivos:

La ejecución de la albañilería se ejecutará siguiendo una programación que permita el montaje de los elementos prefabricados y de acuerdo a las necesidades que demanden el resto de los trabajos a acometer por las otras especialidades.

Muros:

Todos los muros que conformarán el inmueble serán de bloques de 0.15 m, exceptuando los muros que soportan mesetas y encimeras, estos últimos serán de bloques de 0.10 m.

Pisos:

El piso será de losas de terrazo integral de 300x300 mm, a excepción de los servicios sanitarios donde será de gres cerámico, manteniendo un nivel de piso uniforme en todos los locales exceptuando en baños, en los cuales se producirán desniveles de acuerdo a los requerimientos del espacio.

Carpintería exterior e interior:

Toda la carpintería exterior e interior del inmueble será de aluminio lacado, utilizando persianas que garanticen ventilación cruzada, o hermeticidad en caso necesario; respecto a las puertas, las mismas serán de diferentes formas y materiales según el lugar donde se ubiquen.

Terminaciones

En los baños se enchaparán los muros con grés cerámico de (300 x 300) mm h=1600 mm.

En los baños el piso será enchapado con grés cerámico antirresbalable de (300 x 300) mm.

Pinturas:

Todos los muros interiores y exteriores se terminarán con pintura vinyl o acrílica, exceptuando las paredes húmedas de los baños y las paredes adyacentes a las mesetas.

Cubierta:

La cubierta es de zinc con pendiente 10-12 por ciento de pendiente y con evacuación de

las aguas pluviales por caída libre en un sentido. Se utilizará una teja de ancho 1064 mm, de longitud mínima de 2000 mm y máxima variable a solicitud. La teja se apoyará en purling tipo uf de 120 x 60 x 6.0 mm. Para la impermeabilización se emplearán obturadores largos (obtI) para impedir la entrada de agua, polvo, aire o animales.

En la cubierta de las galerías que estará conformada por tableros de planchas plycem sobre viguetas metálicas se tendrá en cuenta para su colocación que las juntas de las planchas plystone para base de techo deben quedar sobre viguetas, luego se colocará felpa asfáltica número 15 como barrera de humedad 100 mm una sobre otra y fijando con grapa metálica @400 mm, luego colocar soporte de madera de 300 mm de espesor coincidiendo con junta longitudinal de planchas plycem.

Protección contra incendios, intrusos y otros:

Los materiales constructivos ofrecerán resistencia al fuego y para la evacuación en caso de incendio se analizará, la posición de las puertas, así como su ancho y que las mismas faciliten la salida hacia espacios abiertos.

Conservación del medio ambiente:

Esta edificación no resultará agresiva al medio pues en ella no se desarrollaran actividades que permitan emanaciones de humo en grandes cantidades, ni liberación de gases tóxicos, como tampoco se generará desechos orgánicos en gran cuantía.

Requisitos ecológicos y eficiencia energética:

Ventilación:

Todos los locales tendrán ventilación natural. Las circulaciones horizontales se ventilan de forma natural, permitiendo una circulación interior del aire en la edificación.

Asoleamiento:

Se plantea el empleo de elementos de protección solar, como vegetación, aleros, elementos de protección horizontales sobre los vanos de ventanas y elementos verticales en las fachadas orientadas hacia el este, sur y oeste.

ESTRUCTURA.

Generalidades.

La edificación se ha diseñará teniendo en cuenta las normas sismoresistencia empleadas en el país

Requisitos de durabilidad

La zona donde se emplaza la obra es de agresividad baja, por lo que los materiales y recubrimientos de las secciones de hormigón son las exigidas en la **NC 250:2005**, exigiéndose resistencias mínima para el hormigón de 25.0 MPa, con una relación agua/cemento mínima de 0.50 y un contenido mínimo de cemento 300 Kg/m³ y recubrimientos mínimos de 30 mm. El curado de los elementos fundidos "in situ" se efectuará por períodos no menores de 7 días.

Cimentación.

Debido al tipo de suelo la excavación de los cimientos no debe de quedar expuesta demasiado tiempo, por lo que se recomienda realizar la excavación, fundición y rehincho de los cimientos en el menor período de tiempo posible. Todos los cimientos deben de quedar a la misma profundidad de desplante y embebido en el estrato resistente a una profundidad de 0.30 m, es necesario la presencia del proyectista en la obra para que valide la profundidad de desplante una vez realizada la excavación.

Instalación Hidráulica

La fuente de abasto de agua será mediante una red de acueducto existente, utilizando interiormente un sistema de cisterna y tanques elevados, cumpliendo la cisterna con las exigencias de la institución en cuanto a capacidad. Se suministrará agua a temperatura ambiente y agua caliente mediante el uso de calentadores solares.

Instalación Sanitaria

La red sanitaria se proyectará basándose en las posibilidades de ajustarse al sistema sanitario más cercano al proyecto. Se plantea verificar los requerimientos de los organismos de consulta a tener en cuenta para la ejecución del proyecto tanto en las instalaciones hidráulicas como sanitarias.

ELECTROENERGÉTICA.

Generalidades:

La alimentación de energía eléctrica de la obra se ejecutará de forma soterrada. La

distancia desde el panel eléctrico hasta el punto de suministro (PGD o poste eléctrico), deberá ser lo menor posible (no mayor de 25 metros), para evitar que la caída de tensión no sobrepase los porcentajes establecidos.

Instalaciones Eléctricas de Alumbrado

El cálculo del alumbrado interior se ejecutará considerando el nivel de iluminación adecuado en cada local. La cantidad, tipo y distribución de las luminarias propuestas en el plano, están en función de lograr los (luxes) requeridos en cada local, así como una buena uniformidad luminosa. Cualquier cambio puede afectar los niveles de iluminación que se tengan en cuenta.

Instalaciones Eléctricas de Fuerza

Todos los circuitos de fuerza contarán con el cable de protección de las personas contra choques eléctricos, identificado por el color verde amarillo. Las tuberías eléctricas se protegerán con una capa de mortero. El calibre de los conductores se calculará teniendo en cuenta la carga instalada según mobiliario eléctrico propuesto por la especialidad de arquitectura.

Utilización de Energía Renovable

En este proyecto se ha contemplado la posible instalación en un futuro de paneles solares fotovoltaicos, como fuente para la generación de energía eléctrica, a partir de la luz solar. Se ha considerado la conexión del 100 % de la carga eléctrica a este sistema de energía alternativa, lo que podría cambiar a decisión por la parte inversionista de conectar la instalación totalmente o una parte de la misma.

Eficiencia Energética

En cuanto a eficiencia energética se han tenido en cuenta varios aspectos en este sentido. La utilización de luminarias con lámparas del tipo LED o fluorescentes compactas, que garantizan un mismo nivel de iluminación con un consumo menor de energía eléctrica. Se distribuirá en secciones la iluminación en los locales mediante la utilización de interruptores dobles o triples según corresponda, que permite encender y apagar las lámparas cuando sea necesario en las diferentes zonas.

MECÁNICA

Se utilizará campana de extracción en la cocina. Se utilizarán aire acondicionado en el salón de computación.

Protección contra incendios, intrusos y otros:

Los materiales constructivos y de la estructura ofrecen resistencia al fuego y los mismos no son materiales combustibles. Para la evacuación en caso de incendio se tuvo en cuenta de modo general, la posición de las puertas, así como su ancho y que las mismas faciliten la salida hacia espacios abiertos.

Evaluación del desempeño energético y acondicionamiento ambiental del proyecto:

La construcción del objeto de obra contempla en su diseño y desarrollo funcional soluciones racionales en cuanto a la ejecución de circulaciones, mobiliario propuesto, equipamiento y redes técnicas, ajustándose a lo requerido por las normas.

El diseño de la carpintería así como su ubicación logran un confort interior necesario lo que permitirá un uso racional de la energía y la comunicación visual con el exterior. La iluminación natural cumple el nivel de luminarias en el plano de trabajo requerido para la función específica, sin reflejos de luz que provoque deslumbramiento.

Los aleros propios del sistema constructivo impiden el deslizamiento de la lluvia a través de los muros, evitando que puedan humedecerse y constituir reservorios de hongos y mohos, estos elementos sirven como protección solar y de esta forma disminuir la entrada de los rayos solares a través de la carpintería. Según NC 220-1: 2009.

Requisitos ecológicos y eficiencia energética:

Ventilación:

- La mayoría de los locales cuentan con ventilación natural. En este aspecto se trabajó en conformidad con la norma cubana NC 220-1: 2009. Los locales cumplen con que el área libre total mínima para ventilación natural en cada espacio está entre 15% - 20 % del área de piso.
- Se hace el análisis en los locales de mayor permanencia del personal, los salones. En cuanto a la ventilación se aprecia que, los porcentajes obtenidos están en el rango de conformidad según la NC 220-2009, donde la relación

ventana-piso deberá ser del 15% al 20%. En todos los locales se propone potenciar la ventilación cruzada y en los locales que lo requieran incluir la ventilación artificial, con ventiladores de pared o techo.

- Estas ventanas de persianas con luceta de vidrio fijo permiten lograr una adecuada iluminación natural de los locales.
- Se pudo lograr en el proyecto la iluminación natural en todos los locales.
- Se realizó el análisis para la cubierta partir del FGCC:

Factor de ganancia de calor de la cubierta (FGCC)			
FGCC (W/m ² °C) menor o igual a 1 W/m ² °C	U (W/m ² °C)	α	BR
1.06	4.73	0.45	0.50

Dónde:

FGCC: Factor de ganancia de calor de la cubierta.

U: Coeficiente global de transferencia de calor.

U = 4.73 tejas de metálicas de zinc

α: Coeficiente de absorción de la superficie de la cubierta.

A = 0.45 Acero galvanizado nuevo

BR: Barrera radiante

BR = 0.5 asumimos una barrera radiante a partir de un falso techo.

- Como se puede apreciar el factor de ganancia de calor de la cubierta está por debajo de 1 W/m²°C por lo que cumple con los requisitos de diseño para la eficiencia energética. Para lograr que se cumpla con este valor de la norma es imprescindible utilizar un falso techo.

Medio Ambiente:

Para que la ejecución de esta obra afecte en menor medida el medio ambiente:

Los materiales de construcción no se acopiarán en la vía pública, con excepción solamente durante el tiempo de su carga o descarga, operación que una vez iniciada se

continuará en jornadas sucesivas hasta tanto se termine. El tramo de la vía pública donde sea realizada esta actividad se dejará libre de polvo y residuos.

25

En la vía pública no se depositarán desechos provenientes de la construcción, siendo responsabilidad de su evacuación quien lo genere.

Los materiales provenientes de los trabajos de construcción o reconstrucción de calles, aceras, obras de acueducto y alcantarillado y demás redes técnicas, sólo permanecerán en la vía pública el tiempo necesario de acuerdo a la programación de la obra.

No se permitirá depositar en la vía pública los desechos provenientes de la limpieza de tragantes y registros, por un tiempo mayor de 24 horas.

Los escombros serán acopiados en la obra en lugares donde no afecten el drenaje natural del terreno y la vegetación circundante.

Su destino final será definido con las autoridades municipales, manteniéndolos el menor tiempo posible en la obra y humedeciéndolos para disminuir la emisión de polvo en toda el área circundante.

Seguridad y Salud:

Teniendo en cuenta que la construcción es una de las actividades productivas de alto riesgo de accidentes, debido a la diversidad y características de los medios, equipos, materiales y circunstancias que concurren en la ejecución de los trabajos, se establece la obligatoriedad de elaborar el "Proyecto de Seguridad y Salud "en todas las obras que se inicien, tanto de nueva construcción como las reconstrucciones y remodelaciones, estableciendo en el mismo la metodología e indicaciones para su elaboración, constituye el documento que establece las medidas de seguridad contra los riesgos en materia de Seguridad del Trabajo, Protección Contra Incendios y Salud Ocupacional, incluyendo en él las actividades de prevención, protección y promoción en la materia, desde el comienzo de las obras hasta su entrega al inversionista.

Presupuesto

En el presupuesto se tuvo en cuenta algunas consideraciones que mostramos a continuación:

Las cantidades de suministros bajo especificación de hormigón según se muestran son afectados por el 1% de merma dentro de la Norma Presupuestaria y en precio del Renglón Constructivo, tal y como plantea la instrucción metodológica para la implementación de la unificación monetaria

El precio de los suministros bajo especificación mostrados no se encuentra dentro del precio del renglón como material asociado.

Costo						
Código Descripción	Importe	Material	M. Obra	Equipo	P. Libre	Total
Objeto: 01 NIVEL +0.00.(ARQUITECTURA E INST.HIDROSANITARIAS)	1,555,685.72	972,120.25	102,013.45	454.93	0.00	1,074,588.63
0006 ALBAÑILERÍA	1,138,227.60	719,870.21	67,175.40	0.00	0.00	787,045.60
0006 INSTALACION SANITARIA INTERIOR	27,161.52	15,316.06	3,174.01	114.79	0.00	18,604.86
0011 CARPINTERIA	117,327.75	75,348.99	5,887.65	0.00	0.00	81,236.65
0022 INSTALACION HIDRAULICA INTERIOR	8,660.72	4,162.75	1,701.30	0.00	0.00	5,864.05
0022 PINTURAS	17,327.55	8,348.70	3,385.47	0.00	0.00	11,734.17
0039 ACERAS	65,375.94	42,342.11	2,636.01	321.40	0.00	45,299.52
0077 CUBIERTA LIGERA	178,243.28	104,653.82	17,830.28	0.00	0.00	122,484.10
0923 MESETAS	3,361.36	2,077.62	223.33	18.74	0.00	2,319.69
Objeto: 02 NIVEL +1.20.(ARQUITECTURA)	1,006,833.77	617,730.01	76,404.29	253.23	0.00	694,387.52
0006 ALBAÑILERÍA	703,323.83	434,213.61	51,106.45	0.00	0.00	485,320.06
0011 CARPINTERIA	99,916.14	64,056.47	5,114.06	0.00	0.00	69,170.53
0022 PINTURAS	16,272.14	7,840.19	3,179.26	0.00	0.00	11,019.45
0039 ACERAS	46,697.10	30,244.36	1,882.87	229.57	0.00	32,356.80
0077 CUBIERTA LIGERA	136,399.86	78,765.24	14,840.06	0.00	0.00	93,605.29
0923 MESETAS	4,224.70	2,610.14	281.59	23.66	0.00	2,915.39
Total:	2,562,519.49	1,589,850.26	178,417.73	708.16	0.00	1,768,976.16

Listado de planos

27

Etapa 1: Ideas Conceptuales;

Análisis del emplazamiento.;
Análisis del sitio.;
Referencias bibliográficas.;
Conceptualización y criterios rectores.;
Variante Óptima

Etapa 2: Anteproyecto;

Planta arquitectónica nivel +1.20;
Planta arquitectónica nivel +- 0.00;
Planta de mobiliario nivel +1.20.;
Planta de mobiliario nivel +- 0.00;
Elevaciones
Cortes

Etapa 3: Técnico Constructivo;

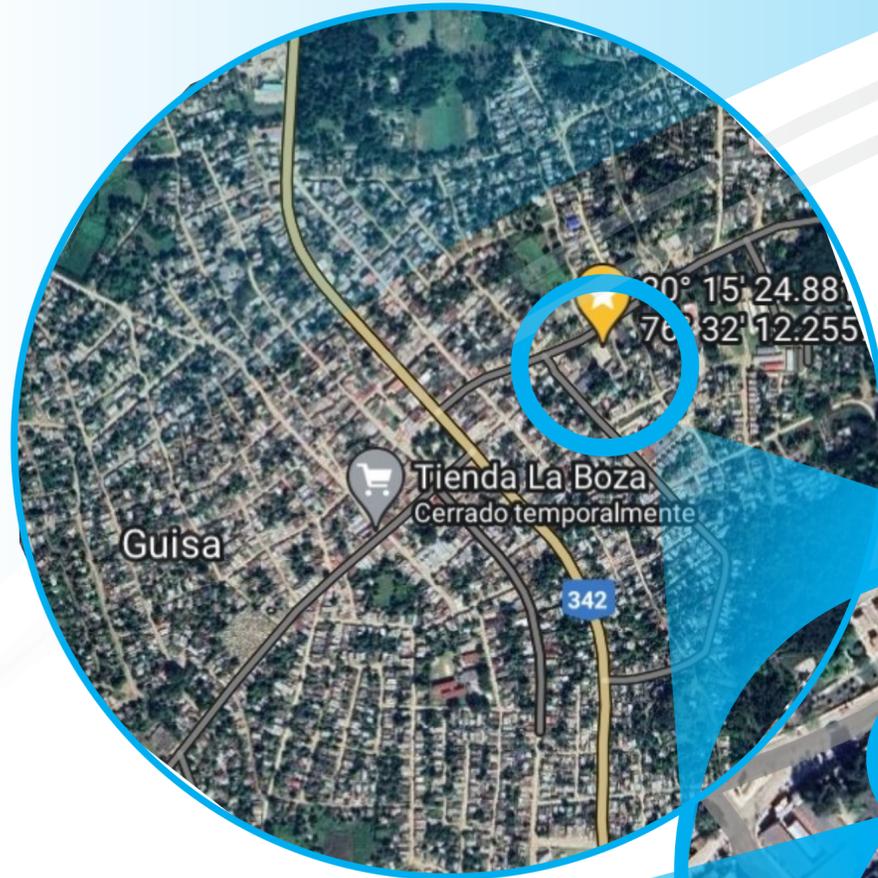
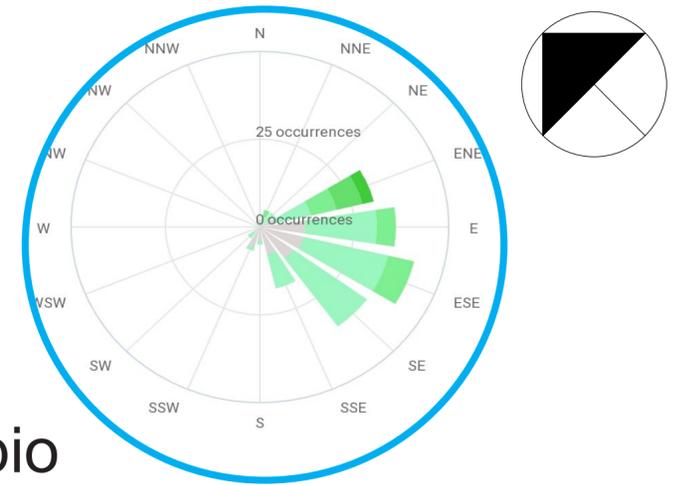
Planta de albañilería nivel +1.20;
Planta de albañilería nivel +- 0.00;
Planta de carpintería +- 0.00;
Plano de detalles constructivos;
Plano de terminaciones;
Plano de cubierta+1.20;
Plano de cubierta +- 0.00;
Modelaciones interiores y exteriores;
Plan general



III.

Documentación gráfica

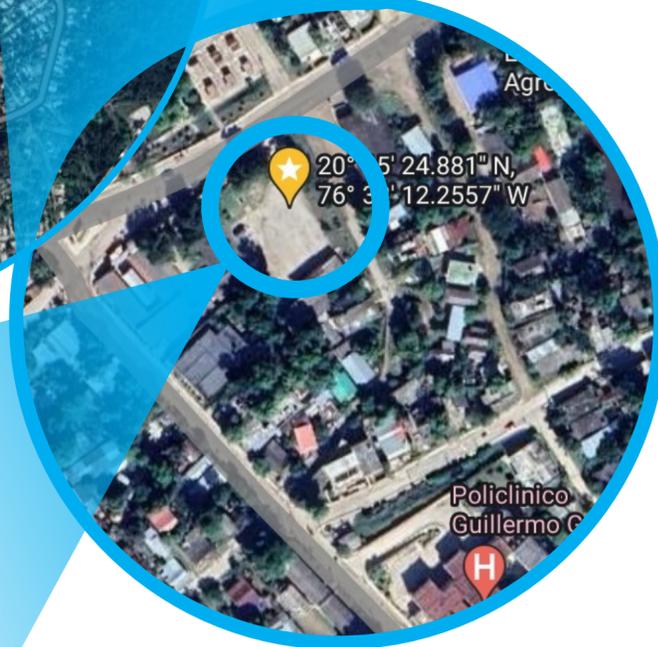
Análisis del Emplazamiento



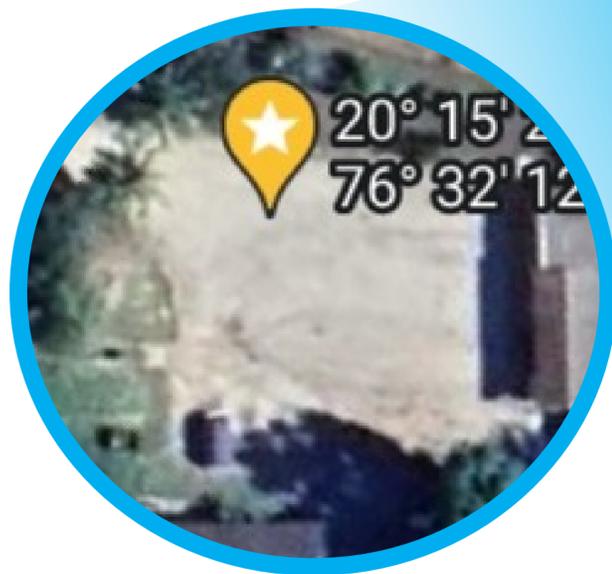
Macrolocalización

El área de emplazamiento se encuentra localizada en el núcleo urbano del municipio Guisa, en la provincia Granma, en el reparto José Maceo.

Limita al norte con la calle Pedro Batista, al noreste con viviendas, al sur con el Taller de mecánica EMA, y al oeste con el Mercado Agropecuario.

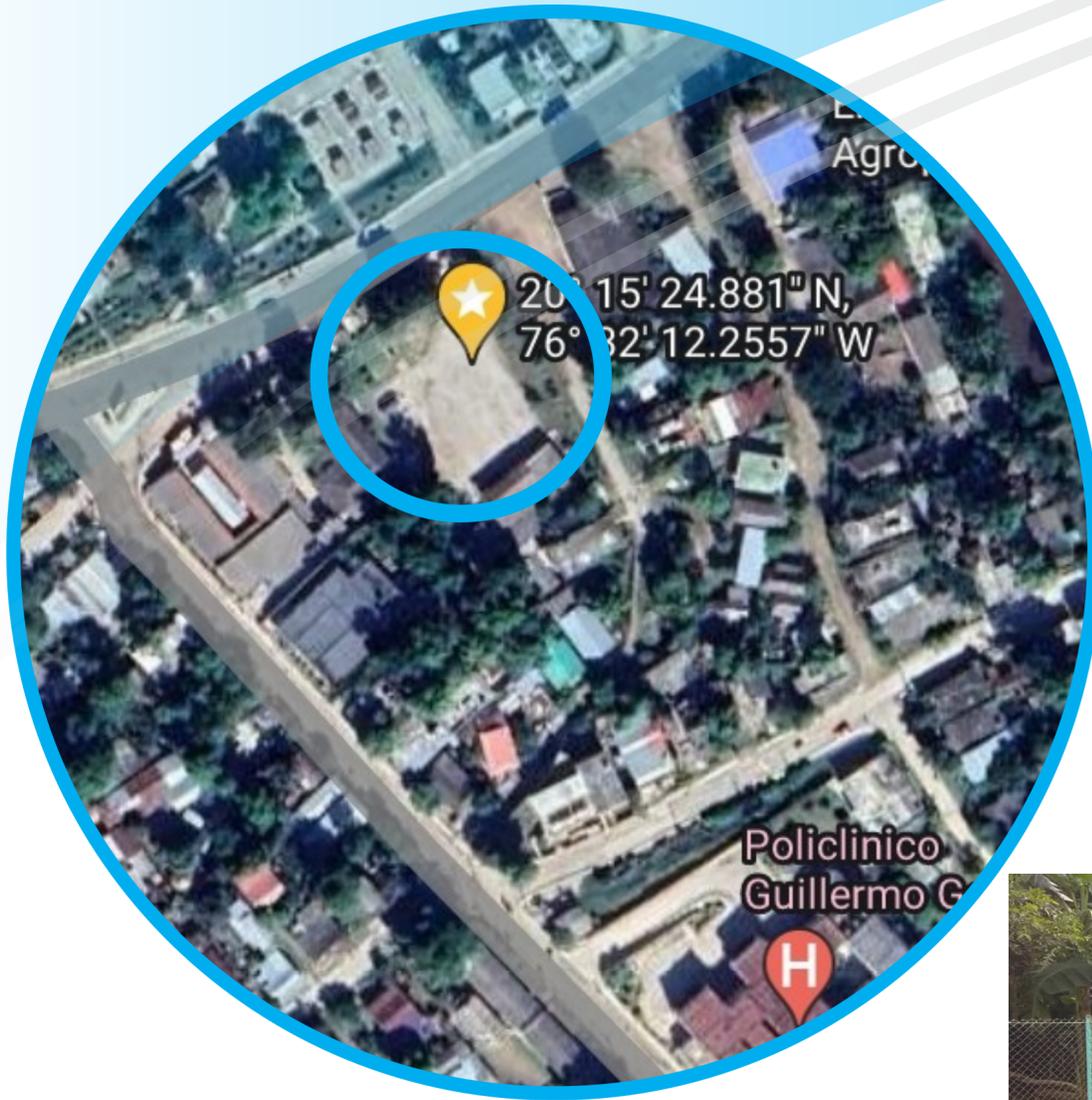


Microlocalización



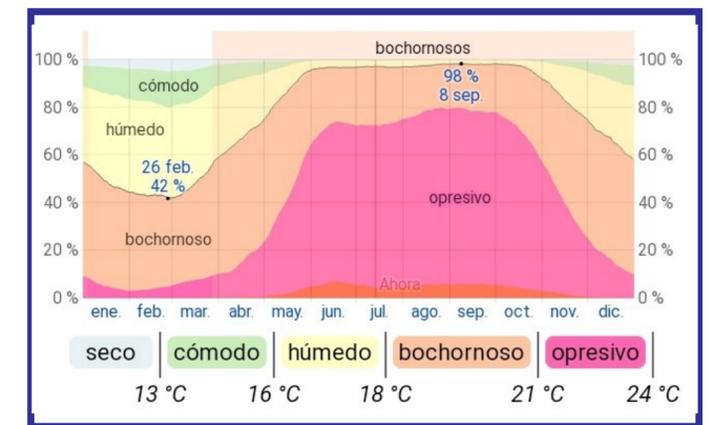
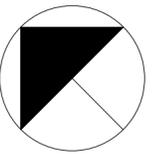
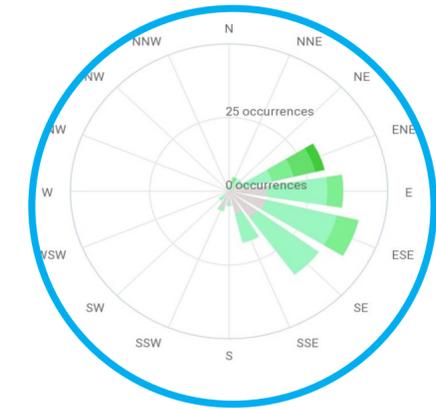
Carece de infraestructuras técnicas, como sistemas de alcantarillado y drenaje de aguas pluviales, aceras y tendido eléctrico desordenado y en malas condiciones.

Análisis del sitio



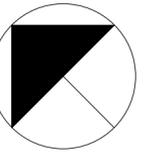
Presenta una topografía irregular, con características de un suelo ondulado con pendientes de 2-8%.

Las temperaturas máximas se registran en el mes de agosto con medio máxima de 34 grados y media mínima de 21 grados.



Posee un clima tropical lluvioso donde los vientos alisios del este y del noreste descargan gran parte de su humedad.

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA



NACIONALES

CÍRCULO INFANTIL: EL MAMBISITO.
BAYAMO. GRANMA



USO DE ELEMENTOS QUE FACILITEN ASEO DE LOS NIÑOS

RELACIÓN ENTRE EL ACCESO Y EL PATIO INTERIOR



USO DE GALERÍAS AMBIENTADAS Y CON DEBIDA PROTECCIÓN

USO DE UN PATIO INTERIOR QUE VINCULE TODOS LOS LOCALES

ESCUELA PRIMARIA Y CÍRCULO INFANTIL: GUSTAVO POZO.
PLAZA DE LA REVOLUCIÓN. LA HABANA.



UNIR EN UN NÚCLEO DOS AULAS CON TERRAZAS, AGRUPADAS ALREDEDOR DE UN PATIO INTERIOR.

LOGRAR LA SENSACIÓN DE LIBERTAD PARA EL NIÑO, QUE PUEDA MOVERSE O SENTIRSE SIN CIERTAS RESTRICCIONES MATERIALES QUE LIMITEN SU



INTERNACIONALES

COLEGIO PRE-ESCOLAR BRITÁNICO DE CARTAGENAS. COLOMBIA



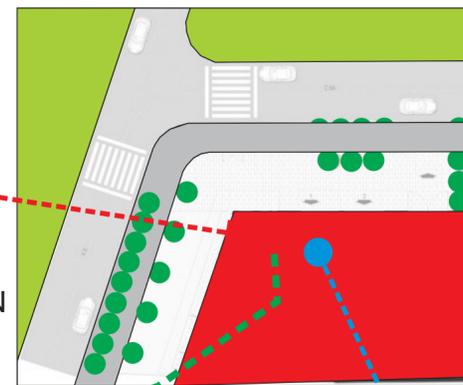
USO DE RECURSOS DEL DISEÑO COMO EL ÉNFASIS QUE LE BRINDA MAYOR JERARQUÍA AL DISEÑO.



USO DE COLORES PRIMARIOS



ADECUADA ORIENTACIÓN DE LOS SALONES



EMPLEO DE JUEGOS INFANTILES QUE NO PRESENTEN RIESGOS A LOS MENORES

USO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS BÁSICAS COMO ELEMENTOS FORMALES Y DECORATIVOS



JARDÍN INFANTIL: PAJARITO LA AURORA. COLOMBIA



USO DE FORMAS QUE DAN LA SENSACIÓN DE MOVIMIENTO, COMO ELEMENTO DECORATIVO

EMPLEO DE LOS JARDINES VERDES EN LAS CUBIERTAS

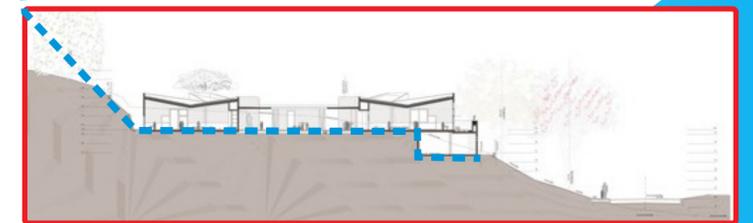
GALERÍAS ALREDEDOR DEL PATIO CENTRAL

USO DEL PATIO INTERIOR QUE VINCULE LOS DIFERENTES LOCALES Y PROPINE MAYOR VENTILACIÓN



ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFÍA, APROVECHADO LOS DESNIVELES DEL TERRENO

RELACIÓN DEL EDIFICIO CON EL TRAZADO DE LA PARCELACIÓN



CONCEPTUALIZACIÓN Y CRITERIOS RECTORES

CONCEPTUALIZACIÓN

Adecuación a las características del medio natural que circunda la edificación, dividido en terrazas y unidos por elementos circulatorios que se persiva como un todo.

AMBIENTAL

Asegurar la ventilación e iluminación natural.

Las áreas verdes se encontrarán en los límites de las diferentes áreas, así como senderos, quedando en mayor cuantía los espacios verdes.

Procurar que en las áreas de juegos dispongan de sol en las horas de las mañana.

FORMAL

Se prevé lograr una volumetría, que al ser enfatizada con el uso de cubierta inclinadas, resulte una edificación que además de robusta, se convierta en un elemento sobresaliente dentro del área en que se enmarca.

TÉCNICO CONSTRUCTIVO Se empleará un sistema constructivo tradicional de esqueleto.

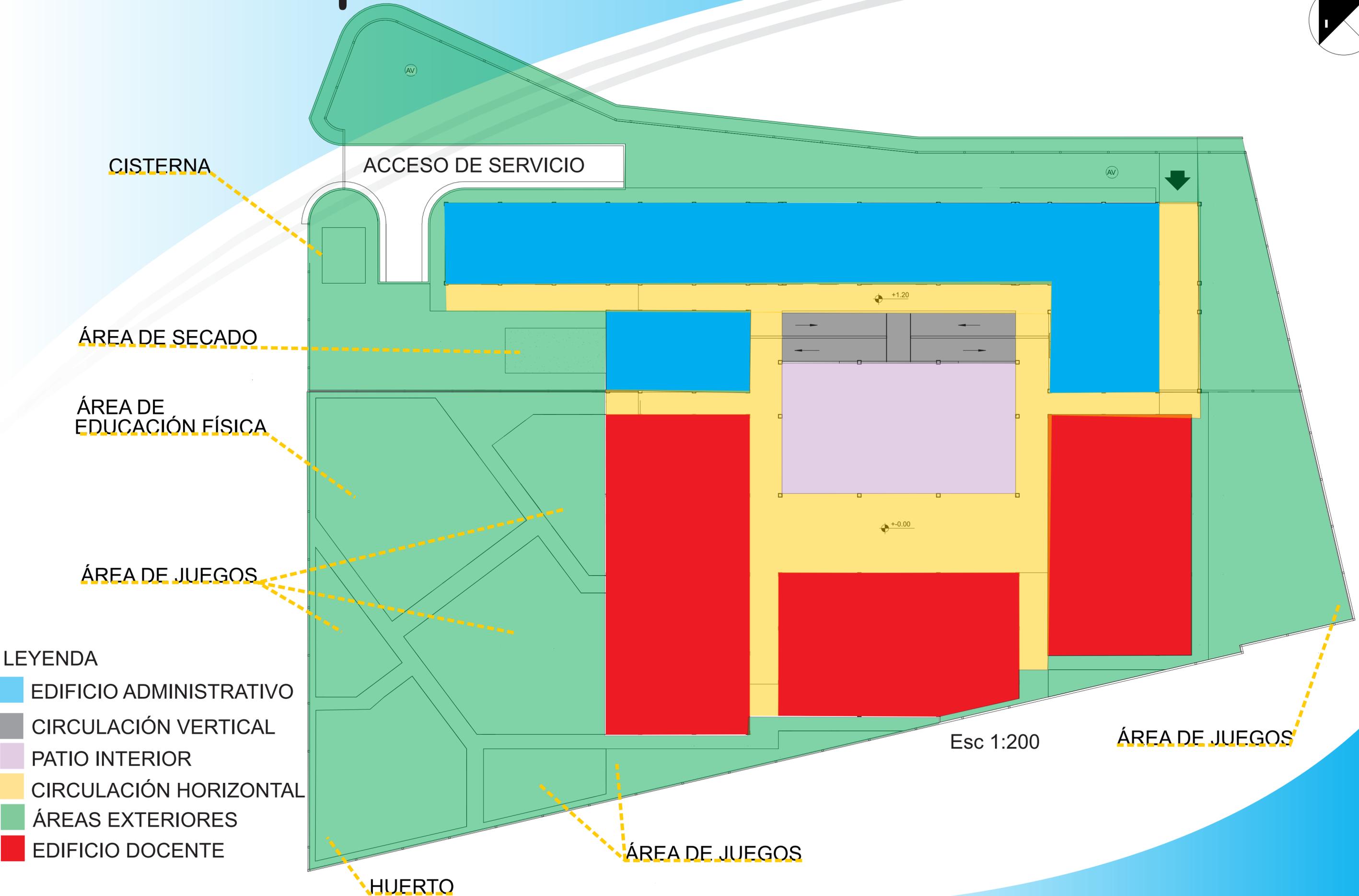
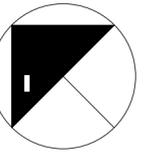
FUNCIONAL

La edificación solo tendrá un nivel, distribuido en plataformas a diferentes alturas debido a las características del terreno.

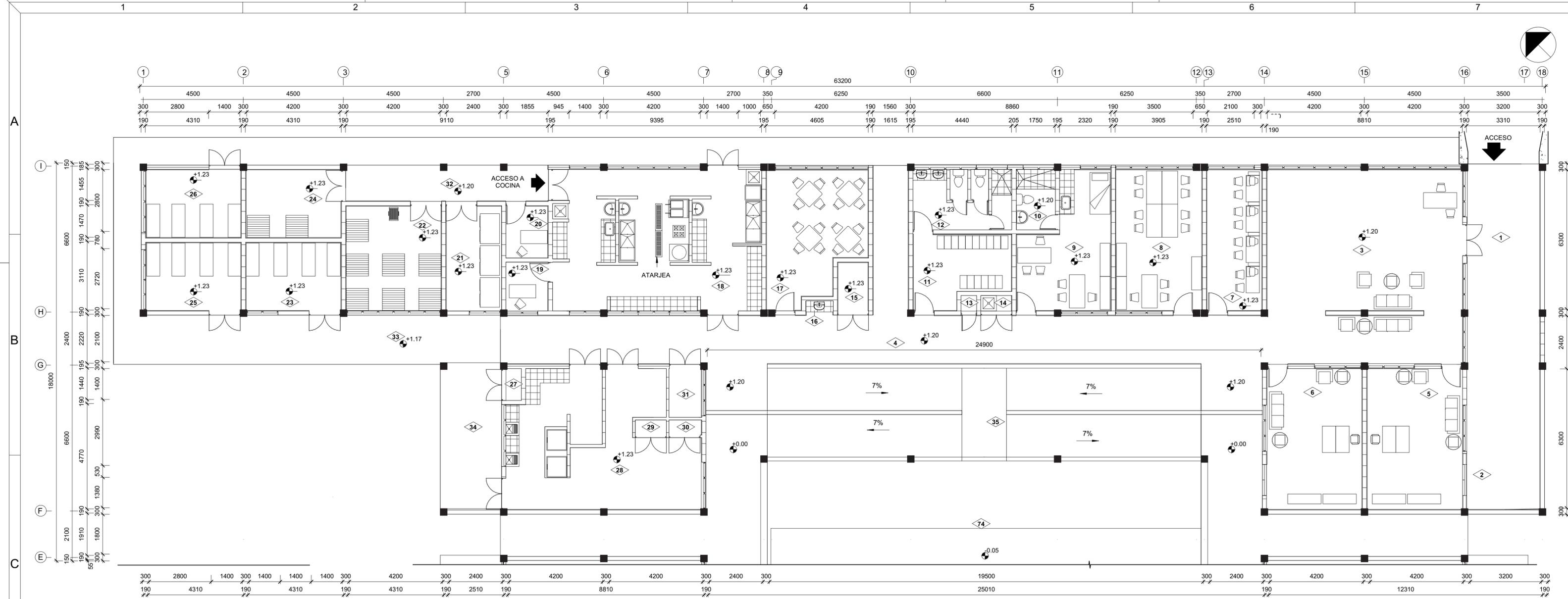
El diseño permitirá lograr un flujo apropiado entre los espacios, obteniéndose una solución simple y funcional.

La circulación vertical se usaran rampas que también funciona como elemento que une las dos edificaciones.

Variante óptima



- LEYENDA
- EDIFICIO ADMINISTRATIVO
 - CIRCULACIÓN VERTICAL
 - PATIO INTERIOR
 - CIRCULACIÓN HORIZONTAL
 - ÁREAS EXTERIORES
 - EDIFICIO DOCENTE



PLANTA ARQUITECTÓNICA. NIVEL +1.20.
Esc. 1 : 100

NIVEL +1.20. TABLA DE ÁREAS.

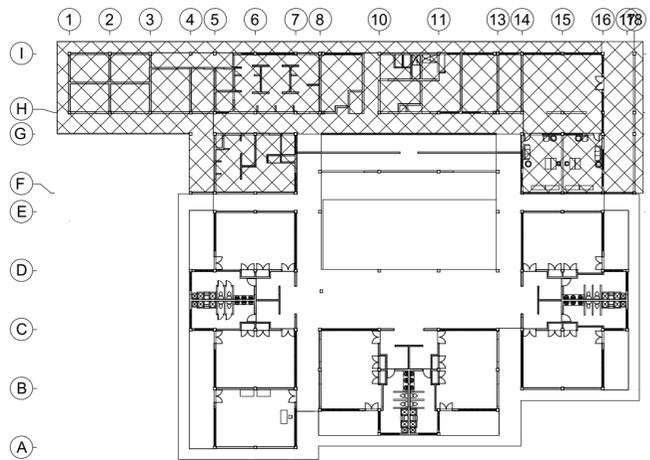
No	LOCAL	ÁREA
1	ÁREA DE RECEPCIÓN	22.79 m ²
3	ÁREA DE LOBBY	76.67 m ²
4	PASILLO	98.71 m ²
5	SUB-DIRECCIÓN	56.92 m ²
6	DIRECCIÓN	27.57 m ²
7	SALA DE COMPUTACIÓN	16.11 m ²
8	SALÓN METODOLÓGICO	25.00 m ²
9	ENFERMERÍA	21.56 m ²
10	S.S. ENFERMERÍA	4.78 m ²
11	ÁREA DE TAQUILLAS	13.27 m ²
12	S.S. TRABAJADORES	11.86 m ²
13	CLOSET ELÉCTRICO	0.49 m ²
14	CLOSET DE LIMPIEZA	0.98 m ²
15	CUARTO DE ÚTILES	3.46 m ²
16	NICHO PARA LAVAMANOS	0.79 m ²
17	COMEDOR	24.69 m ²
18	COCINA	57.28 m ²
19	DIETISTA	4.21 m ²
20	ALMACENERO	4.52 m ²

NIVEL +1.20. TABLA DE ÁREAS.

No	LOCAL	ÁREA
21	ALMACÉN FRÍO	11.98 m ²
22	ALMACÉN DE VÍVERES	20.56 m ²
23	ALMACÉN DE MISCELANEA	13.42 m ²
24	VIANDERO	13.42 m ²
25	ALMACÉN DE INSUMOS	13.42 m ²
26	ALMACÉN MANTENIMIENTO	13.42 m ²
27	PGD	1.01 m ²
28	LAVANDERÍA	47.06 m ²
29	CLOSET	0.95 m ²
30	CLOSET	1.01 m ²
31	CUARTO DE ÚTILES. COCINA	3.26 m ²
32	ANDÉN	13.41 m ²
33	ACERA PERIMETAL. NIVEL +1.20	123.72 m ²
34	PATIO DE LAVANDERÍA	18.08 m ²
ÁREA TOTAL		766.36 m²

SIMBOLOGÍA

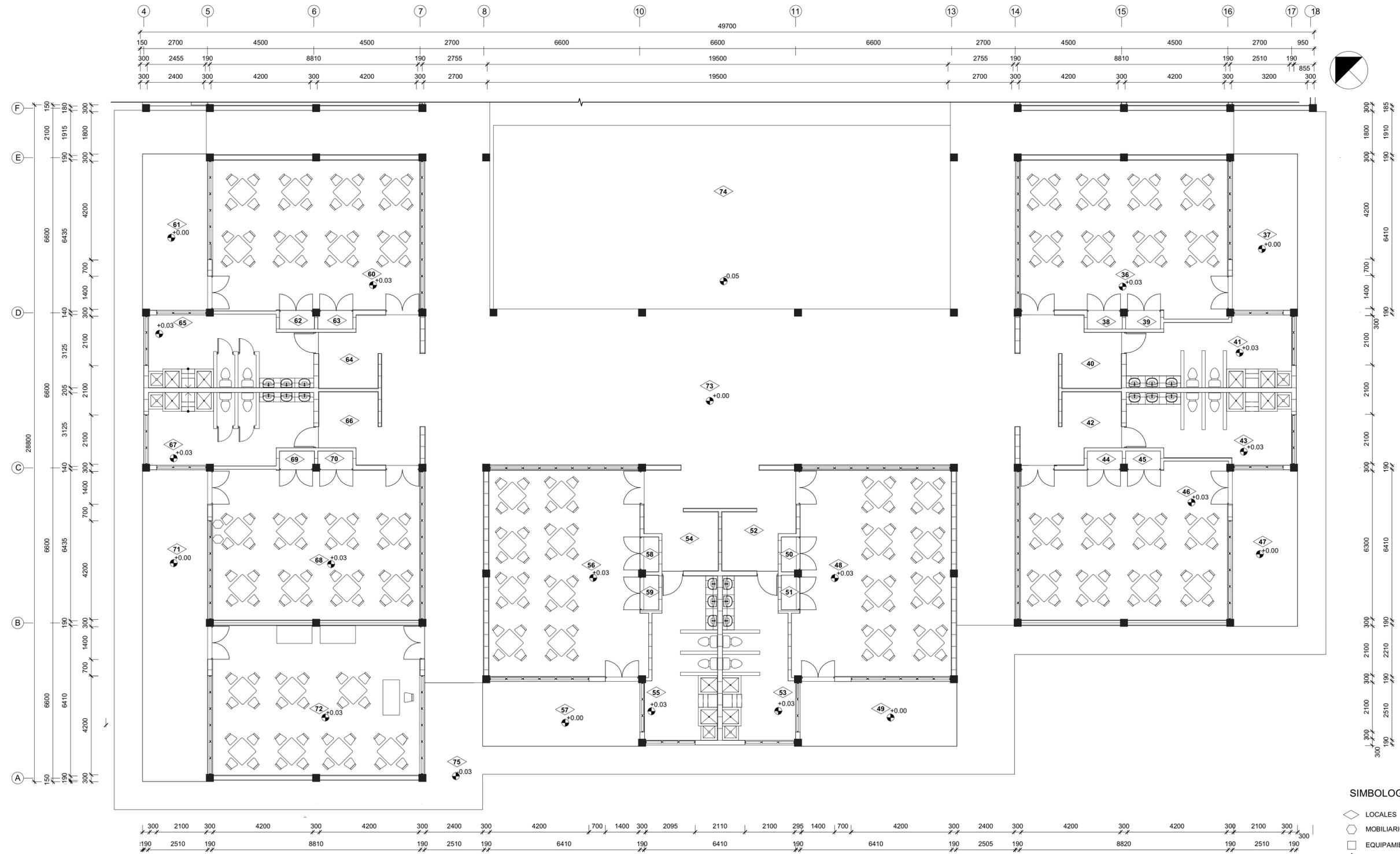
- ◊ LOCALES
- MOBILIARIO
- EQUIPAMIENTO
- ▲ ACCESO A EDIFICACIÓN
- MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN



NIVEL +1.20. PLANTA ÍNDICE.
Esc. 1 : 500

NOTAS:
- LA EDIFICACIÓN SE DESARROLLA EN DOS NIVELES DE TERRENO CON UNA DIFERENCIA DE 1.20 METROS. EL PRESENTE PLANO CORRESPONDE A LAPARTE DEL EDIFICIO UBICADA EN EL NIVEL SUPERIOR, +1.20.
- EL PROYECTO SE CORRESPONDE CON UN CÍRCULO INFANTIL EN EL MUNICIPIO, GUISA, PROVINCIA DE GRANMA. LA EDIFICACIÓN SE EJECUTARÁ CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL.

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.		OBJETO DE OBRA: Nivel +1.20.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Planta arquitectónica	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Anteproyecto
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:100
		PLANO No.: A2-B No:1



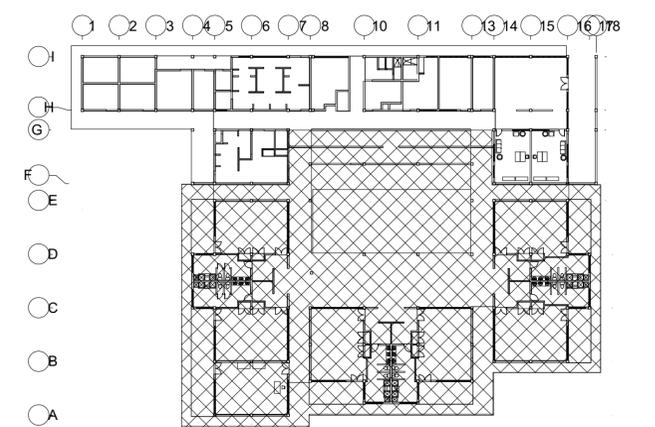
PLANTA ARQUITECTÓNICA. NIVEL +0.00.

Esc. 1 : 100

NIVEL +0.00. TABLA DE ÁREAS.		
No.	LOCAL	ÁREA
36	SALÓN 1	56.77 m ²
37	GALERÍA 1	18.31 m ²
38	CLOSET	0.87 m ²
39	CLOSET	0.87 m ²
40	VESTIDOR 1	6.61 m ²
41	S.S. SALÓN 1	18.60 m ²
42	VESTIDOR 2	6.61 m ²
43	S.S. SALÓN 2	18.60 m ²
44	CLOSET	0.87 m ²
45	CLOSET	0.87 m ²
46	SALÓN 2	56.77 m ²
47	GALERÍA 2	18.31 m ²
48	SALÓN 3	57.00 m ²
49	GALERÍA 3	18.25 m ²
50	CLOSET	0.93 m ²
51	CLOSET	0.94 m ²
52	VESTIDOR 3	6.90 m ²
53	S.S. SALÓN 3	18.89 m ²
54	VESTIDOR 4	6.90 m ²
55	S.S. SALÓN 4	18.89 m ²
56	SALÓN 4	56.97 m ²
57	GALERÍA 4	18.31 m ²
58	CLOSET	0.93 m ²
59	CLOSET	0.93 m ²
60	SALÓN 5	55.83 m ²
61	GALERÍA 5	18.31 m ²
62	CLOSET	0.87 m ²
63	CLOSET	0.87 m ²
64	VESTIDOR 5	6.80 m ²
65	S.S. SALÓN 5	20.03 m ²
66	VESTIDOR 6	6.80 m ²
67	S.S. SALÓN 6	19.84 m ²
68	SALÓN 6	55.83 m ²
69	CLOSET	0.87 m ²
70	CLOSET	0.87 m ²
71	GALERÍA 6	36.48 m ²
72	SALÓN DE ACTIVIDADES	55.70 m ²
73	GALERÍA	325.48 m ²
74	PATIO INTERIOR	211.77 m ²
75	ACERA PERIMETAL. NIVEL +0.00	174.18 m ²
ÁREA TOTAL		1,400.40 m²

NOTAS:

- LA EDIFICACIÓN SE DESARROLLA EN DOS NIVELES DE TERRENO CON UNA DIFERENCIA DE 1.20 METROS, EL PRESENTE PLANO CORRESPONDE A LA PARTE DEL EDIFICIO UBICADA EN EL NIVEL INFERIOR, +0.00.
- EL PROYECTO SE CORRESPONDE CON UN CÍRCULO INFANTIL EN EL MUNICIPIO, GUISA, PROVINCIA DE GRANMA. LA EDIFICACIÓN SE EJEQUITARÁ CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL.
- LA DISTRIBUCIÓN DE LOCALES SE BASA EN LA ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ESTÁ RELACIONADA CON LAS FUNCIONES DEL SISTEMA EDUCATIVO.



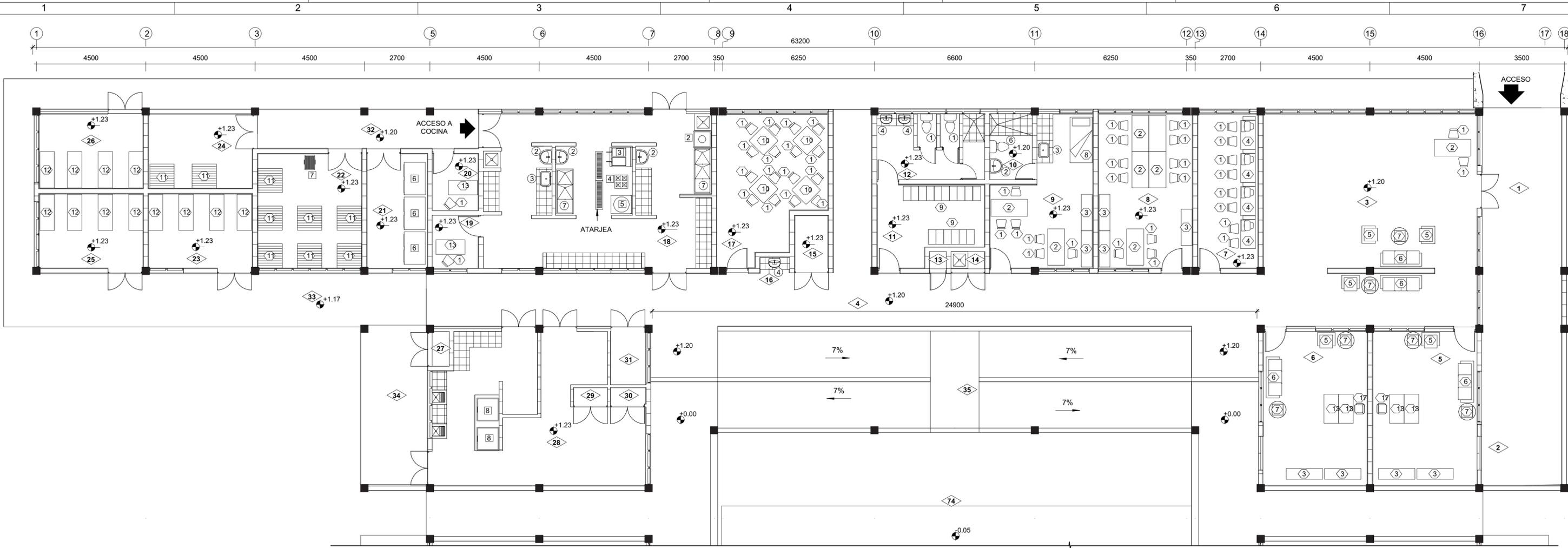
NIVEL +0.00. PLANTA ÍNDICE.

Esc. 1 : 500

SIMBOLOGÍA

- ◊ LOCALES
- MOBILIARIO
- EQUIPAMIENTO
- ▲ ACCESO A EDIFICACIÓN
- ▭ MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.	PLANO DE: Planta arquitectónica	OBJETO DE OBRA: Nivel +0.00.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Anteproyecto
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No:2



PLANTA DE MOBILIARIO. NIVEL +1.20.
Esc. 1 : 100

NIVEL+1.20. TABLA DE MOBILIARIO.

MARCA	MOBILIARIO	CANTIDAD
1	SILLA DE AULA	8
4	MESA DE COMPUTADORA	4
ÁREA DE LOBBY		
1	SILLA DE AULA	2
2	BURÓ	1
5	BUTACA	3
6	SOFÁ DE 3 PLAZAS	2
7	MESA DE CENTRO	2
SUB-DIRECCIÓN		
3	ESTANTE	2
5	BUTACA	1
6	SOFÁ DE 3 PLAZAS	1
7	MESA DE CENTRO	2
13	BURÓ 1.20x0.60 m	2
17	SILLA DE ESCRITORIO	1
DIRECCIÓN		
3	ESTANTE	2
5	BUTACA	1
6	SOFÁ DE 3 PLAZAS	1
7	MESA DE CENTRO	2
13	BURÓ 1.20x0.60 m	2
17	SILLA DE ESCRITORIO	1
SALÓN METODOLÓGICO		
1	SILLA DE AULA	11
2	BURÓ	5
3	ESTANTE	3
ENFERMERÍA		
1	SILLA DE AULA	6
2	BURÓ	2

NIVEL+1.20. TABLA DE MOBILIARIO.

MARCA	MOBILIARIO	CANTIDAD
3	ESTANTE	2
8	CAMA PERSONAL	1
ÁREA DE TAQUILLAS		
9	TAQUILLA	16
COMEDOR		
1	SILLA DE AULA	16
10	MESA DE COMEDOR	4
DIETISTA		
1	SILLA DE AULA	1
13	BURÓ 1.20x0.60 m	1
ALMACENERO		
1	SILLA DE AULA	1
13	BURÓ 1.20x0.60 m	1
VIANDERO		
11	PALET	7
ALMACÉN DE MISCELANEA		
12	ESTANTE PARA ALMACÉN	4
ALMACÉN DE INSUMOS		
12	ESTANTE PARA ALMACÉN	4
ALMACÉN MANTENIMIENTO		
12	ESTANTE PARA ALMACÉN	4

NIVEL +1.20. EQUIPOS ESPECIALIZADOS

MARCA	EQUIPO	CANTIDAD
2	MESA DE DESCARGA	1
3	FREIDORA	1
4	FOGÓN DE 4 HORNILLA	1
5	MARMITA	1
6	NEVERA	3
7	BALANZA	1
8	LAVADORA	2

NIVEL +1.20. TABLA DE ACCESORIOS SANITARIOS.

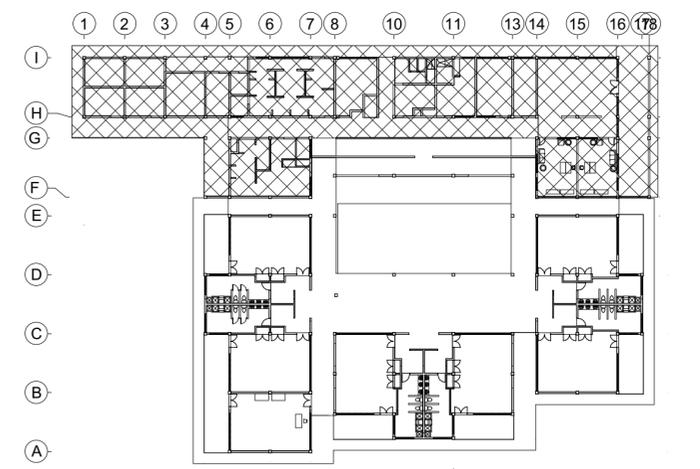
MARCA	ACCESORIO	CANTIDAD
1	INODORO	2
2	LAVAMANOS CON PEDESTAL	4
3	FREGADERO EMPOTRADO EN MESETA	2
4	LAVAMANOS EMPOTRADO EN MESETA	3
6	INODORO INFANTIL	1
7	FREGADERO DE DOS SENOS	2

NIVEL +1.20. TABLA DE ÁREAS.

No	LOCAL	ÁREA
1	ÁREA DE RECEPCIÓN	22.79 m ²
3	ÁREA DE LOBBY	76.67 m ²
4	PASILLO	98.71 m ²
5	SUB-DIRECCIÓN	56.92 m ²
6	DIRECCIÓN	27.57 m ²
7	SALA DE COMPUTACIÓN	16.11 m ²
8	SALÓN METODOLÓGICO	25.00 m ²
9	ENFERMERÍA	21.56 m ²
10	S.S. ENFERMERÍA	4.78 m ²
11	ÁREA DE TAQUILLAS	13.27 m ²
12	S.S. TRABAJADORES	11.86 m ²
13	CLOSET ELÉCTRICO	0.49 m ²
14	CLOSET DE LIMPIEZA	0.98 m ²
15	CUARTO DE ÚTILES	3.46 m ²
16	NICHO PARA LAVAMANOS	0.79 m ²
17	COMEDOR	24.69 m ²
18	COCINA	57.28 m ²
19	DIETISTA	4.21 m ²
20	ALMACENERO	4.52 m ²

NIVEL +1.20. TABLA DE ÁREAS.

No	LOCAL	ÁREA
21	ALMACÉN FRÍO	11.98 m ²
22	ALMACÉN DE VÍVERES	20.56 m ²
23	ALMACÉN DE MISCELANEA	13.42 m ²
24	VIANDERO	13.42 m ²
25	ALMACÉN DE INSUMOS	13.42 m ²
26	ALMACÉN MANTENIMIENTO	13.42 m ²
27	PGD	1.01 m ²
28	LAVANDERÍA	47.06 m ²
29	CLOSET	0.95 m ²
30	CLOSET	1.01 m ²
31	CUARTO DE ÚTILES. COCINA	3.26 m ²
32	ANDÉN	13.41 m ²
33	ACERA PERIMETAL. NIVEL +1.20	123.72 m ²
34	PATIO DE LAVANDERÍA	18.08 m ²
ÁREA TOTAL		766.36 m²



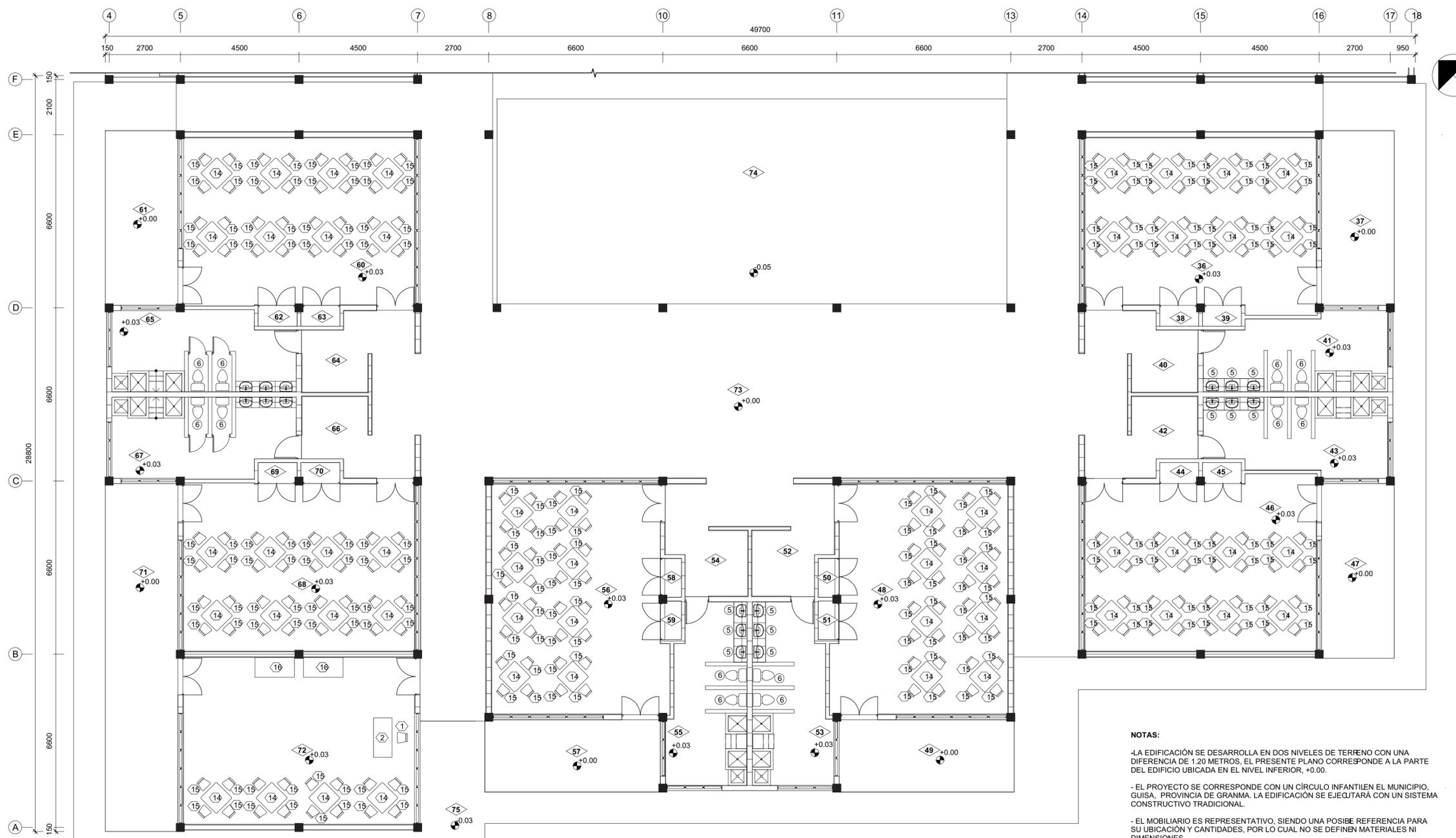
NIVEL +1.20. PLANTA ÍNDICE. MOBILIARIO.
Esc. 1 : 500

NOTAS:
 - LA EDIFICACIÓN SE DESARROLLA EN DOS NIVELES DE TERRENO CON UNA DIFERENCIA DE 1.20 METROS. EL PRESENTE PLANO CORRESPONDE A LA PARTE DEL EDIFICIO UBICADA EN EL NIVEL SUPERIOR, +1.20.
 - EL PROYECTO SE CORRESPONDE CON UN CÍRCULO INFANTIL EN EL MUNICIPIO, GUISA, PROVINCIA DE GRANMA. LA EDIFICACIÓN SE EJECUTARÁ CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL.
 - EL MOBILIARIO ES REPRESENTATIVO, SIENDO UNA POSIBLE REFERENCIA PARA SU UBICACIÓN Y CANTIDADES, POR LO CUAL NO SE DEFINEN MATERIALES NI DIMENSIONES.
 - LA DISTRIBUCIÓN DE LOCALES SE BASA EN LA ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ESTÁ RELACIONADA CON LAS FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO.

SIMBOLOGÍA

- ◊ LOCALES
- MOBILIARIO
- EQUIPAMIENTO
- ▲ ACCESO A EDIFICACIÓN
- MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.		OBJETO DE OBRA: Nivel +1.20.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Planta de mobiliario	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Anteproyecto
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:100
		PLANO No.: A2-B
		No:3



PLANTA DE MOBILIARIO. NIVEL +0.00.
Esc. 1 : 100

NIVEL +0.00. TABLA DE ÁREAS.

No.	LOCAL	ÁREA
<36	SALÓN 1	56.77 m ²
<37	GALERÍA 1	18.31 m ²
<38	CLOSET	0.87 m ²
<39	CLOSET	0.87 m ²
<40	VESTIDOR 1	6.61 m ²
<41	S.S. SALÓN 1	18.60 m ²
<42	VESTIDOR 2	6.61 m ²
<43	S.S. SALÓN 2	18.60 m ²
<44	CLOSET	0.87 m ²
<45	CLOSET	0.87 m ²
<46	SALÓN 2	56.77 m ²
<47	GALERÍA 2	18.31 m ²
<48	SALÓN 3	57.00 m ²
<49	GALERÍA 3	18.25 m ²
<50	CLOSET	0.93 m ²
<51	CLOSET	0.94 m ²
<52	VESTIDOR 3	6.90 m ²
<53	S.S. SALÓN 3	18.89 m ²
<54	VESTIDOR 4	6.90 m ²
<55	S.S. SALÓN 4	18.89 m ²
<56	SALÓN 4	56.97 m ²
<57	GALERÍA 4	18.31 m ²
<58	CLOSET	0.93 m ²
<59	CLOSET	0.93 m ²
<60	SALÓN 5	55.83 m ²
<61	GALERÍA 5	18.31 m ²
<62	CLOSET	0.87 m ²
<63	CLOSET	0.87 m ²
<64	VESTIDOR 5	6.80 m ²
<65	S.S. SALÓN 5	20.03 m ²
<66	VESTIDOR 6	6.80 m ²
<67	S.S. SALÓN 6	19.84 m ²
<68	SALÓN 6	55.83 m ²
<69	CLOSET	0.87 m ²
<70	CLOSET	0.87 m ²
<71	GALERÍA 6	36.48 m ²
<72	SALÓN DE ACTIVIDADES	55.70 m ²
<73	GALERÍA	325.48 m ²
<74	PATIO INTERIOR	211.77 m ²
<75	ACERA PERIMETAL. NIVEL +0.00	174.18 m ²
ÁREA TOTAL		1,400.40 m²

NIVEL+0.00. TABLA DE MOBILIARIO.

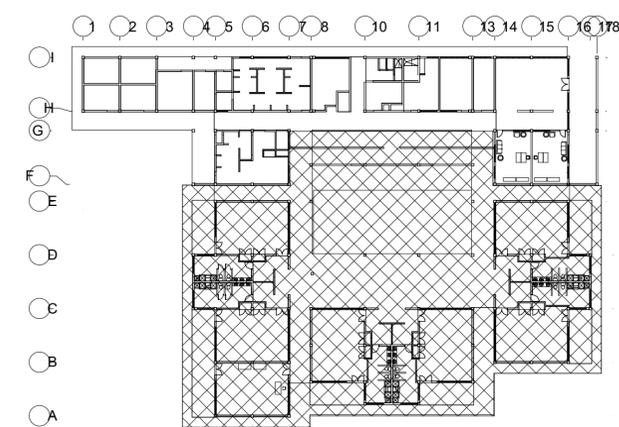
MARCA	MOBILIARIO	CANTIDAD
36		
SALÓN 1		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
46		
SALÓN 2		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
48		
SALÓN 3		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
56		
SALÓN 4		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
60		
SALÓN 5		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
68		
SALÓN 6		
(14)	MESA SALÓN	8
(15)	SILLA DE SALÓN	32
72		
SALÓN DE ACTIVIDADES		
(1)	SILLA DE AULA	1
(2)	BURÓ	1
(14)	MESA SALÓN	4
(15)	SILLA DE SALÓN	16
(16)	ESTANTE 3	2

NIVEL +0.00. TABLA DE ACCESORIOS SANITARIOS.

MARCA	ACCESORIO	CANTIDAD
(5)	LAVAMANOS INFANTIL	12
(6)	INODORO INFANTIL	12

NOTAS:

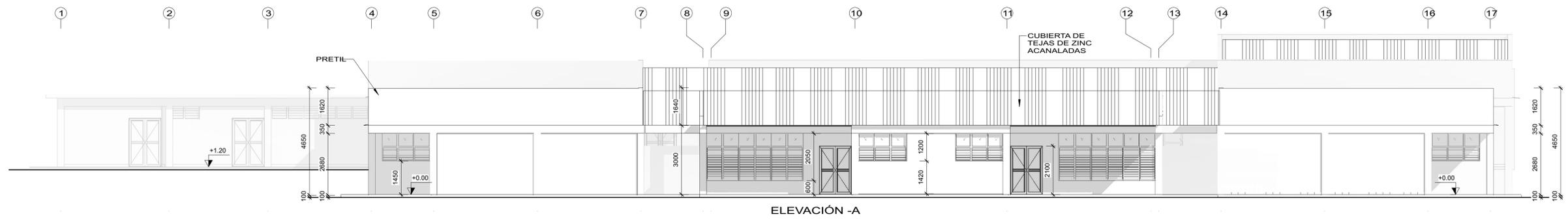
- LA EDIFICACIÓN SE DESARROLLA EN DOS NIVELES DE TERRENO CON UNA DIFERENCIA DE 1.20 METROS, EL PRESENTE PLANO CORRESPONDE A LA PARTE DEL EDIFICIO UBICADA EN EL NIVEL INFERIOR, +0.00.
- EL PROYECTO SE CORRESPONDE CON UN CÍRCULO INFANTIL EN EL MUNICIPIO, GUISA, PROVINCIA DE GRANMA. LA EDIFICACIÓN SE EJEUTARÁ CON UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL.
- EL MOBILIARIO ES REPRESENTATIVO, SIENDO UNA POSIBE REFERENCIA PARA SU UBICACIÓN Y CANTIDADES, POR LO CUAL NO SE DEFINEN MATERIALES NI DIMENSIONES.
- LA DISTRIBUCIÓN DE LOCALES SE BASA EN LA ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ESTÁ RELACIONADA CON LAS FUNCIONES DEL SISTEMA EDUCATIVO.



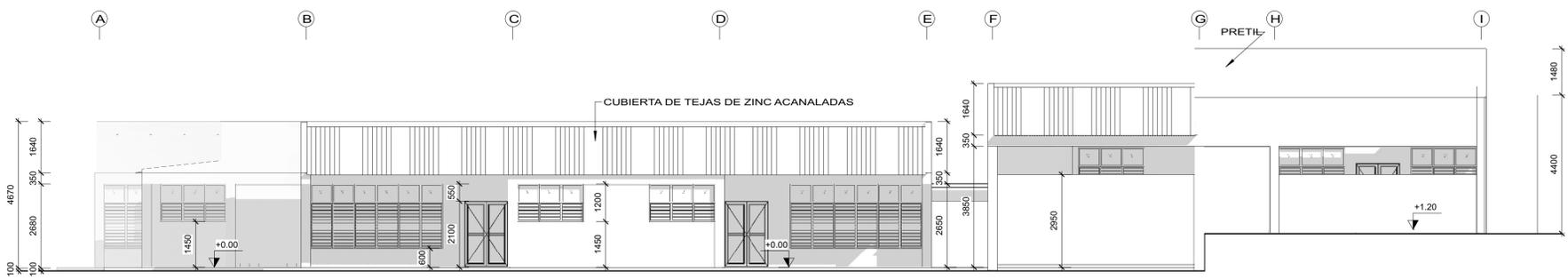
NIVEL +0.00. PLANTA ÍNDICE. MOBILIARIO.
Esc. 1 : 500

- SIMBOLOGÍA**
- ◊ LOCALES
 - MOBILIARIO
 - EQUIPAMIENTO
 - ▲ ACCESO A EDIFICACIÓN
 - ▬ MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

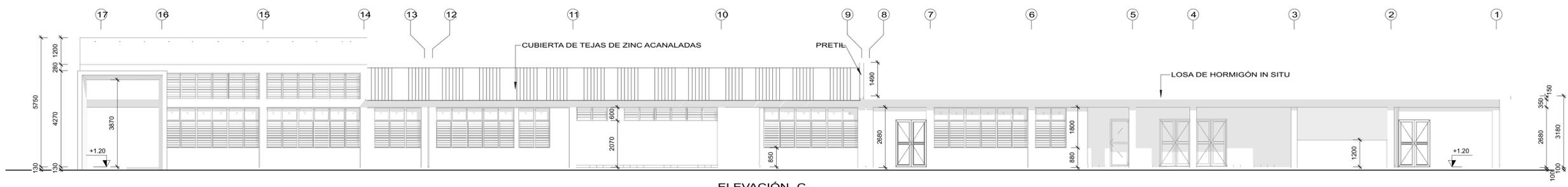
PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Circulo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.	PLANO DE: Planta de mobiliario	OBJETO DE OBRA: Nivel +-0.00.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Anteproyecto
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No.4



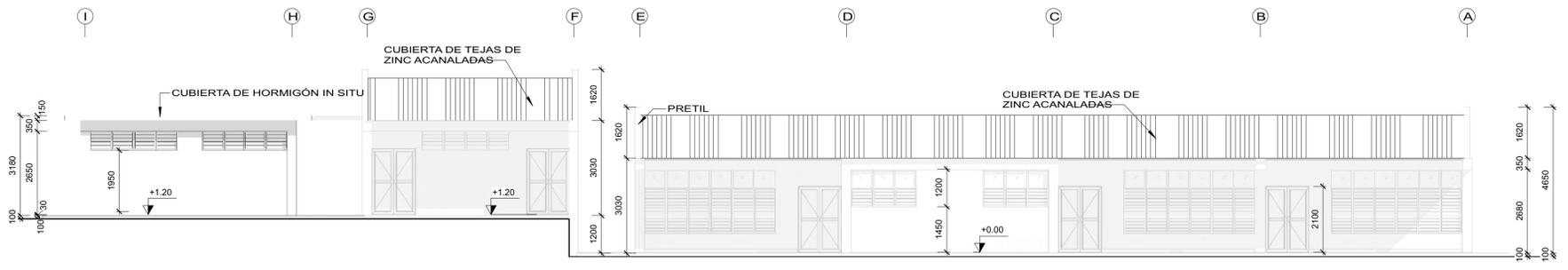
ELEVACIÓN -A



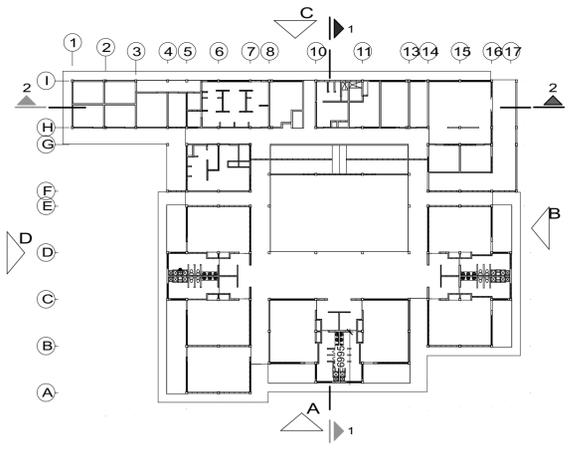
ELEVACIÓN -B



ELEVACIÓN -C

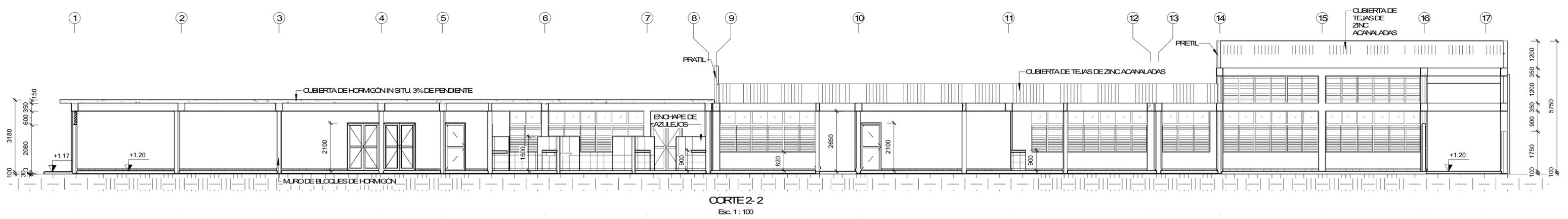
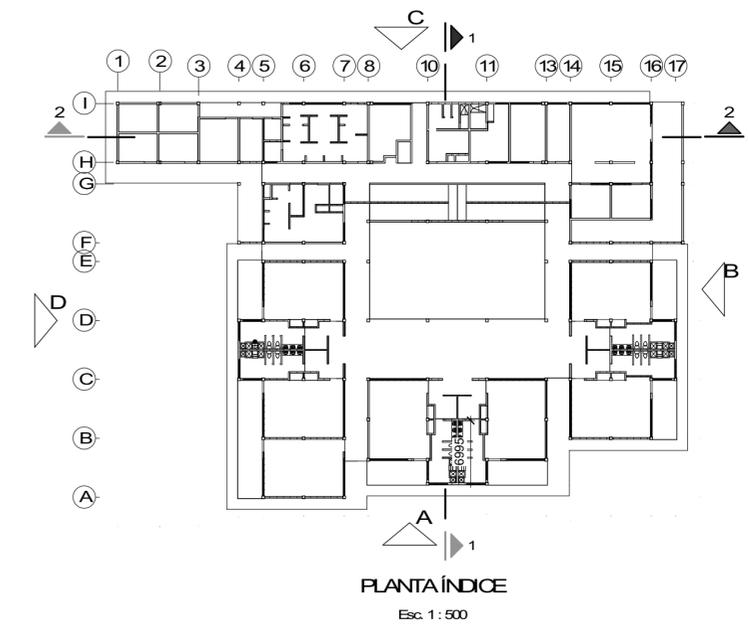
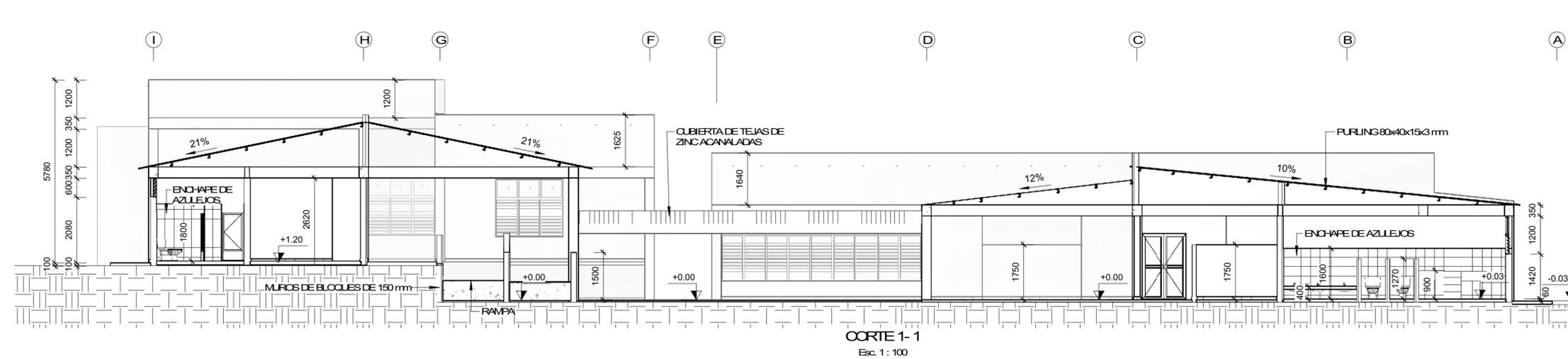


ELEVACIÓN -D

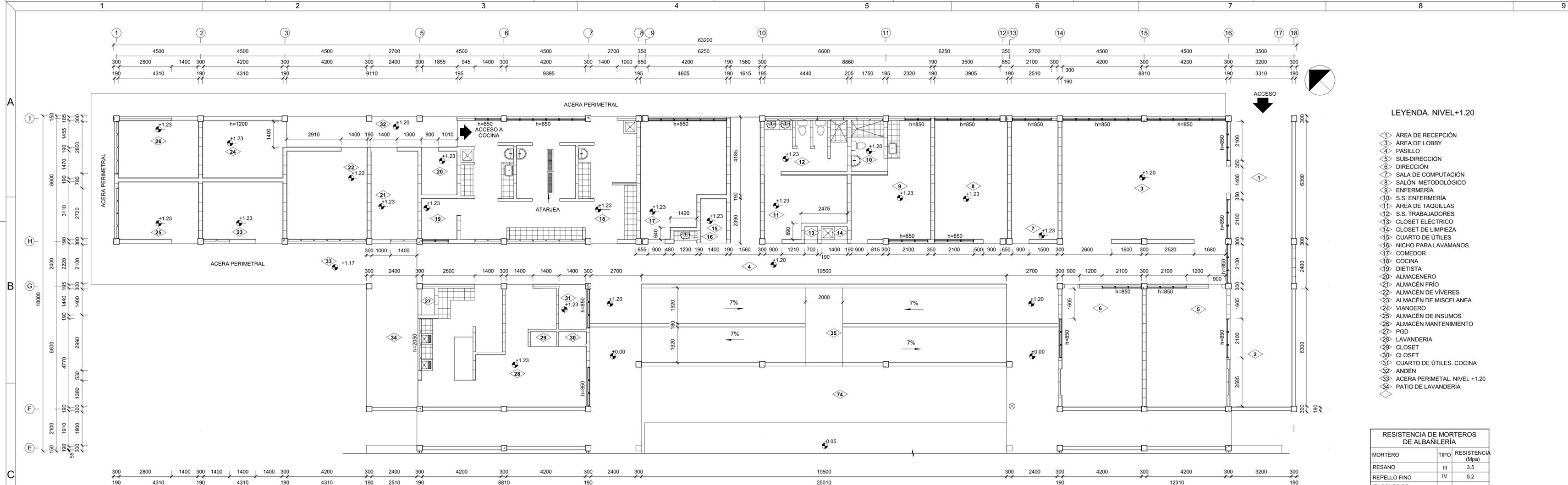


PLANTA ÍNDICE.
Esc. 1 : 500

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño de Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.	PLANO DE: Elevaciones	OBJETO DE OBRA: Nivel +1.20
ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Anteproyecto	PLANO No.: A-1
FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100	PLANO No.: No:5
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.		



PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Circulo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. YoanM Plano García.		OBJETO DE OBRA: Cortes
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: CORTES	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Anteproyecto
		PLANO No.: A2-B
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:100
		No: 6



PLANTA DE ALBAÑILERÍA. NIVEL +1.20

Esc. 1 : 100

LEYENDA. NIVEL +1.20

- 1 ÁREA DE RECEPCIÓN
- 2 PASILLO
- 3 SUB-DIRECCIÓN
- 4 DIRECCIÓN
- 5 SALA DE COMPUTACIÓN
- 6 SALÓN METODOLÓGICO
- 7 ENFERMERÍA
- 8 S.S. ENFERMERÍA
- 9 S.S. TRABAJADORES
- 10 CLOSET ELÉCTRICO
- 11 CLOSET DE LIMPIEZA
- 12 CUARTO DE ÚTILES
- 13 NICHOS PARA LAVAMANOS
- 14 COMEDOR
- 15 COCINA
- 16 DIETISTA
- 17 ALMACENERO
- 18 ALMACÉN FRÍO
- 19 ALMACÉN DE VÍVERES
- 20 ALMACÉN DE MISCELÁNEA
- 21 VIANDERO
- 22 ALMACÉN DE INSUMOS
- 23 ALMACÉN MANTENIMIENTO
- 24 PGD
- 25 LAVANDERÍA
- 26 CLOSET
- 27 CLOSET
- 28 CUARTO DE ÚTILES. COCINA
- 29 ANDÉN
- 30 ACERA PERIMETAL. NIVEL +1.20
- 31 PATIO DE LAVANDERÍA

RESISTENCIA DE MORTEROS DE ALBAÑILERÍA		
MORTERO	TIPO	RESISTENCIA (Mpa)
RESANO	III	3.5
REPELLO FINO	IV	5.2
BLOQUES DE HORMIGÓN	III	3.5
ENCHAPES	V	12.4
COLOCACIÓN DE LOSAS HIDRÁULICAS EN PISO	III	3.5

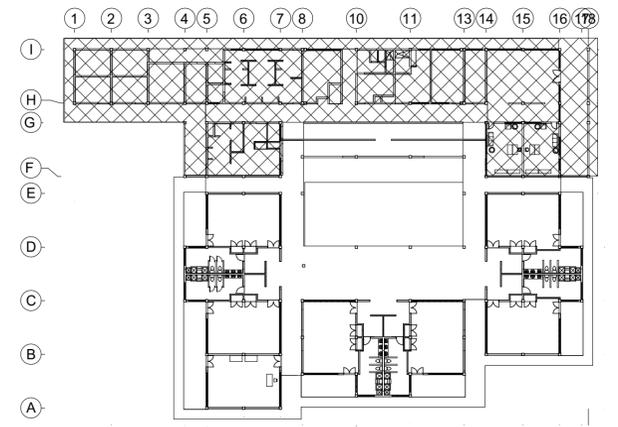
SIMBOLOGÍA

- ◊ LOCALES
- ➡ ACCESOS A EDIFICACIÓN
- ▭ MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

TABLA DE LISTADO DE MATERIALES. NIVEL +1.20			
Nº.	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m	m ²	630.00
2	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.10 m	m ²	27.00
3	RESANO GRUESO	m ²	1297.00
4	RESANO FINO	m ²	1060.00
5	ENCHAPE DE AZULEJOS DE 0.20x0.20 m. COCINA.	m ²	110.00
6	S.S. ÁREA DE TAQUILLAS. PUESTO MÉDICO Y CLOSET DE LIMPIEZA	m ²	65.00
7	ENCHAPE DE AZULEJOS DE 0.20x0.20 m. LAVANDERÍA.	m ²	52.00
8	PINTURA INTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	840.00
9	PINTURA EXTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	193.00
10	PISO DE LOSAS HIDRÁULICAS DE 250x250 mm	m ²	720.00
11	ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN. 15 MPa. 100 mm DE ESPESOR	m ²	125.00
12	RODAPIÉS	ml	585.00

MATERIALES. MESETAS Y ENCIMERAS. NIVEL +1.20			
Nº.	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	LOSA HORMIGÓN 80 mm DE ESPESOR	m ²	13.00
2	ACERO DE 9.5 mm	m ²	125.00

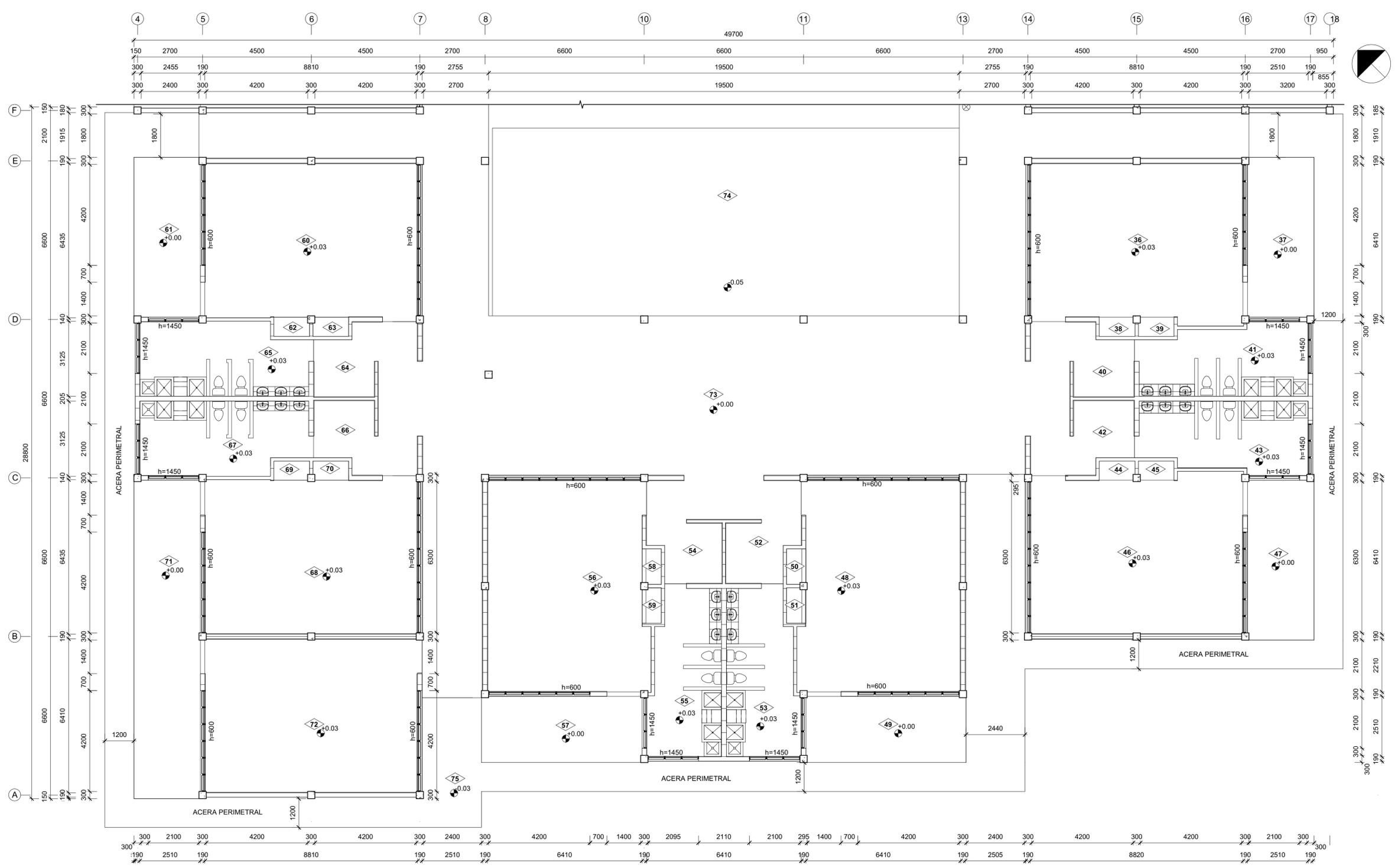
NOTAS:
 - PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE OBJETO SE UTILIZARÁ UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL, CON COLUMNAS Y VIGAS FUNDIDAS IN SITU, LOSA DE HORMIGÓN EN CUBIERTAS EN COCINA Y ALMACENES Y CUBIERTA LIGERA EN EL RESTO DE LA INSTALACIÓN.
 - EL NPT (+1.20) ESTARÁ COMO MÍNIMO A 0.20 m SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO.
 - LA MAYORÍA DE LOS MUROS SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m Y SE EJECUTARÁN HASTA BAJO VIGA (h=2.65m) O BAJO CUBIERTA MIENTRAS NO SE INDIQUE OTRA ALTURA
 - LOS MUROS QUE CONFORMAN LOS VERTEDEROS, LOS APOYOS DE LA MESETA Y CABINAS SANITARIAS SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.10 m.
 - LAS ALTURAS DE LOS ANTEPECHOS ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A PARTIR DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - LAS ACERAS PERIMETRALES SE CONFORMARÁN CON HORMIGÓN DE 15 MPa.
 - LAS MESETAS DE LA COCINA SE FUNDIRÁN CON HORMIGÓN DE 20 MPa Y ACEROS DE Ø9.5 mm EN LAS DOS DIRECCIONES



NIVEL +1.20. PLANTA ÍNDICE. ALBAÑILERÍA.

Esc. 1 : 500

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Circulo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.	PLANO DE: Planta de albañilería	OBJETO DE OBRA: Nivel +1.20.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Técnico Ejecutivo
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No.7



LEYENDA NIVEL +0.00

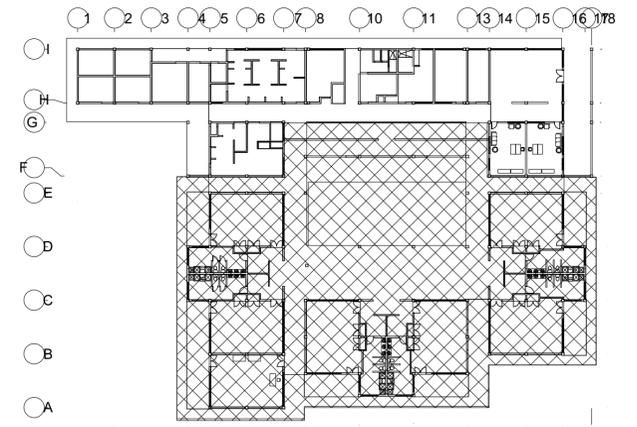
- ◊36- SALÓN 1
- ◊38- CLOSET
- ◊39- CLOSET
- ◊40- VESTIDOR 1
- ◊41- S.S. SALÓN 1
- ◊42- VESTIDOR 2
- ◊43- S.S. SALÓN 2
- ◊44- CLOSET
- ◊45- CLOSET
- ◊46- SALÓN 2
- ◊48- SALÓN 3
- ◊50- CLOSET
- ◊51- CLOSET
- ◊52- VESTIDOR 3
- ◊53- S.S. SALÓN 3
- ◊55- S.S. SALÓN 4
- ◊56- SALÓN 4
- ◊58- CLOSET
- ◊59- CLOSET
- ◊60- SALÓN 5
- ◊65- S.S. SALÓN 5
- ◊66- VESTIDOR 6
- ◊67- S.S. SALÓN 6
- ◊68- SALÓN 6
- ◊69- CLOSET
- ◊70- CLOSET
- ◊72- SALÓN DE ACTIVIDADES
- ◊73- GALERÍA

TABLA DE LISTADO DE MATERIALES. NIVEL +0.00			
N°.	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m	m ²	520.00
2	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.10 m	m ²	195.00
3	RESANO GRUESO	m ²	1430.00
4	RESANO FINO	m ²	1100.00
5	ENCHAPE DE AZULEJOS DE 0.20x0.20 m. SERVICIOS SANITARIOS	m ²	330.00
6	PINTURA INTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	750.00
7	PINTURA EXTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	350.00
8	PISO DE LOSAS HIDRÁULICAS DE 250X250 mm	m ²	1450.00
9	ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN. 15 MPa. 100 mm DE ESPESOR	m ²	175.00
10	RODAPÍES	ml	455.00

MATERIALES. MESETAS Y ENCIMERAS. NIVEL +0.00			
N°.	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	LOSA HORMIGÓN 80 mm DE ESPESOR	m ²	10.30
2	ACERO DE 9.5 mm	m ²	100.00

RESISTENCIA DE MORTEROS DE ALBAÑILERÍA		
MORTERO	TIPO	RESISTENCIA (Mpa)
RESANO	III	3.5
REPELLO FINO	IV	5.2
BLOQUES DE HORMIGÓN	III	3.5
ENCHAPES	V	12.4
COLOCACIÓN DE LOSAS HIDRÁULICAS EN PISO	III	3.5

- SIMBOLOGÍA**
- ◊ LOCALES
 - ▲ ACCESOS A EDIFICACIÓN
 - ▬ MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

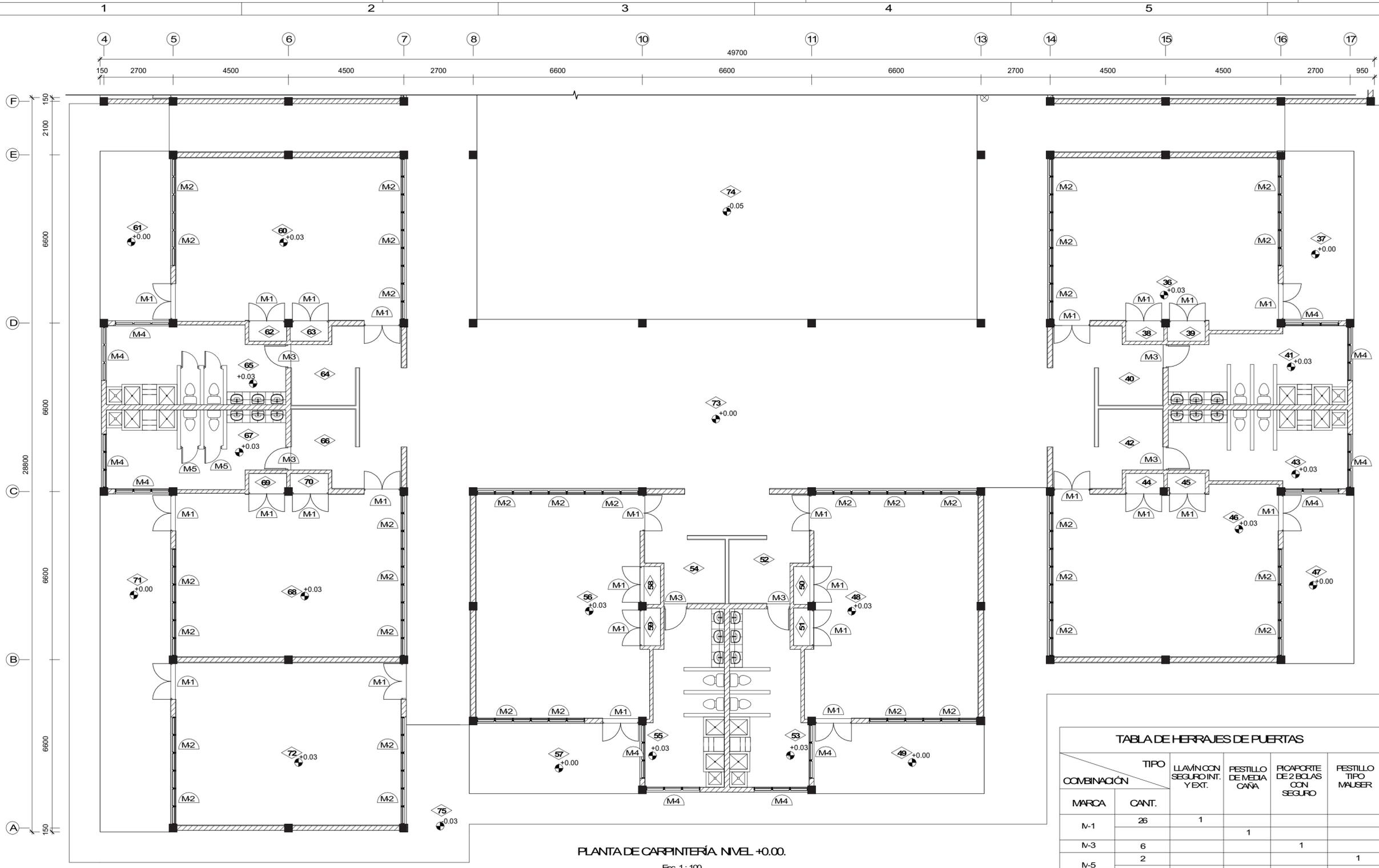


NIVEL +0.00. PLANTA ÍNDICE. ALBAÑILERÍA.
Esc. 1 : 500

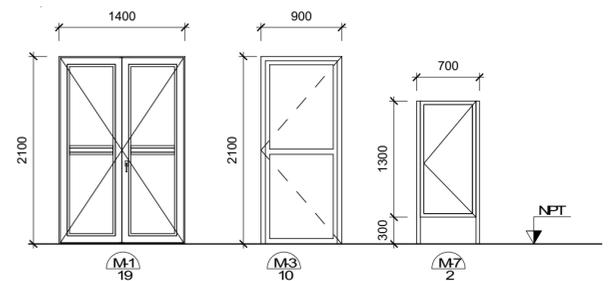
- NOTAS:**
- PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE OBJETO SE UTILIZARÁ UN SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL CON COLUMNAS Y VIGAS FUNDIDAS EN SITU. LOSA DE HORMIGÓN EN CUBIERTAS EN COCINA Y ALMACENES Y CUBIERTA LIGERA EN EL RESTO DE LA INSTALACIÓN.
 - EL NPT (±0.00) ESTARÁ COMO MÍNIMO A 0.20 m SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO.
 - LA MAYORÍA DE LOS MUROS SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m Y SE EJECUTARÁN HASTA BAJO VIGA (h=2.65m) O BAJO CUBIERTA MIENTRAS NO SE INDIQUE OTRA ALTURA.
 - LOS MUROS QUE CONFORMAN LOS VERTEDEROS, LOS APOYOS DE LA MESETA Y CABINAS SANITARIAS SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.10 m.
 - LAS ACERAS PERIMETRALES SE CONFORMARÁN CON HORMIGÓN DE 15 MPa.
 - LAS MESETAS DE LA COCINA SE FUNDIRÁN CON HORMIGÓN DE 20 MPa Y ACEROS DE Ø9.5 mm EN LAS DOS DIRECCIONES

PLANTA DE ALBAÑILERÍA. NIVEL +0.00.
Esc. 1 : 100

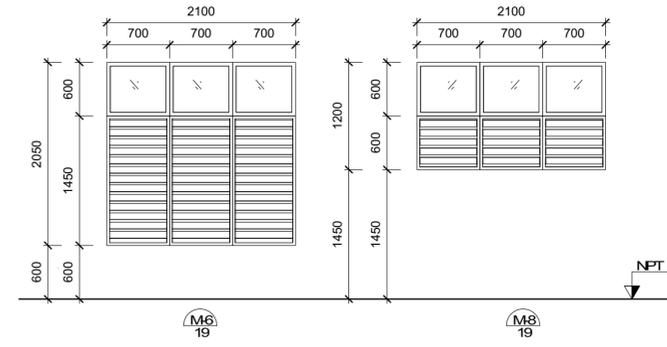
PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Circulo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.	PLANO DE: Planta de albañilería	OBJETO DE OBRA: Nivel ±0.00.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Técnico Ejecutivo
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No.8



- LEYENDA NIVEL +0.00**
- 36 SALÓN 1
 - 38 CLOSET
 - 39 CLOSET
 - 40 VESTIDOR 1
 - 41 S.S. SALÓN 1
 - 42 VESTIDOR 2
 - 43 S.S. SALÓN 2
 - 44 CLOSET
 - 45 CLOSET
 - 46 SALÓN 2
 - 48 SALÓN 3
 - 50 CLOSET
 - 51 CLOSET
 - 52 VESTIDOR 3
 - 53 S.S. SALÓN 3
 - 55 S.S. SALÓN 4
 - 56 SALÓN 4
 - 58 CLOSET
 - 59 CLOSET
 - 60 SALÓN 5
 - 65 S.S. SALÓN 5
 - 66 VESTIDOR 6
 - 67 S.S. SALÓN 6
 - 68 SALÓN 6
 - 69 CLOSET
 - 70 CLOSET
 - 72 SALÓN DE ACTIVIDADES
 - 73 GALERÍA



ELEVACIONES DE CARPINTERÍA
Esc. 1:50



ELEVACIONES DE CARPINTERÍA VENTANA
Esc. 1:50

PLANTA DE CARPINTERÍA NIVEL +0.00.

Esc. 1:100

TABLA DE HERRAJES DE PUERTAS

COMBINACIÓN		TIPO	LLAVIN CON SEGURO INT. Y EXT.	PESTILLO DE MEDIA CAÑA	PICAPORTE DE 2 BOLAS CON SEGURO	PESTILLO TIPO MAUSER
MARCA	CANT.					
N-1	26		1	1		
N-3	6			1		
N-5	2					1
CANT. TOTAL			26	26	6	2

NOTAS:
 - TODA LA CARPINTERÍA SERÁ METÁLICA LACADA EN BLANCO.
 - VER LOS GIROS DE PUERTAS EN LA PLANTA DE CARPINTERÍA

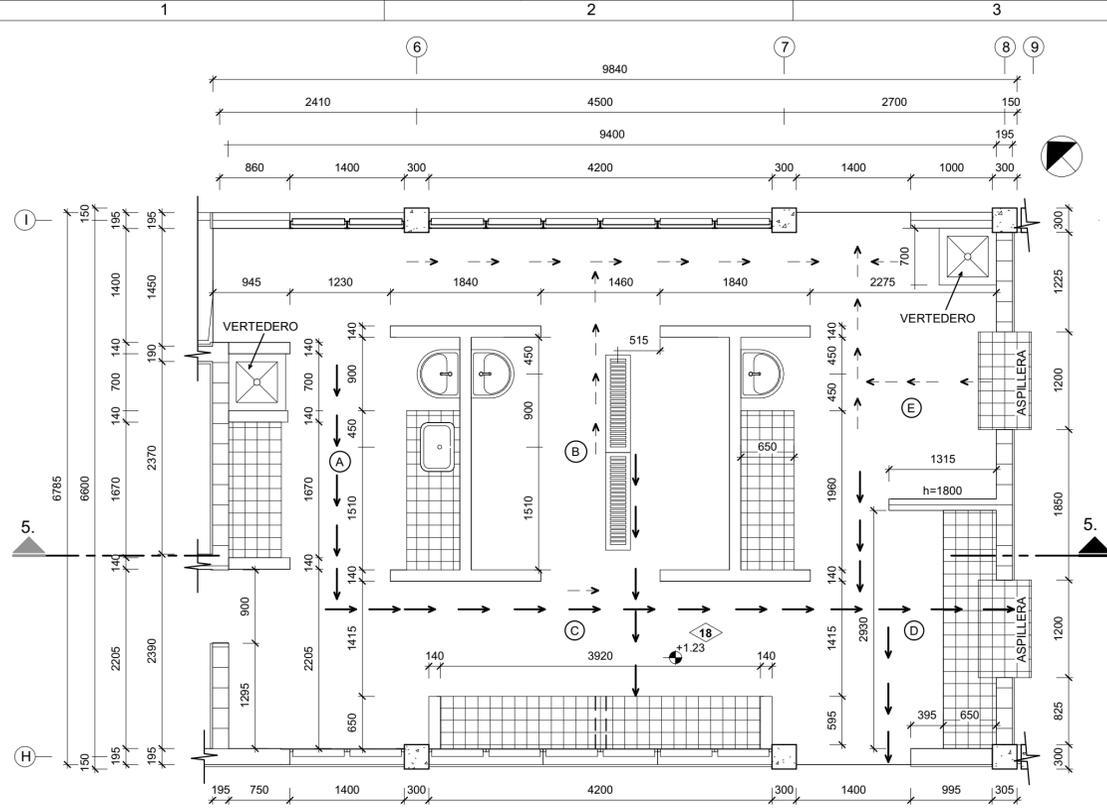
NIVEL +0.00. CARPINTERÍA. VENTANAS.

MARCA	CANT.	DIMENSIONES (mm)		ÁREA (u)	ÁREA (total)	DESCRIPCIÓN
		ANCHO	ALTO			
M-2	34	2100	1450	3.05 m ²	103.53 m ²	VENTANA MIAMI. TRES SECCIONES. CON LUCETA 600x600 mm
M-4	12	2100	600	1.26 m ²	15.12 m ²	VENTANA MIAMI. TRES SECCIONES. CON LUCETA 600x600 mm

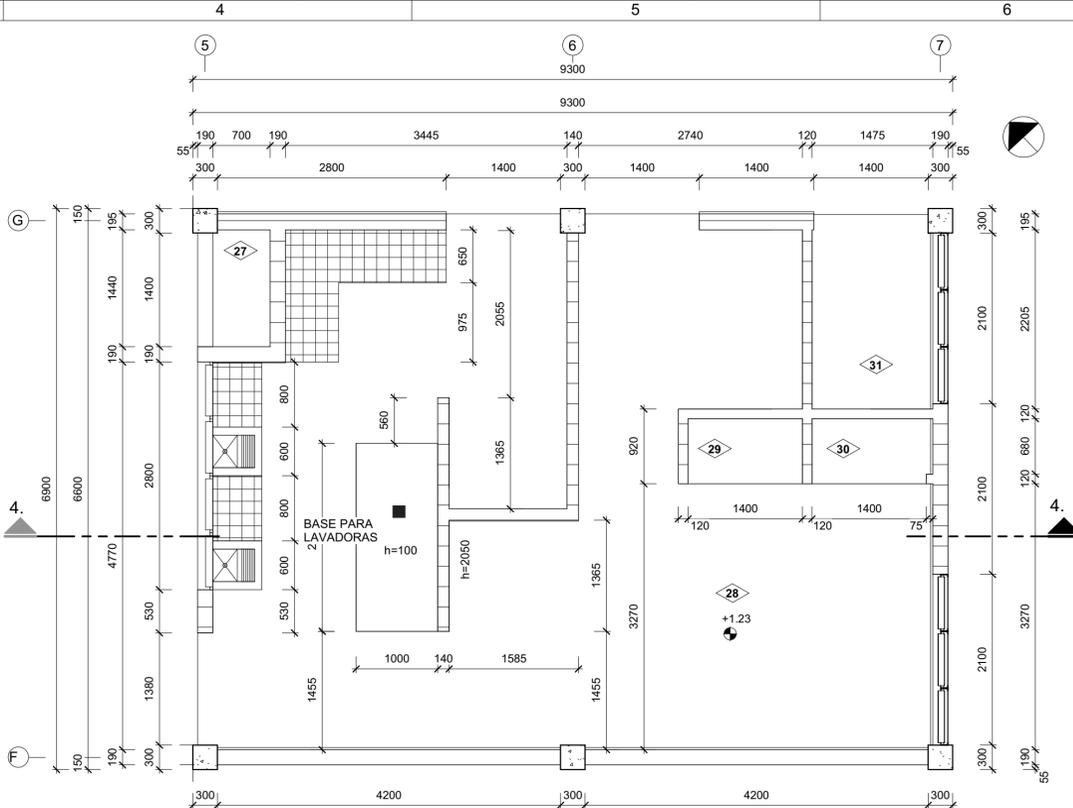
NIVEL +0.00. CARPINTERÍA. PUERTAS

MARCA	CANT.	DIMENSIONES (mm)		ÁREA (u)	ÁREA (total)	DESCRIPCIÓN
		ANCHO	ALTO			
M-1	26	1400	2100	2.94 m ²	76.44 m ²	PUERTA DE DOS HOJAS DE ALUMINIO LACADO PARA EXTERIORES
M-3	6	900	2100	1.89 m ²	11.34 m ²	PUERTA DE UNA HOJA DE ALUMINIO LACADO
M-5	2	700	1800	1.26 m ²	2.52 m ²	PUERTA MAMPARA PARA BAÑO

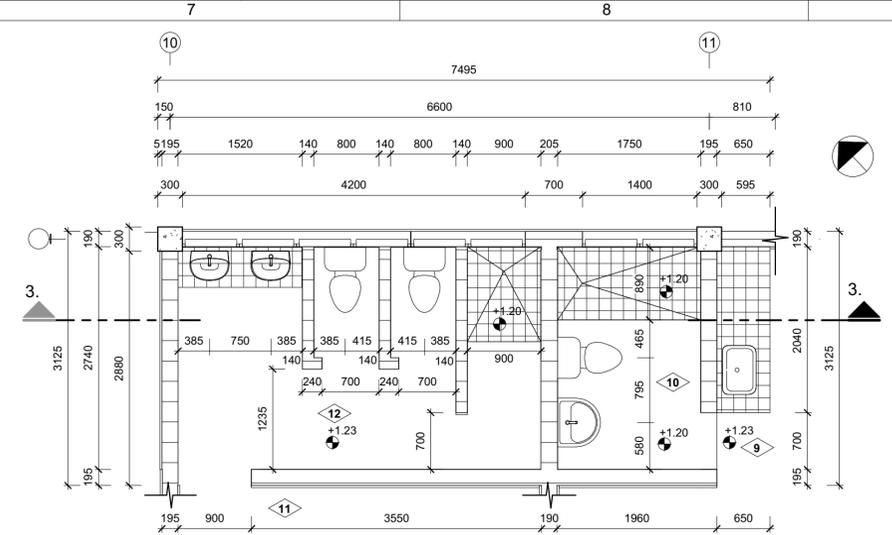
PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.	PLANO DE: Planta de carpintería	OBJETO DE OBRA: Nivel +-0.00.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Técnico Ejecutivo
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: A2-B
		No:10



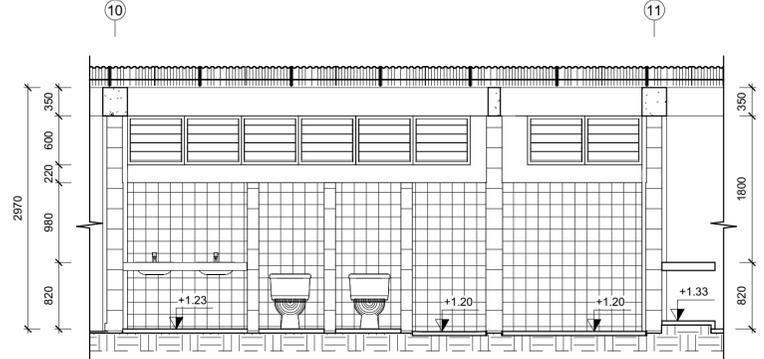
COCINA. DETALLES DE ALBAÑILERÍA. NIVEL +1.20
Esc. 1 : 50



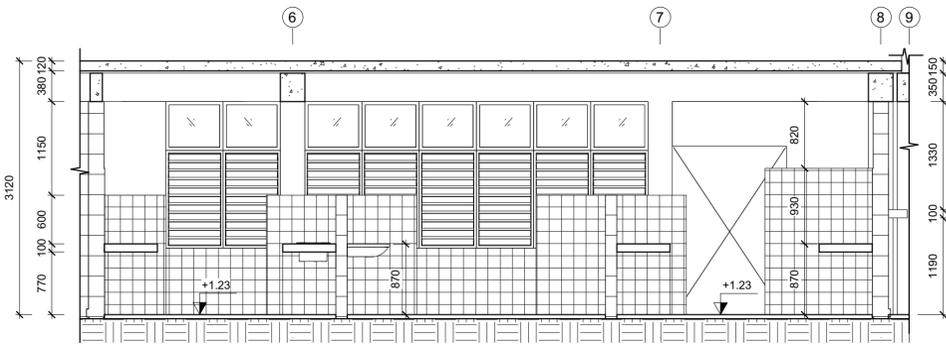
LAVANDERÍA. DETALLES DE ALBAÑILERÍA. NIVEL +1.20
Esc. 1 : 50



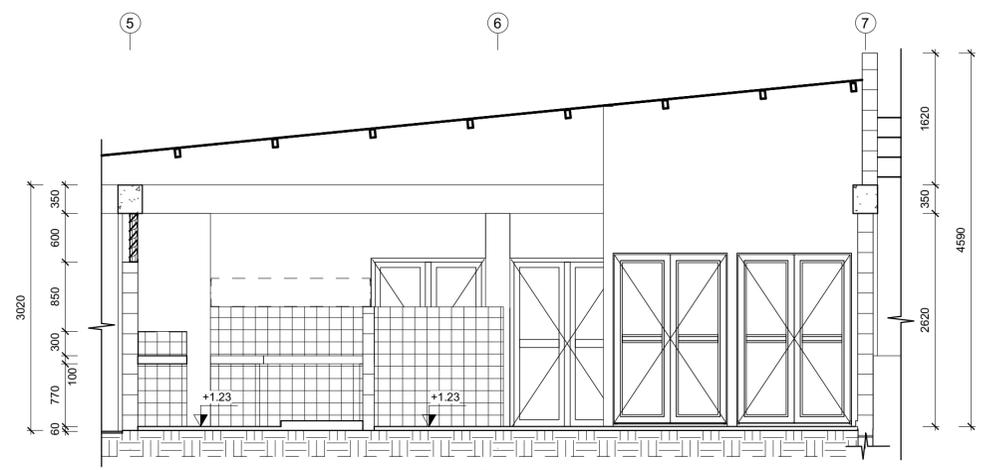
DETALLES DE S.S. TAQUILLAS Y PUESTO MÉDICO. NIVEL +1.20
Esc. 1 : 50



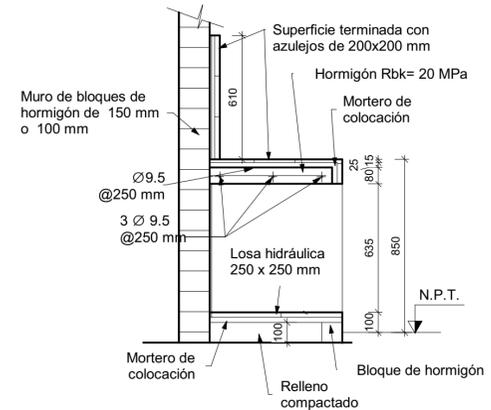
CORTE 3-3
Esc. 1 : 50



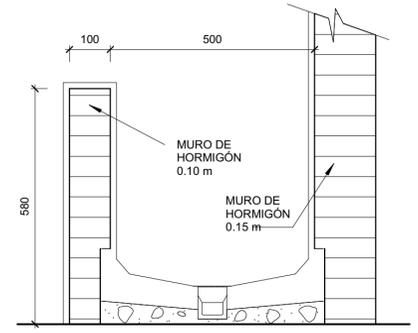
CORTE 5-5
Esc. 1 : 50



CORTE 4-4
Esc. 1 : 50



CORTE TRANSVERSAL EN MESETAS.
Esc. 1 : 20



ESQUEMA BÁSICO PARA VERTEDEROS.
Esc. 1 : 10

RESISTENCIA DE MORTEROS DE ALBAÑILERÍA		
MORTERO	TIPO	RESISTENCIA (Mpa)
RESANO	III	3.5
REPELLO FINO	IV	5.2
BLOQUES DE HORMIGÓN	III	3.5
ENCHAPES	V	12.4
COLOCACIÓN DE LOSAS HIDRÁULICAS EN PISO	III	3.5

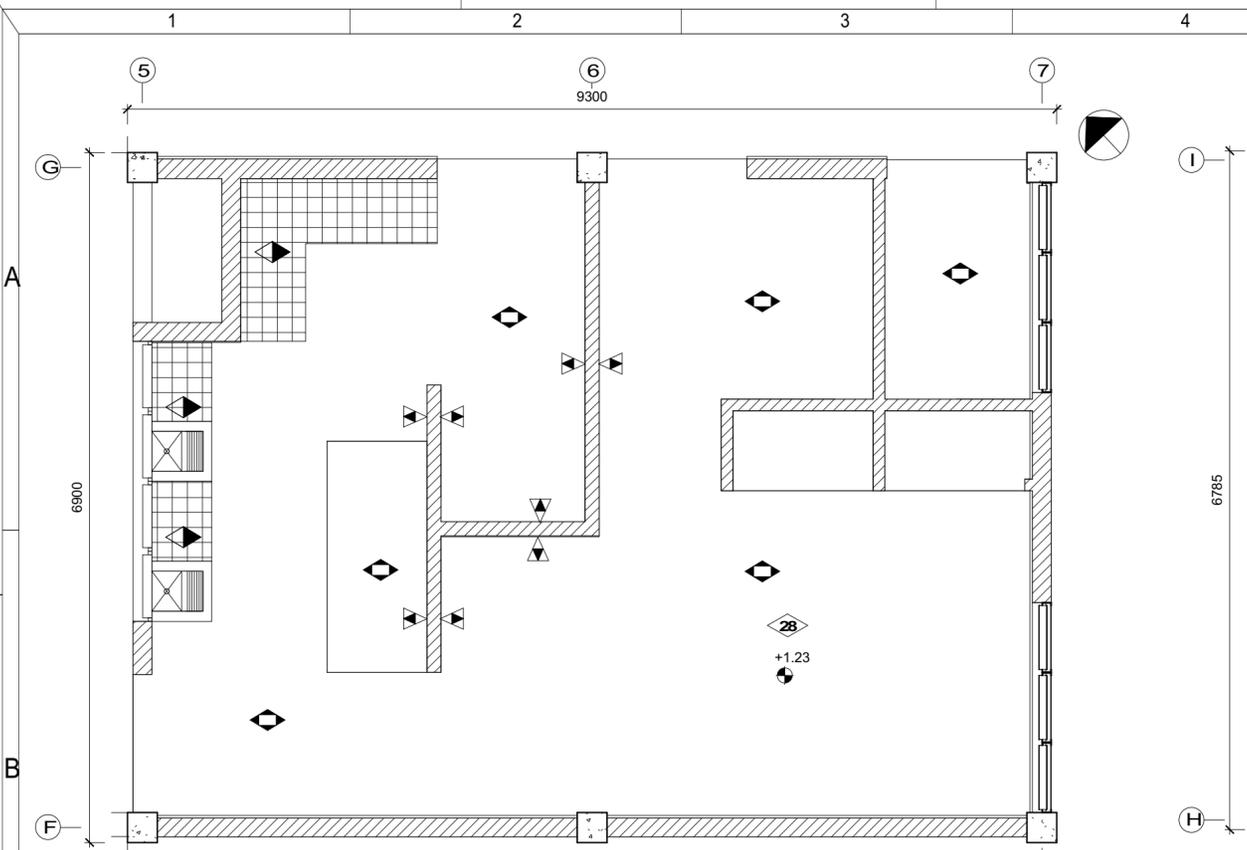
SIMBOLOGÍA

- (A) ZONA DE PREPARACIÓN
- (B) ZONA DE COCCIÓN
- (C) ZONA DE SERVIDO
- (D) ZONA DE ENTREGA
- (E) ZONA FREGADO
- MUROS DE BLOQUES DE HORMIGÓN
- FLUJO LIMPIO
- FLUJO SUCIO

NOTAS:

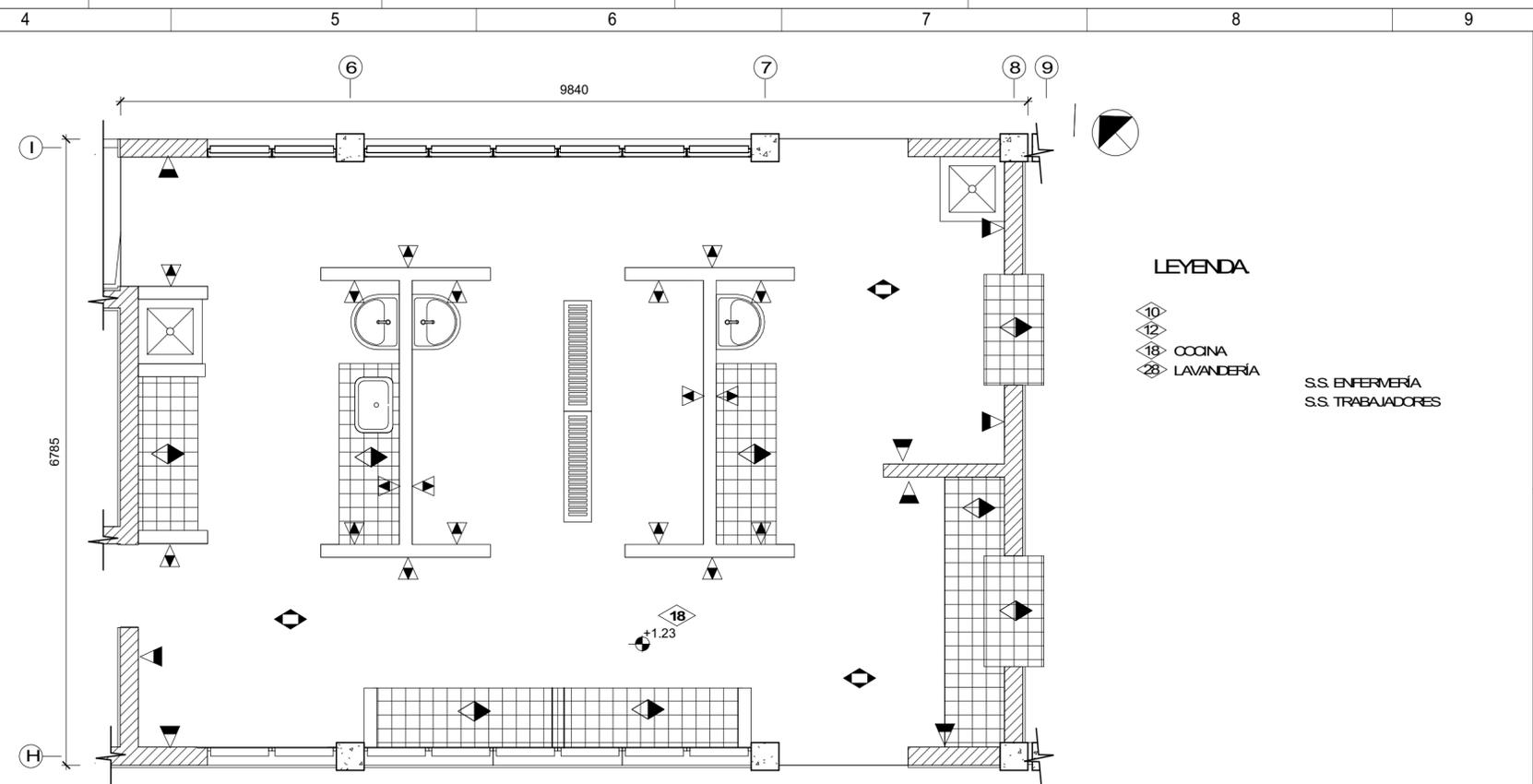
- PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE OBJETO SE UTILIZARÁ UN SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO, CON COLUMNAS Y VIGAS FUNDIDAS IN SITU, ESTRUCTURA DE ESQUELETO, CUBIERTA PESADA EN LA ZONA DE LA COCINA, Y CUBIERTA LIGERA EN EL RESTO DE LA INSTALACIÓN
- LAS CUBIERTAS SERÁN INCLINADAS.
- EL NPT (±1.20) ESTARÁ COMO MÍNIMO A 0.20 m SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO.
- LA MAYORÍA DE LOS MUROS SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m Y SE EJECUTARÁN HASTA BAJO VIGA (h=2.40m) O BAJO LOSA MIENTRAS NO SE INDIQUE OTRA ALTURA
- LOS MUROS QUE CONFORMAN LOS VERTEDEROS, LOS APOYOS DE LA MESETA SERÁN DE BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.10m.
- LAS ALTURAS DE LOS ANTEPECHOS ESTÁN DADAS EN MILIMETROS A PARTIR DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LAS MESETAS DE LA COCINA SE FUNDIRÁN CON HORMIGÓN DE 20 MPa Y ACEROS DE Ø9.5 mm EN LAS DOS DIRECCIONES
- LOS ENCHAPES SE EJECUTARÁN EN TODOS LOS MUROS PERIMETRALES A UNA ALTURA DE 1800 mm O HASTA BAJO CARPINTERÍA.
- TODOS LOS MUROS DIVISORIOS ENTRE ESPACIOS SERÁN DE 1200 mm DE ALTURA Y SE ENCHAPARÁN EN SU TOTALIDAD.
- LAS ASPILLERAS SE EJECUTARÁN ESTRUCTURALMENTE A SEMEJANZA DE LAS MESETAS Y EL VANO SERÁ DE 1200 mm X Ø0 mm DE ALTURA.
- LOS VERTEDEROS SE ENCHAPARÁN EN SU TOTALIDAD.

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Circulo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.	PLANO DE: Plano de detalles constructivos	OBJETO DE OBRA: Edificio principal.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	FECHA: 19-10-22	ACTIVIDAD: Arquitectura
	ESCALA: 1:100	ETAPA: Técnico Ejecutivo
		PLANO No.: A2-B
		No.11



LAVANDERÍA TERMINACIONES NIVEL +1.20

SIMBOLOGÍA TERMINACIONES

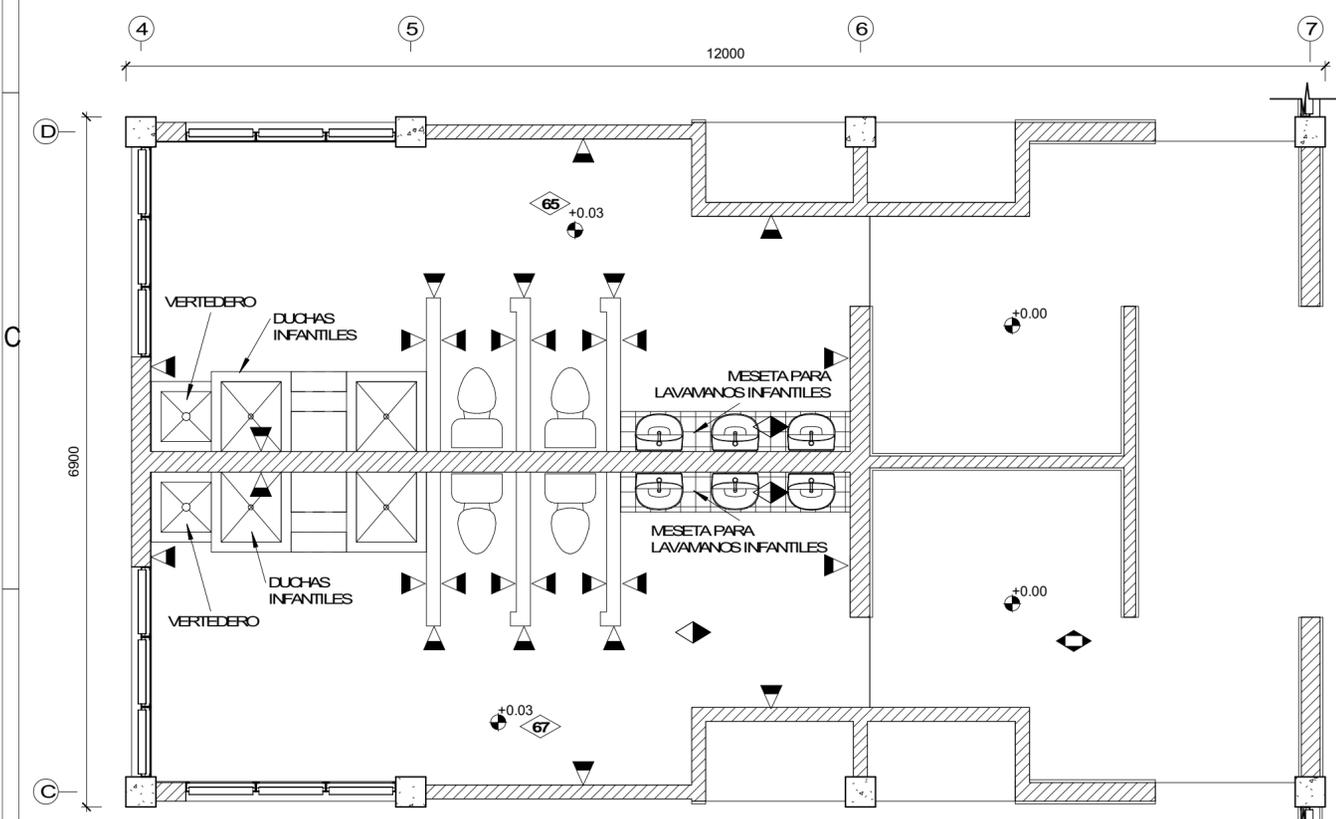


COCINA TERMINACIONES NIVEL +1.20

Esc. 1: 50

LEYENDA

- 10
 - 12
 - 18
 - 28
- COCINA
LAVANDERÍA
- S.S. ENFERMERÍA
S.S. TRABAJADORES

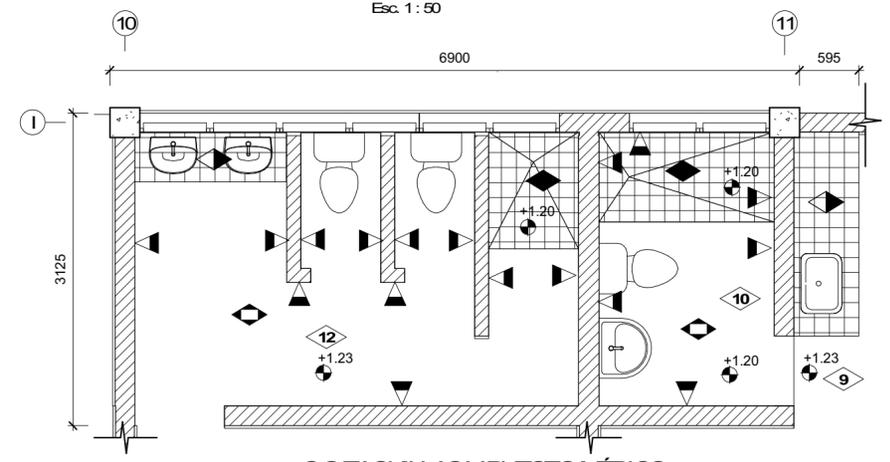


TERMINACIONES. SERVICIOS SANITARIOS TÍPICOS.

NIVEL +0.00.
Esc. 1: 50

LEYENDA

- 65
 - 67
- S.S. SALÓN 5
S.S. SALÓN 7



S.S. TAQUILLAS Y PUESTO MÉDICO.
TERMINACIONES NIVEL +1.20

Esc. 1: 50

SIMBOLOGÍA TERMINACIONES

- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 mh=1.40
- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 mh=1.80
- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 m SOBRE MESETA h=0.60 m
- ◀ ENCHAFE CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 m SOBRE MESETA
- ◆ PISO DE AZULEJOS EN POCETA DE DUCHA
- ◻ PISO DE LOSETAS HIDRÁULICAS DE 0.25x0.25 m

- RESISTENCIA DE LOS MORTEROS DE ALBAÑERÍA A UTILIZAR:**
- COLOCACIÓN DE MUROS DE BLOQUES 5.2 MPa (TIPO III)
 - RESANO 3.5 MPa (TIPO II)
 - REPELLO FINO EN MUROS INTERIORES 2.4 MPa (TIPO I)
 - REPELLO FINO EN MUROS EXTERIORES 3.5 MPa (TIPO II)
 - COLOCACIÓN DE AZULEJOS 5.2 MPa (TIPO III)
 - COLOCACIÓN DE LOSETAS HIDRÁULICAS 3.5 MPa (TIPO II)
 - ESTUCCO 12.4 MPa (TIPO V)

- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 mh=1.40 m
- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 mh=1.80 m
- ▲ ENCHAFE DE MURO CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 m SOBRE MESETA h=0.60 m
- ◀ ENCHAFE CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 m SOBRE MESETA
- ◆ PISO DE AZULEJOS EN POCETA DE DUCHA
- ◻ PISO DE LOSETAS HIDRÁULICAS DE 0.25x0.25 m

NOTAS:

- LOS MUROS QUE NO SE ENCUENTREN SEÑALADOS SE LES DARÁ UNA TERMINACIÓN CON REPELLO FINO Y PINTURA EN CASO DE QUE NO SE ACLARE EN LAS PRESENTES NOTAS.
- EL PISO SERÁ DE LOSAS HIDRÁULICAS DE 250 x 250 mm
- LA EDIFICACIÓN SE PINTARÁ CON TRES MANOS DE PINTURA DE VINIL, EN EL INTERIOR SE PINTARÁ CON COLORES CLAROS, EL EXTERIOR SE PINTARÁ CON COLORES CLAROS.
- SE ENCHAFARÁN LAS ENCIMERAS EN SU TOTALIDAD, LA ALTURA DE ENCHAFES VERTICALES EN ESTAS ESTÁ DADA POR LA ALTURA DE LOS MUROS ASOCIADOS A LAS MISMAS.
- SE REALIZARÁN, ADEMÁS DE LO SEÑALADO EN PLANTA, ENCHAFES EN MUROS BAJOS DIVISORIOS, ENCIMERAS, Y MUROS VERTICALES ASOCIADOS A MESETAS, LA ALTURA MÁXIMA DE ESTOS ENCHAFES SERÁ DE 1.80 m O EN SU DEFECTO HASTA EL NIVEL BAJO CARPINTERÍA.
- SE ENCHAFARÁN LOS VERTEDEROS EN SU TOTALIDAD
- SE ENCHAFARÁ CON AZULEJOS DE 0.20x0.20 m CON UN ZÓCALO PERIMETRAL DE 1.80 m DE ALTURA, SOLO INTERRUPTIVO POR LA CARPINTERÍA.
- EL PISO DE LAS DUCHAS SE ENCHAFARÁ CON AZULEJOS Y SE VELARÁ POR LA CREACIÓN DE PENDIENTES ADECUADAS.
- LAS DUCHAS INFANTILES SE ENCHAFARÁN EN SU TOTALIDAD, CUIDANDO DE LOS BORDES EN ORDEN DE PREVENIR POSIBLES ACCIDENTES.

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un de Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.		OBJETO DE OBRA: Edificio principal
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Planta de Terminaciones	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Técnico Ejecutivo
		A-2
	FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No: 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

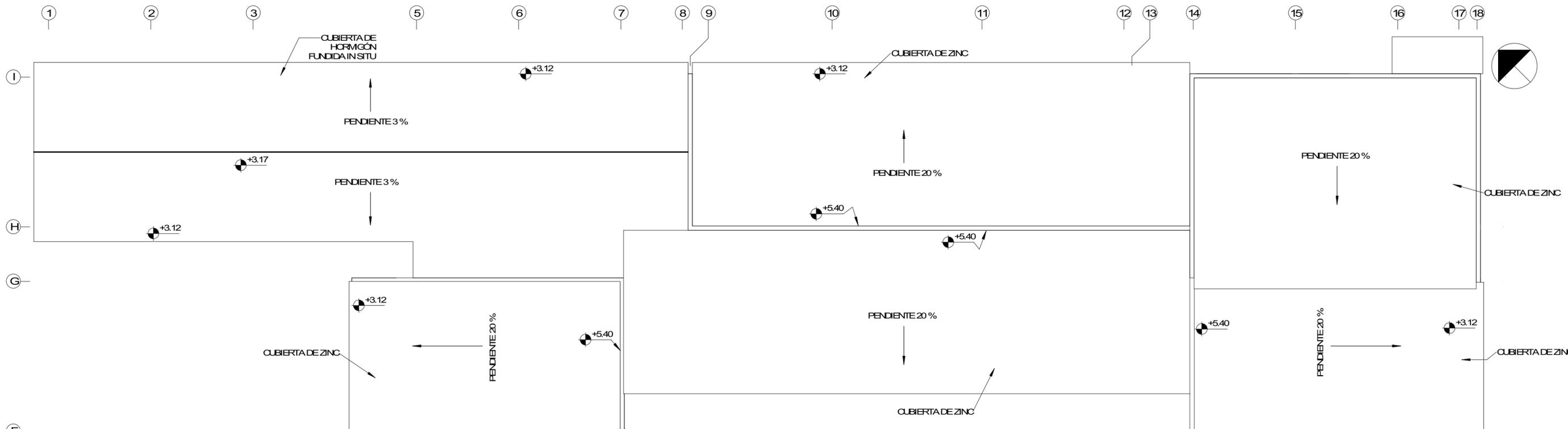
B

C

C

D

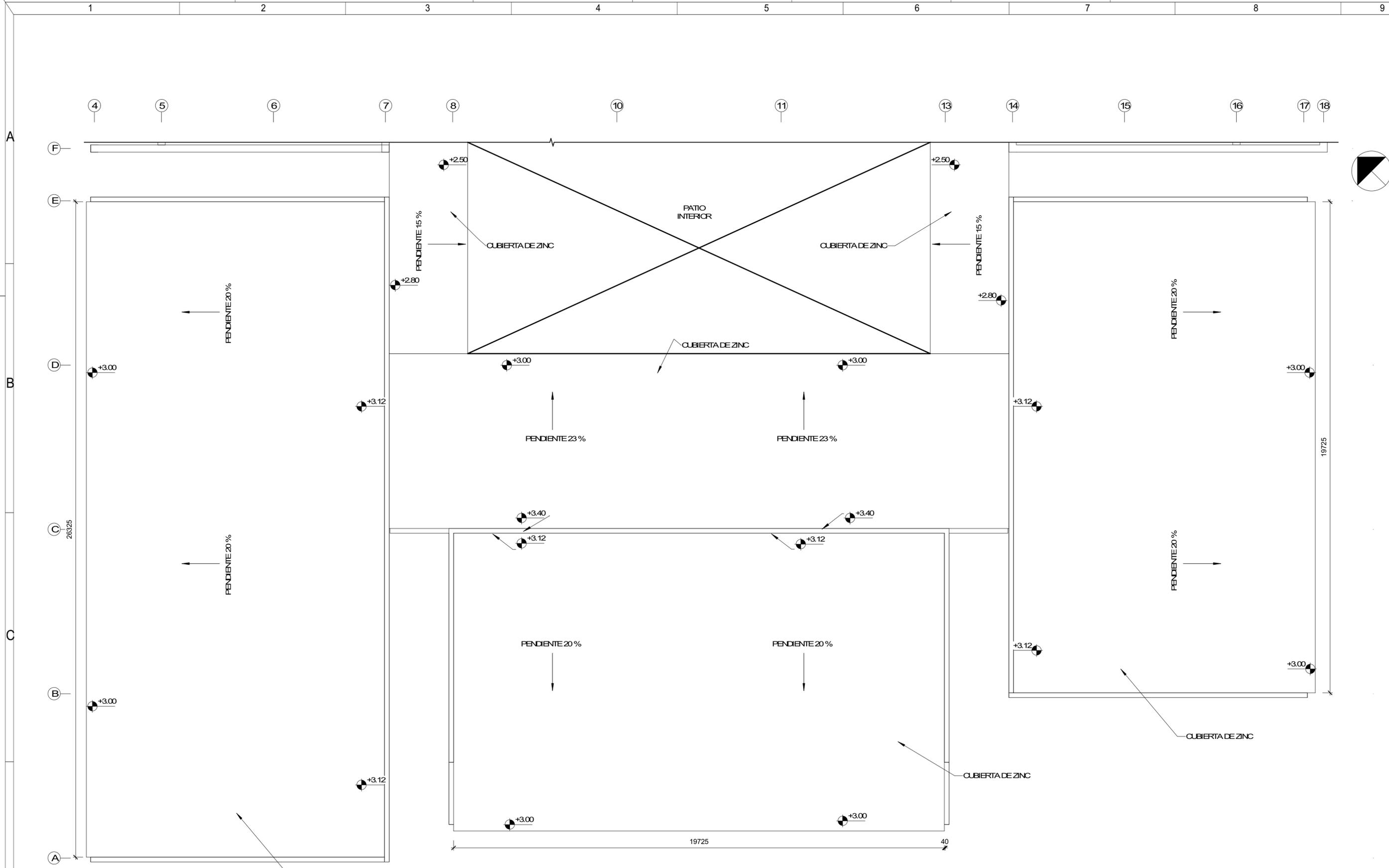
D



PLANTA DE CUBIERTAS. NIVEL +1.20.
Esc. 1: 125

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un de Círculo Infantil en Guisa	
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.		OBJETO DE OBRA: Nivel +1.20.	
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Plano de cubierta	ACTIVIDAD: Arquitectura	ETAPA: Técnico ejecutivo
		FECHA: 19-10-22	ESCALA: 1:100
			PLANO No.: No:13

1 2 3 4 5 6 7 8 9



PLANTA DE CUBIERTAS. NIVEL +0.00.

Esc. 1 : 100

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un de Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.		OBJETO DE OBRA: Nivel +0.00.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Plano de cubierta	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Técnico Ejecutivo
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No:14

Modelaciones exteriores



Modelaciones interiores

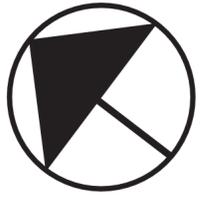
Vestíbulo



Salón docente



Plan General





IV.

Conclusiones y
Recomendaciones

Conclusiones

51

El trabajo cumplió con los objetivos trazados al elaborar una solución arquitectónica hasta la etapa de proyecto ejecutivo para un círculo infantil ubicado en Guisa en la provincia de Granma.

Para lograrlo se tuvieron en cuenta las siguientes conclusiones:

- La síntesis de los referentes teóricos y experiencias adquiridas durante la búsqueda de información y bibliográfica permitieron definir las ideas conceptuales de diseño y fundamentación escrita y gráfica para la proyección del círculo infantil.
- Se definió el programa arquitectónico, idea conceptual y soluciones constructivas y económicas teniendo en cuenta las expectativas de la entidad inversionista, los requisitos y normas vigentes para el diseño y construcción de centros educativos de este tipo en Cuba.
- La propuesta de diseño arquitectónico del círculo infantil brinda una solución adaptada a las condiciones específicas del sitio, que responde a la función de educar y proteger a los menores y trabajadores del centro; y posee una expresión formal y tecnológica que responde a los requisitos de la instalación.
- La variante de diseño desarrollada sirve de base para dar solución a corto plazo a la necesidad de servicios de educación infantil en el municipio granmense de Guisa.

Recomendaciones

52

Este trabajo sirve de referencia para posteriores investigaciones y proyectos profesionales que presenten características similares a las del sitio donde se emplaza este centro de educación infantil. Valorar la posibilidad de convertir el edificio en archivo de la universidad dadas las características de la actividad.

Poner dicho proyecto a disposición de la Empresa de Servicio de Ingeniería y Diseño de Granma CREARQ para poder validarlo y ejecutarlo en posteriores intervenciones del territorio de Guisa.

Profundizar en los aspectos técnico-constructivos, estructurales y económicos planteados para el nuevo inmueble.

The image shows the exterior of a building with a teal facade. The words "CÍRCULO INFANTIL" are written in a stylized, dark font across the top of the building. A flagpole with a flag is visible on the right side. The building has a brick pillar on the left and a green pillar on the right. There are windows with horizontal blinds and a decorative wall with colorful circles at the base. The scene is set against a blue sky with clouds.

CÍRCULO INFANTIL

V.

Referencias
Bibliográficas

Referencias bibliográficas

Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Educación de calidad, objetivo 4

Berian, M. Méndez, A. (2020). Proyecto arquitectónico para centro escolar caserío El Rosario, municipio de Guzapa. Tomado 9/9/2022.

Egio Gálvez, I. (1995). La educación infantil en los países de nuestro entorno. Revista Complutense de Educación. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCE>

Franco García, O. (2017). Los círculos infantiles en Cuba: una obra de la revolución. <https://doi.org/10.24115/52446-622020173124p.117-126>

<https://wwwarchdaily.cl/cl/02-105858/jardín-infantil-pajarito-la-aurora-ctrl-g-plan-b>

<https://wwwarchdaily.co/co/927229/preescolar-colegio-británico-de-cartagena-cruz-rodriguez-arquitectura>

Sanchidrián Blanco, C. (2013). Tres modelos de espacios educativos y de materiales pedagógicos: Infart schools, kindergarten y casas de los niños

Zaradoga, M. (2015). Arquitectura y Urbanismo, vol XXXVI, no 3. La arquitectura educacional de los sesenta en Cuba, pág 13.

NORMAS CUBANAS EMPLEADAS EN EL PROYECTO:

- NC 96-24 1982 Protección contra incendios. Evacuación de personas. requisitos generales. (obligatoria).
- NC 96-43 1985 Protección contra incendios. edificios para círculos infantiles. requisitos generales. (obligatoria).
- NC 134 2002 Residuos sólidos urbanos. tratamiento. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales. (obligatoria).
- NC 512 2007 Proyecto y Construcción de establecimientos de alimentos - requisitos sanitarios generales (obligatoria).
- NC 674-1 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios

Técnicos - Parte 1 requisitos básicos.

- NC 674-2 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 2 Programa o Tarea de Proyección.
- NC 674-3 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 3 Ideas Conceptuales.
- NC 674-5 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 5 Proyecto Ejecutivo.
- NC 175 2002 Morteros de albañilería. Especificaciones.
- NC 391-1 2010 Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Parte 1. Elementos Generales.
- NC 391-3 2013 Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Parte 3. Edificaciones.
- RC-1001-1011----- Alcance y contenido de la documentación de proyecto.
- Ley 81/99 del Medio Ambiente.
- NC 19 03 34-1985 SNPHT Trabajos de pintura. Requisitos generales.
- NC ISO 2776: 2002 Edificaciones coordinación modular tamaños de coordinación de puertas exteriores e interiores.
- Dibujos Técnicos—indicaciones de cotas y tolerancias—Parte 1: Principios generales (ISO 129-1:2004, IDT). Completa.
- NC 51-05 2014 Dibujo técnico para la construcción. Representación de los planos de planta, elevación y corte. Completa.
- NC220-1 Edificaciones requisitos de Diseño para la eficiencia Energética. Envolverte del Edificio.
- RC-1001-2456 Alcance y Contenido de la Documentación de Proyecto.
- ErnestNeufert. El Arte de Proyectar.
- RC 9009: 2007 Impermeabilización de cubiertas, terrazas y áreas de circulación expuestas empleando Sistemas de Impermeabilizantes Líquidos.
- Manual Práctico. Sistema de Cubiertas Metálicas (METUNAS, Empresa de

Estructuras Metálicas de las Tunas "Paco Cabrera").

- NC 136 2017 Sistemas de Análisis y peligros de puntos críticos de control. Requisitos
- NC 143 2010 Código de prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos
- NC 455 2015 Manipulación de los alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 471 2006 Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones.
- NC 512 2018 Proyecto y construcción de establecimientos de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 53-66 1982 Elaboración de Proyectos de construcción. Área exterior del círculo infantil. Especificaciones generales de proyecto.
- NC 53-04 1979 Círculo Infantil. Requisitos de proyecto.

ESTRUCTURAS:

- NC 283: 2003 "DENSIDAD DE MATERIALES NATURALES, ARTIFICIALES Y DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN COMO CARGA DE DISEÑO"
- NC 284: 2003 "EDIFICACIONES. CARGAS DE USO"
- NC 167:2002 "HORMIGÓN FRESCO. TOMA DE MUESTRAS"
- NC 174:2002 "HORMIGÓN FRESCO. MEDICIÓN DEL ASENTAMIENTO POR EL CONO"
- NC 7:2017 "BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO DE HORMIGÓN - REQUISITOS"
- NC 46:2017 "CONSTRUCCIONES SISMORRESISTENTES – REQUISITOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN"
- NC 207:2020 (4 partes) "REQUISITOS GENERALES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN"
- NC 247:2010 "BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN. ESPECIFICACIONES"
- NC 175:2002 "MORTEROS DE ALBAÑILERIA. ESPECIFICACIONES"
- NC 774:2012 "CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA OBRAS DE MAMPOSTERIA"
- NC 674-6:2020 "ALCANCE Y CONTENIDO"

Para el montaje de las instalaciones:

17. RC-3108 Instalaciones sanitarias. Muebles.

18. RC-3104 Ejecución de obras Pruebas parciales de presión y fuga de tuberías en obras.

Para el mantenimiento y la reparación:

19. RC-3530 Mantenimiento y Reparación instalaciones Hidrosanitarias localización de salideros en líneas hidráulicas, sanitarias o pluviales, soterradas, expuestas o colgadas.

20. RC-3535 Mantenimiento y Reparación. Instalaciones sanitarias de muebles sanitarios.

Normas Aplicadas:

Actividad: Hidráulica y Sanitaria

1. NC 683: 2009 Edificaciones. Requisitos técnicos para el diseño y construcción de las redes hidráulicas y sanitarias
2. NC 176: 2002 Sistema de abasto de agua en Edificios Sociales. Requisitos de proyectos.
3. NC 336: 2004 Sistema de ventilación en las instalaciones de las edificaciones. Especificaciones de proyecto.
4. NC 337:2004 Muebles sanitarios para diferentes tipos de edificaciones. Especificaciones de proyecto
5. Catálogo CEPEX. Accesorios de PVC. Presión.
6. NC 220-4-2019 Requisitos de diseño para la eficiencia energética – Parte 4: Sistemas y equipamiento de suministro de agua.
7. RC- 2018: 2004 Cantidad de cemento solvente y limpiadores (Primers) para las tuberías termoplásticas.
8. Reglamento Técnico de la Const. 3:2005 Exigencias para el diseño y montaje de las instalaciones hidráulicas y sanitarias en las edificaciones.
9. NC- 93-12: 86 Instalaciones Hidrosanitarias. Capítulo 2, 3, 5.
10. NC 674-6-2020 Edificaciones –Requisitos de alcance y contenido de los servicios

técnicos- Parte 6: Proyecto Ejecutivo.

11. NC 934-2012 Instalaciones Hidrosanitarias. Términos y definiciones.

12. NC 827-2017 Agua potable. Requisitos Sanitarios. (Obligatoria)

13. NC 1074-2015 Elaboración de proyectos de construcción. Instalaciones sanitarias en interiores de edificios. Métodos de cálculos.

14. RC-1021:1984 Instalaciones Hidrosanitarias y Pluviales en Edificios. Métodos de cálculo.

15. NC 1239-2018 Especificaciones para el diseño y construcción de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial Urbano.

16. RC-3100- 89 Ejecución de obras. Instalaciones Hidráulicas. Construcción de Acueducto.

Para el montaje de las instalaciones:

17. RC-3108 Instalaciones sanitarias. Muebles.

18. RC-3104 Ejecución de obras Pruebas parciales de presión y fuga de tuberías en obras.

Para el mantenimiento y la reparación:

19. RC-3530 Mantenimiento y Reparación instalaciones Hidrosanitarias localización de salideros en líneas hidráulicas, sanitarias o pluviales, soterradas, expuestas o colgadas.

20. RC-3535 Mantenimiento y Reparación. Instalaciones sanitarias de muebles sanitarios.

Normas Consultadas:

- NC 800:2017 Código Electrotécnico Cubano.
- NC 220-2: 2009 Requisitos de diseño para la Eficiencia Energética. Parte 2: Potencia eléctrica e iluminación artificial.
- ISO 8995 - 2003 Iluminación de puestos de trabajo en interiores
- NC 365: 2011 Tensiones normalizadas
- NC-IEC/TR 61000-3-6: 2011 Compatibilidad electromagnética. Parte 3 Límites.

Sección 6 Valoración de los límites de emisión para la conexión de instalaciones.

- NC 674: 2019 Edificaciones. Requisito de alcance y contenido de los servicios técnicos. Parte 6: Proyecto Ejecutivo o Ingeniería de Detalle.
- NC 96-50-1986 Protección contra Incendios. Instalaciones Eléctricas. Requisitos Generales.



Anexos

Bayamo, MN, 10 nov. 22
"Año 64 de la Revolución"

CARTA DE EVALUACIÓN

Estudiante: Laura Sánchez Álvarez

Tutor: Arq. Yoanmy Plano García.

A: Facultad de Construcciones, Departamento de Arquitectura y Urbanismo.

Asunto: Evaluación del ejercicio de culminación de estudios.

Durante el período evaluado el estudiante fue capaz de dar cumplimiento a los objetivos planificados en el programa de estudios. Se fomentó el trabajo en equipo relacionándose con otras especialidades

Todo el proceso de diseño estuvo precedido de un proceso de investigación previa de las características del área en la que se emplaza la parcela. El estudiante logró familiarizarse con el sistema de trabajo inherente a una entidad de proyecto, desarrollando hábitos de trabajo acordes al centro laboral, con el cumplimiento de horarios, fechas pactadas de entrega internas con el tutor, así como la disciplina que debe caracterizar a un futuro trabajador.

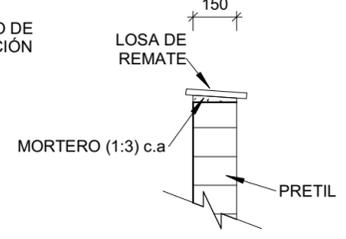
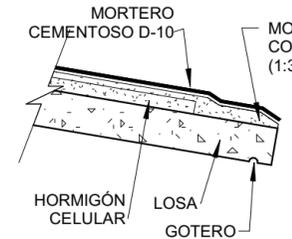
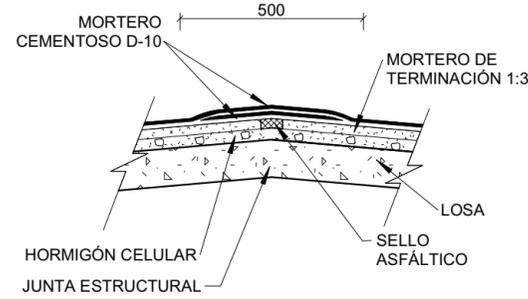
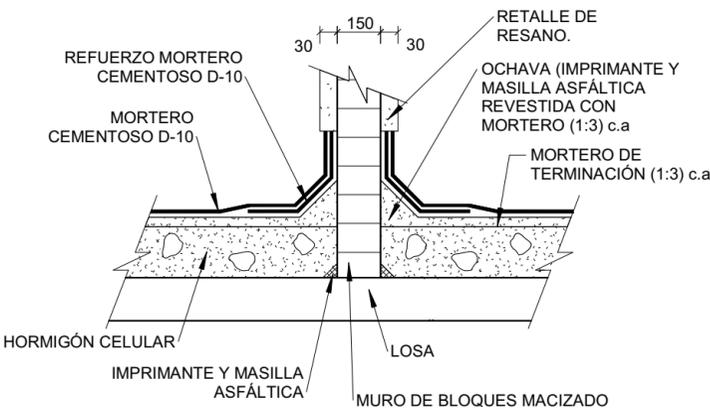
Esta estudiante dio cumplimiento a los objetivos planteados para esta etapa evaluativa en su formación académica, obteniendo una calificación de **EXCELENTE**, por lo cual se le exhorta a mantener un adecuado comportamiento y seriedad ante el trabajo como futura arquitecta. De igual manera agradecemos a la Facultad de Construcciones por la posibilidad de colaborar con esta entidad y fortalecer el vínculo universidad-empresa, tan necesario en estos tiempos para el avance del país.

Arq. Yoanmy Plano García

Tutor de la Empresa





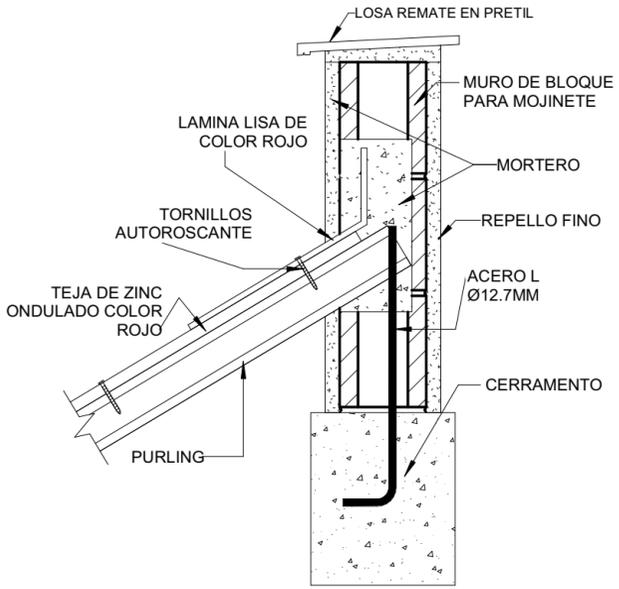
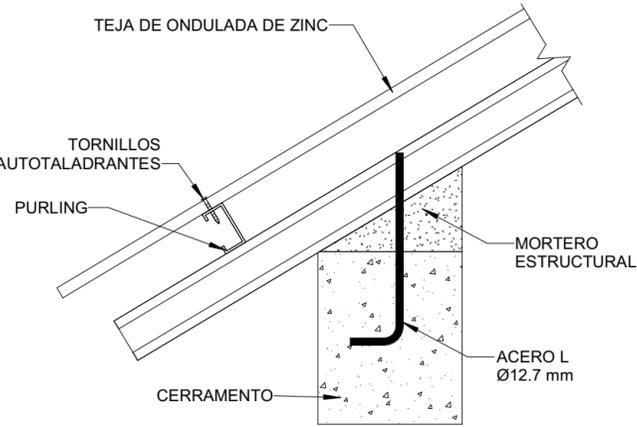


**DETALLE 1
LIMA TESA.**
Esc. 1 : 20

**DETALLE 2
REMATO DE ALERO.**
Esc. 1 : 20

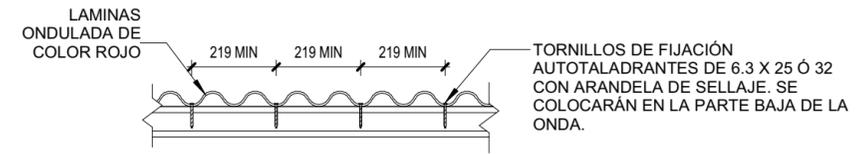
REMATO DE PRETIL
Esc. 1 : 20

**DETALLE 3
DETALLE DE BASE PARA TANQUE Y PRETIL.**
Esc. 1 : 20



DETALLE DE ALERO. (CUBIERTA DE ZINC)
Esc. 1 : 10

DETALLE DE UNIÓN DE LA CUBIERTA CON MURO.
Esc. 1 : 10



DETALLE DE COLOCACIÓN DE LAS LAMINAS ONDULADAS.

TABLA DE LISTADO DE MATERIALES. CUBIERTAS. NIVEL +20			
N°	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	TEJAS ACERO GALVANIZADO. 1064 mm DE ANCHO Y 3000 mm DE LARGO	m ²	630.00
2	TORNILLO AUTOTALADRANTE T04 UNIÓN TEJA PURLING @ 288 mm	m ²	1500.00
3	TORNILLO AUTORROSCANTE T02 UNIÓN TEJA TEJA @ 400 mm	m ²	750.00
4	FLASHING METÁLICO	ml	155.00
5	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m	m ²	220.00
6	RESANO GRUESO	m ²	440.00
7	RESANO FINO	m ²	440.00
8	PINTURA INTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	200.00
9	PINTURA EXTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	240.00

IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA CON MORTERO CEMENTOSO D-10	
ELEMENTO	CANTIDAD
CONFORMADOR DE PENDIENTE. HORMIGÓN CELULAR (70 mm ESPESOR)	225.50 m ²
MORTERO DE TERMINACIÓN (30 mm DE ESPESOR)	243.50 m ²
(OCHAVA) IMPRIMANTE Y MASILLA ASFÁLTICA EN UNIÓN MURO -LOSAS	7.80 m
LOSA DE REMATE EN PRETIL (CERÁMICA)	145.50 m ²
MORTERO CEMENTOSO D-10	243.50 m ²
MORTERO CEMENTOSO D-10 EN REFUERZO	243.50 m ²

NOTAS SOBRE MORTERO CEMENTOSO I 10:
 - PARA EL PROYECTO EJECUTIVO SE UTILIZÓ LA RC 9010 SISTEMA IMPERMEABLE BASE CEMENTO D 10 - REQUISITOS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN.
 - EL SISTEMA IMPERMEABILIZANTE BASE CEMENTOSA I 10 SE EMPLEA EN CUBIERTAS MONOLÍTICAS Y PREFABRICADAS, NO TRANSITABLES, Y ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.
 - EL SISTEMA IMPERMEABLE CEMENTOSO I 10 ES NO TRANSITABLE, ESTÁ CONFORMADA POR 2 CAPAS, CON UN ESPESOR TOTAL DE 3 mm Y UN RENDIMIENTO PROMEDIO DE 2 kg/m².
 - LA PREPARACIÓN SE REALIZARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:
 • EN UN RECIPIENTE SE MEZCLA RESINA ACRÍLICA: AGUA EN PROPORCIONES DE 1:4 O 1:5 HASTA SU HOMOGENEIZACIÓN A CONTINUACIÓN SE VIERTE SOBRE ESTA EL MORTERO CEMENTOSO D 10 EN POLVO, EN RELACIÓN APROXIMADA DE 3 VECES EL VOLUMEN DEL LÍQUIDO Y SE MEZCLA CON UNA MEZCLADORA ELÉCTRICA DE BAJAS RESOLUCIONES O MANUALMENTE HASTA OBTENER UNA CONSISTENCIA PLÁSTICA QUE NO GOTEE CUANDO SE INTRODUZCA Y SAQUE DE SU INTERIOR UNA ESCOBA O BROCHA.
 • LA LABORABILIDAD DEL PRODUCTO ES DE 45 MINUTOS APROXIMADAMENTE, EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.
 - DE NO CUMPLIRSE Estrictamente con los requisitos expuestos en este plano, no se garantiza la efectividad de la impermeabilización, a la cual se le debe realizar una visita de inspección como mínimo cada 2 años por personal técnico especializado.

CONDICIONES INICIALES
 - DELIMITAR ÁREAS DE TRABAJO QUE DEBERÁN QUEDAR TERMINADAS EN CADA FASE PARA EVITAR JUNTAS EN FORMAS IRREGULARES.
 - SATURAR LA SUPERFICIE CON AGUA ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO, PARA EVITAR QUE LA MISMA ABSORBA AGUA DEL MORTERO.
 - BARRER LA SUPERFICIE PARA ELIMINAR EL AGUA EN EXCESO.

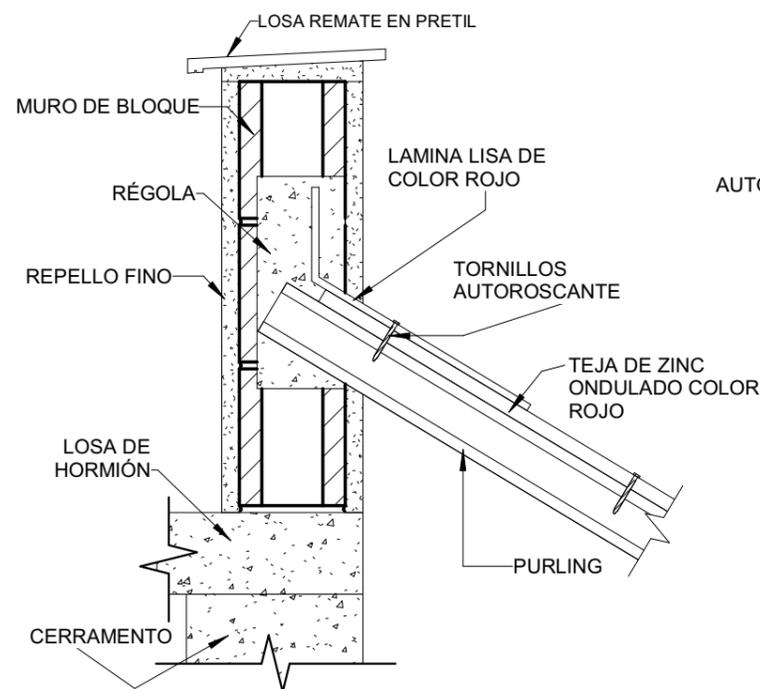
APLICACIÓN
 - APLICAR EL IMPERMEABILIZANTE EN 2 CAPAS CON BROCHA O ESCOBA. LA PRIMERA CAPA SE APLICA EN UN SOLO SENTIDO - CURAR LA PRIMERA CAPA.
 - MOJAR LA PRIMERA CAPA INMEDIATAMENTE ANTES DE LA SEGUNDA APLICACIÓN.
 - APLICAR LA SEGUNDA CAPA 24 HORAS DESPUÉS, TRANSVERSALMENTE A LA PRIMERA
 - APLICAR EL PRODUCTO UNIFORMEMENTE EN TODA LA SUPERFICIE
 - EL ESPESOR DE AMBAS CAPAS NO DEBE SER MAYOR DE 3 mm
 - DE NO CUMPLIRSE ESTOS DOS ÚLTIMOS REQUISITOS PUEDE PRODUCIRSE EL AGRIETAMIENTO DEL MATERIAL.
 - NO SE DEBE APLICAR EN LAS HORAS DEL DÍA DE MAYOR CALOR.
 - ES NECESARIO EL CURADO DE LA SUPERFICIE, POR MEDIO DEL ROCIADO DE AGUA O MEDIANTE SU RECUBRIMIENTO CON MANTAS DE POLIETILENO O SACOS. ESTA ACCIÓN ES IMPRESCINDIBLE PARA LOGRAR UN PROCESO ADECUADO DE HIDRATACIÓN DEL IMPERMEABILIZANTE.

CURADO:
 SE PUEDE EMPLEAR CUALQUIERA DE ESTOS MÉTODOS, IMPRESCINDIBLES PARA LOGRAR UN PROCESO ADECUADO DE HIDRATACIÓN DEL IMPERMEABILIZANTE:
 - CUBRIR LA SUPERFICIE TRATADA CON UNA MANTA DE POLIETILENO LA CUAL SE RETIRA 72 h DESPUÉS DE APLICADO EL PRODUCTO
 - AÑADIR AGUA EN FORMA DE LLUVIA FINA 2 HORAS DESPUÉS DE APLICADO EL PRODUCTO, REPITIENDO LA OPERACIÓN CADA MEDIA HORA DURANTE 72 HORAS.
 - COLOCAR SACOS HÚMEDOS SOBRE LA SUPERFICIE DURANTE 72 HORAS.

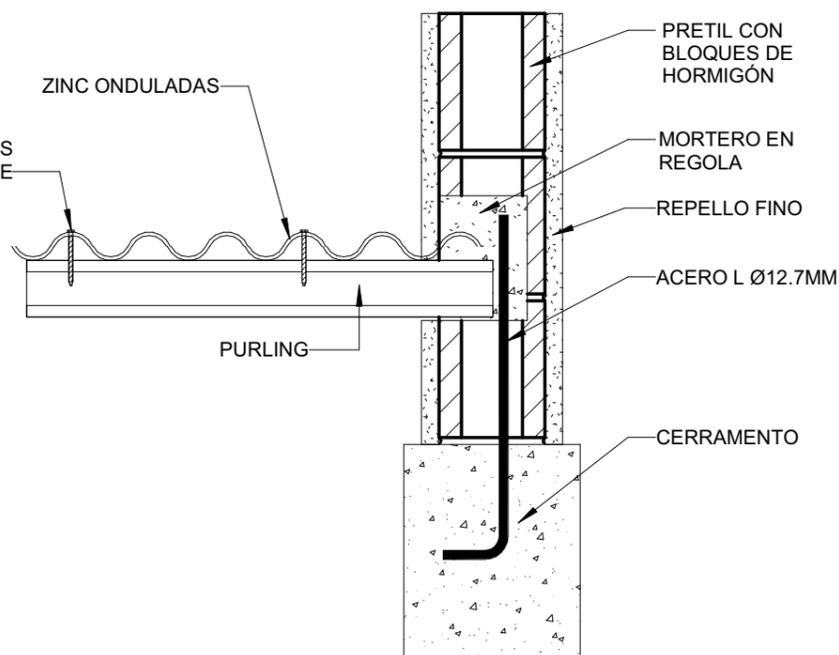
NOTAS SOBRE LA CUBIERTA:
 - LA CUBIERTA ES INCLINADA A 2 AGUAS, CONFORMADA POR UNA LOSA FUNDIDA IN SITU.
 - LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES SERÁ POR CAÍDALIBRE.
 - EN LA CUBIERTA INCLINADA LA PENDIENTE ES LA ESTRUCTURAL, Y EL CONFORMADOR DE PENDIENTE A COLOCAR SERÁ CON UN ESPESOR MÍNIMO 0.05 m
 - EL SUSTRATO SOBRE EL CUAL SE COLOCARÁ EL MORTERO CEMENTOSO D 10 SERÁ HORMIGÓN CELULAR, QUE DEBERÁ TENER UNA SUPERFICIE SÓLIDA, UNIFORME, LISA, SIN PROTUBERANCIAS NI OQUEDADES, SIN GRIETAS O FISURAS, LIGERAMENTE RUGOSA Y TOTALMENTE LIMPIA DE POLVOS, GRASAS Y MOHOS. COMO LA CUBIERTA ES INCLINADA SE COLOCARÁ CON UN ESPESOR MÍNIMO (0.05 m).
 - SOBRE EL SUSTRATO SE COLOCARÁ UNA CAPA DE MORTERO DE TERMINACIÓN C/A (1:3), CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 3 cm.
 - EL PASO SIGUIENTE ES LA COLOCACIÓN DE LOS REFUERZOS EN LOS PUNTOS SINGULARES (LIMA TESA, ENCUENTRO CON ELEMENTOS VERTICALES).
 - SE DEBERÁ SELLAR LAS JUNTAS ENTRE LA LOSA Y CUALQUER TUBERÍA O CONDUCTO PASANTE.

- EN LOS DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN LOS ESPESORES DE LAS DIFERENTES CAPAS SE REPRESENTARON EN ESCALA FALSEADA PARA UNA MEJOR COMPRESIÓN DE LOS MISMOS.

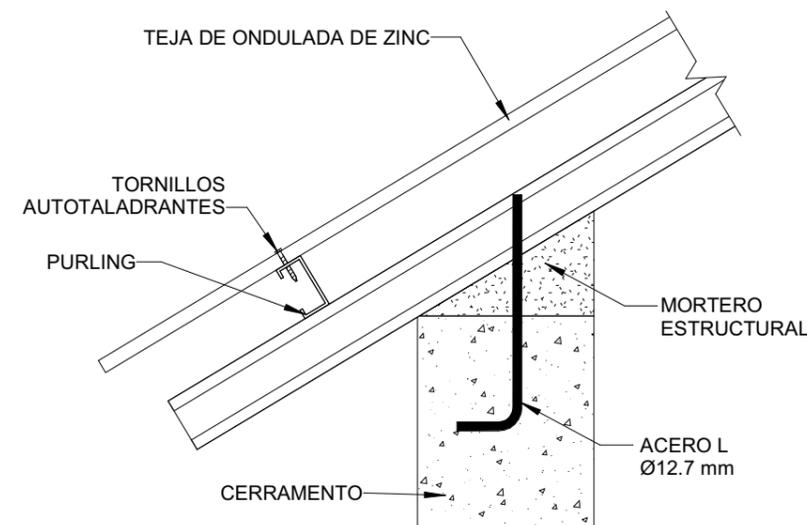
PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanny Plano García.		OBJETO DE OBRA: Edificio Principal.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.	PLANO DE: Detalle de Cubierta	ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Técnico Ejecutivo
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:10
		PLANO No.: No:17



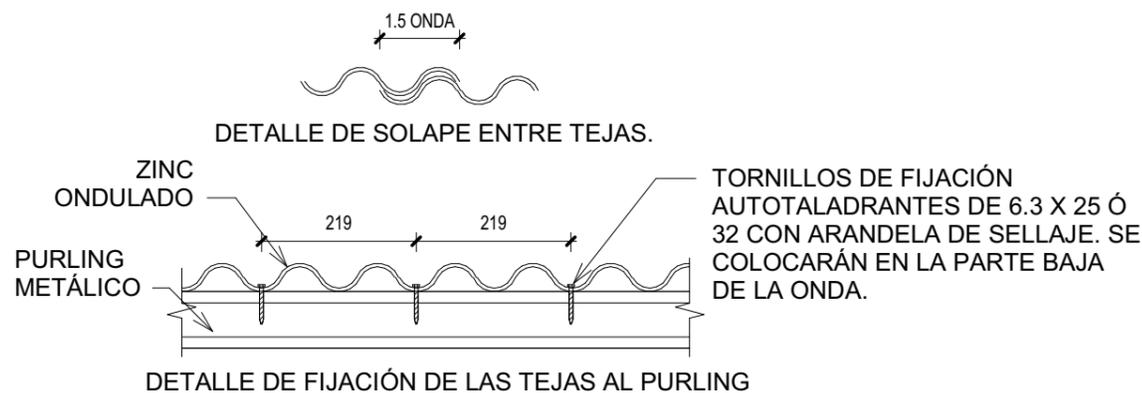
DETALLE UNIÓN DE CUBIERTA CON PRETIL.(CUBIERTA DE ZINC)
Esc. 1 : 10



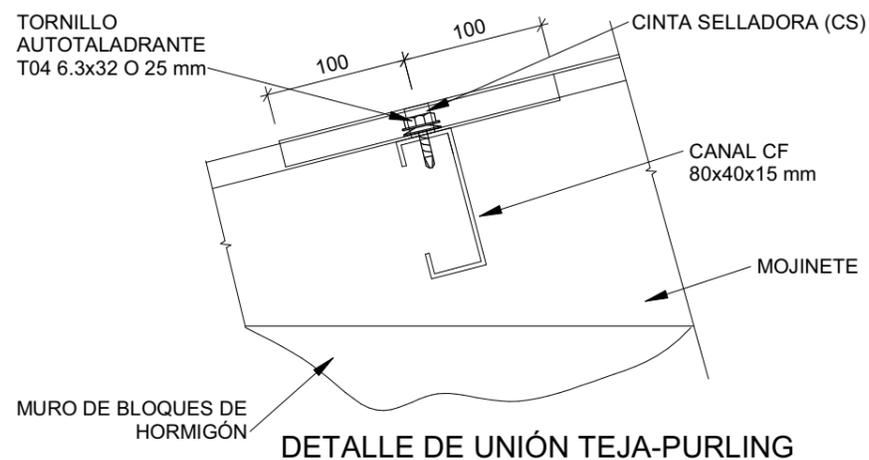
DETALLE DE UNIÓN DE LA CUBIERTA CON PRETIL
Esc. 1 : 10



DETALLE DE ALERO. (CUBIERTA DE ZINC)
Esc. 1 : 10



DETALLE DE FIJACIÓN DE LAS TEJAS AL PURLING



DETALLE DE UNIÓN TEJA-PURLING

Esc. 1 : 5

TABLA DE LISTADO DE MATERIALES. CUBIERTAS. NIVEL +00			
N°.	MATERIALES	U/M	CANTIDAD
1	TEJAS ACERO GALVANIZADO. 1064 mm DE ANCHO Y 3000 mm DE LARGO	m ²	1120.00
2	TORNILLO AUTOTALADRANTE TO4 UNIÓN TEJA PURLING @ 288 mm	m ²	2700.00
3	TORNILLO AUTOROSCANTE TO2 UNIÓN TEJA TEJA @ 400 mm	m ²	1430.00
4	FLASHING METÁLICO	ml	230.00
5	BLOQUES DE HORMIGÓN DE 0.15 m	m ²	240.00
6	RESANO GRUESO	m ²	480.00
7	RESANO FINO	m ²	480.00
8	PINTURA INTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	220.00
9	PINTURA EXTERIOR DE VINIL EN MUROS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES	m ²	260.00
10	LOSA DE REMATE EN PRETIL (CERÁMICA)	m ²	190.00

DOSIFICACIONES:

- MORTERO DE TERMINACIÓN: 1:3 CEMENTO-ARENA.
- OCHAVA: IMPRIMANTE Y MASILLA ASFÁLTICA REVESTIDO CON MORTERO 1:3 CEMENTO-ARENA.
- ENRAJONADO 1:1:25 CEMENTO-HIDRATO DE CAL-MATERIA CALIZO.

PROYECTISTA: Laura Sánchez Álvarez.	EJECUTOR: CREARQ	PROYECTO: Diseño arquitectónico de un Círculo Infantil en Guisa
TUTORES: Msc.Arq. Mario Paneque Vázquez. Arq. Yoanmy Plano García.	PLANO DE: Detalles de cubierta.	OBJETO DE OBRA: Edificio principal.
DIBUJANTE: Laura Sánchez Álvarez.		ACTIVIDAD: Arquitectura
		ETAPA: Técnico Ejecutivo
		FECHA: 19-10-22
		ESCALA: 1:100
		PLANO No.: No:16

CIRCULO INFANTIL GUISA.

Presupuesto de Acciones Constructivas Detallado por Objeto

Código Descripción	C.Elab			Uso	Precio	Cantidad	Importe	
	U.M	M	H					
Objeto: 01 NIVEL +0.00.(ARQUITECTURA E INST.HIDROSANITARIAS)							(1)	1,555,685.72
0006 ALBAÑILERÍA							1,138,227.60	
<i>0311 ELEMENTOS DE LADRILLOS, BLOQUES Y PANELES MUROS Y TABIQUES DE BLOQUES DE HORMIGON</i>								
031121* DE 0.15 M ESPESOR ASENTADO CON MORTERO	m2		H		29.3683	520.0000	15,271.5160	
4472010002 BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA-C/GRIS 400 X150 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400	(1)		11,200.0000	6.8120	109,360.3956	
0002204022 MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)		846.2026	6.6560	8,073.3741	
031131* DE 0.10 M ESPESOR ASENTADOS CON MORTERO	m2		H		25.1702	195.0000	4,908.1890	
4472010001 BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA-C/GRIS 400 X 100 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400	(1)		13,490.0000	2.4960	48,264.0699	
0002204123 MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 . MANUAL	m3	1.433400	(1)		1,197.7651	2.3400	4,017.4911	
<i>1311 REVESTIMIENTOS REVOQUES RESANO Y SALPICADO</i>								
131101* RESANO CON MORTERO EN PAREDES HASTA 3.00 M ALTURA .	m2		H		11.0447	1430.0000	15,793.9210	
0002204022 MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)		846.2026	21.4500	26,017.7096	
131142* SALPICADO EN PARED DE LADRILLOS Y BLOQUES DE HORMIGON	m2		H		3.4083	1430.0000	4,873.8690	
0002204122 MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:2 . MANUAL	m3	1.433400	(1)		1,492.8336	7.1500	15,299.7683	
<i>1312 REVESTIMIENTOS REVOQUES FINO</i>								

131201* EN PAREDES HASTA 3.00 ALTURA CON MORTERO.	m2	H	9.9401 1100.0000 10,934.1100
0002204022 MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400 (1)	846.2026 8.4700 10,273.6597
<i>1323 REVESTIMIENTOS ENCHAPES CON CERAMICA BLANCA</i>			
132331* AZULEJOS DE 200 X 200 MM EN LOCALES C/AREA A REVESTIR HASTA 3 M2 CON MORTERO	m2	H	50.3450 330.0000 16,613.8500
4402010102 CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400 (1)	169.3200 6.6000 1,601.8417
4491010710 AZULEJO AZUL MEDIO DE 200X200X7 MM	mu	1.433400 (1)	1,720.7100 8.6790 21,406.4565
0002204131 MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 10% HIDRATO DE CAL . MANUAL	m3	1.433400 (1)	1,220.9005 6.6000 11,550.2562

		C.Elaboración							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
<i>1411 PISOS ATESADOS ATESADOS CON MEJORAMIENTO PLENO</i>									
141113*	COMPACTADO DE 150 MM DE ESPESOR	m2		H			10.1887	1450.0000	14,773.6150
4414990001	ROCOSO MATERIAL DE RELLENO(PRECIO II/2021)	m3	1.433400	(1)			22.3400	290.0000	9,286.4255
<i>1444 PISOS PISOS DE LOSETAS PREFABRICADAS HIDRAULICAS</i>									
144422*	IMITACION MOSAICO DE 250 X 250 MM CON MORTERO Y CEMENTO BLANCO JUNTAS, LOCALES MAYORES DE 9.00 M2	m2		H			14.0961	1450.0000	20,439.3450
4402010102	CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400	(1)			169.3200	14.5000	3,519.1978
4482010007	LOSETAS HID. PISO 250X250X23 MM CEM.BLANCO C\PIGMENTO(PRECIO II/2021)	m2	1.433400	(1)			320.0300	1522.5000	698,417.9217
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	36.2500	43,969.3228
<i>1464 PISOS RODAPIES DE LOSETAS HIDRAULICAS</i>									
146411*	DE 80 MM DE ALTURA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO BLANCO EN JUNTAS	ml		H			6.0598	455.0000	2,757.2090
4402010102	CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400	(1)			169.3200	2.3205	563.1930
4482020002	LOSETAS HID. P\ROD C\BOSEL 250X80X16 MM CEM GRIS C\PIG(PRECIO II/2021)	m2	1.433400	(1)			325.8600	38.2200	17,852.0932
0002204131	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 10% HIDRATO DE CAL . MANUAL	m3	1.433400	(1)			1,220.9005	1.3650	2,388.8030
0006	INSTALACION SANITARIA INTERIOR								27,161.52
<i>0122 MOVIMIENTO DE TIERRA Y TRABAJOS AUXILIARES EXCAVACIONES EN ZANJAS</i>									
012221	EN TIERRA HASTA 1.80 M DE PROFUNDIDAD (MANUAL)	m3		H			117.7484	6.0300	710.0229
<i>0141 MOVIMIENTO DE TIERRA Y TRABAJOS AUXILIARES REHINCHOS O RELLENOS EN ZANJAS DE CONDUCTOS SOTERRADOS</i>									
014111*	REHINCHO Y COMPACTACION MANUALES	m3		H	E		78.5879	5.0965	400.5232
4414990001	ROCOSO MATERIAL DE RELLENO(PRECIO II/2021)	m3	1.433400	(1)			22.3400	7.2880	233.3775
<i>1722 CONDUCTOS INTERIORES TUBERIAS EN LINEAS, SANITARIAS Y PLUVIALES INSTALACION DE TUBERIAS</i>									
172257	DE PLASTICO SOTERRADA HASTA 100 MM	ml		H			5.7262	100.5500	575.7694
1810110300	TAPÓN DE 4"	U	1.433400	(1)			1.6000	3.0000	6.8803

3748909011 TUBERIA PLASTICA DE 40 MM (1 1/2") X 2.1 ESP (LIGERO)	m	1.433400 (1)	4.0200 5.0000 28.8113
3748909021 TUBERIA PLASTICA DE 50 MM (2") X 2.1 ESP (LIGERO)	m	1.433400 (1)	5.2200 69.3500 518.9008
3748909041 TUBERIA PLASTICA DE 100 MM (4") X 2.1 ESP (LIGERO)	m	1.433400 (1)	13.7500 27.7000 545.9462
3748919116 CODO PLASTICO DE 90 GRADOS DE 50 MM	u	1.433400 (1)	3.1600 42.0000 190.2409
3748919122 CODO PLASTICO DE 90 GRADOS DE 100 MM	u	1.433400 (1)	8.8400 15.0000 190.0688
3748919130 TEE SANITARIA PLASTICA 50 MM	u	1.433400 (1)	3.7100 27.0000 143.5837
3748919134 TEE SANITARIA PLASTICA DE 100 MM	u	1.433400 (1)	11.5500 10.0000 165.5577
3748919165 REDUCIDO SANITARIO DE 100 X 50 MM	u	1.433400 (1)	3.8700 8.0000 44.3781
3748919167 REDUCIDO SANITARIO DE 50 X 40 MM	u	1.433400 (1)	2.8100 15.0000 60.4178
3748919510 YEE PVC PARA SANITARIA 50 X 50 MM	u	1.433400 (1)	16.4200 1.0000 23.5364

C.Elab

Código Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
3748919511 YEE PVC PARA SANITARIA 100 X 50 MM	u	1.433400	(1)			8.2800	18.0000	213.6339
3748919513 YEE PVC PARA SANITARIA 100 MM	u	1.433400	(1)			11.9000	6.0000	102.3448
3750021038 SIFA PVC SAN Ø 1½" (LAVAMANO)	u	1.433400	(1)			3.6000	18.0000	92.8843
<i>1732 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. SANITARIA DE MUEBLES Y OTRAS IN DE DUCHA</i>								
173213* INSTALACION SOTERRADA CON TUBERIA PLASTICA	u			H		17.2960	12.0000	207.5520
0009991155 INST DUCHA SANITARIA TUB PLASTICA PVC SOTERRADA	jg	1.433400	(1)			98.8000	12.0000	1,699.4391
<i>1733 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. SANITARIA DE MUEBLES Y OTRAS IN DE LAVAMANOS</i>								
173313 INSTALACION SOTERRADA CON TUBERIA PLASTICA	u			H		17.2960	18.0000	311.3280
0009991215 INST LAVAM SANITARIA TUB PLASTICA PVC SOTERRADA	jg	1.433400	(1)			55.1700	18.0000	1,423.4522
<i>1735 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. SANITARIA DE MUEBLES Y OTRAS IN DE INODORO</i>								
173513 INSTALACION SOTERRADA DESCARGA PISO C/TUBERIA PLASTICA	u			H		17.2960	12.0000	207.5520
0009991313 INST INODORO DESC PISO SANIT TUB PLASTICA PVC SOTERRADA	jg	1.433400	(1)			47.8900	12.0000	823.7463
<i>1739 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. SANITARIA DE MUEBLES Y OTRAS IN OTRAS INSTALACIONES SANITARIAS</i>								
173912* TRAGANTE DE PISO, INSTALACION SOTERRADA CON TUBERIA PLASTICA	u			H		17.2960	18.0000	311.3280
0009991552 INST TRAGANTE PISO SANIT TUB PLASTICA PVC SOTERRADA	jg	1.433400	(1)			34.6000	18.0000	892.7215
173932 VERTEDERO, INSTALACION SOTERRADA CON TUBERIA PLASTICA	u			H		17.2960	6.0000	103.7760
0009991634 INST VERTEDERO SANIT TUB PLASTICO PVC SOTERRADA	jg	1.433400	(1)			130.3900	6.0000	1,121.4062
<i>1751 CONDUCTOS INTERIORES COLOCACION MUEBLES SANITARIOS Y OTROS</i>								
175101 INODORO CON LLAVE DE ANGULO	u			H		85.9153	12.0000	1,030.9836
3464020001 MANGUERA METALICA P/INODORO	u	1.433400	(1)			19.5300	12.0000	335.9316
3781000001 SELLADOR C/ ROSCA 100 CC	u	1.433400	(1)			10.5300	0.1200	1.8112
4501010611 TAZA SANITARIA DE CERAMICA CON	u	1.433400	(1)			157.9900	12.0000	2,717.5545

HERRAJES BLANCA TDV-09

4501020311 TANQUE Y TAPA SANITARIA CERAMICA u 1.433400 (1) 205.4800 12.0000 3,534.4205
TTDV-04 C/HERRAJE BCA.

5071109918 LLAVE DE ANGULO u 1.433400 (1) 35.0600 12.0000 603.0601

175116 DE DUCHA u H 3.4366 12.0000 41.2392

5071019951 DUCHA FIJA DE 1/2 X 4" u 1.433400 (1) 40.1200 12.0000 690.0961

175123 LAVAMANOS u H 72.6337 18.0000 1,307.4066

4501030011 LAVABO SANITARIO DE CERAMICA LV-01 u 1.433400 (1) 215.1000 18.0000 5,549.8383

CON HERRAJES BLANCO

0011 CARPINTERIA 117,327.75

0911 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE INSTALACION DE VENTANAS DE ALUMINIO

091111 CON PERSIANAS DE ALUMINIO O VIDRIO m2 H 32.9901 118.6500 3,914.2754

FIJAS O MOVIBLES

3032012253 TORNILLO ROSCA MADERA DE 2 1/2" # 9 gr 1.433400 (1) 11.4500 8.1868 134.3653

3037111071 EXPANSION DE PLOMO TORNILLO ROSCA u 1.433400 (1) 0.4300 1186.5000 731.3135

MADERA 3/8X1 1/2"

		C.Elab							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
4783029200	VENTANA ALUM CON PERS ALUM FIJA O MOV NO NORMALIZADA	m2	1.433400	(1)			243.5300	118.6500	41,417.8568
<i>0921 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE INSTALACION DE PUERTAS DE ALUMINIO</i>									
092111	EMBISAGRADA	m2		H			29.3260	92.8200	2,722.0393
3032012253	TORNILLO ROSCA MADERA DE 2 1/2" # 9	gr	1.433400	(1)			11.4500	6.4046	105.1151
3037111071	EXPANSION DE PLOMO TORNILLO ROSCA MADERA 3/8X1 1/2"	u	1.433400	(1)			0.4300	928.2000	572.1072
3999411313	MASILLA HIERRO Y CRISTAL LINEA 4-M-1 ENVASE 4 LT	gl	1.433400	(1)			12.9700	33.4152	621.2286
4562030001	VIDRIO PLANO LISO TRANSPARENTE 3 MM 40"X40"	m2	1.433400	(1)			10.2900	92.8200	1,369.0659
4783019000	PUERTA DE ALUM Y VIDRIO NO NORMALIZADA	m2	1.433400	(1)			473.9200	92.8200	63,054.1988
<i>0951 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE OTROS TRABAJOS DE CARPINTERIA DE ALUMINIO MARQUETERIA</i>									
095112	COLOCACION DE MARQUETERIA DE ALUMINIO	ml		H			15.2451	176.2000	2,686.1866
0022	INSTALACION HIDRAULICA INTERIOR								8,660.72
<i>0381 ELEMENTOS DE LADRILLOS, BLOQUES Y PANELES TRABAJOS VARIOS HACER RANURAS</i>									
038111	DE 50 MM DE ESPESOR SOBRE MURO BLOCK DE HORMIGON	ml		H			19.9350	31.0500	618.9817
<i>1319 REVESTIMIENTOS REVOQUES TAPAR RANURAS</i>									
131911*	DE TUBERIA DE 1-4 1/2" ANCHO	ml		H			6.1962	31.0500	192.3920
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	0.0932	113.0466
<i>1742 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. HIDRAULICA DE MUEBLES Y OTRAS I DE DUCHA</i>									
174216*	INSTALACION CON TUBERIA PLASTICA PARA AGUA FRIA.	u		H			22.6980	12.0000	272.3760
0009991160	INSTALACION DE DUCHA HIDRAULICA PARA AGUA FRIA CON PLASTICO.	jg	1.433400	(1)			54.0420	12.0000	929.5657
<i>1743 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. HIDRAULICA DE MUEBLES Y OTRAS I DE LAVAMANOS</i>									

174316*	INSTALACION CON TUBERIA PLASTICA PARA AGUA FRIA	u	H	22.6980	18.0000	408.5640
0009991221	INSTALACION LAVAMANOS HIDRAULICA AGUA FRIA CON PLASTICO	jpg	1.433400 (1)	21.6700	18.0000	559.1120
<i>1745 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. HIDRAULICA DE MUEBLES Y OTRAS I DE INODORO</i>						
174520*	INSTALACION CON TUBERIA PLASTICA	u	H	23.6956	12.0000	284.3472
0009991317	INSTALACION HIDRAULICA CON PLASTICO PARA INODORO	jpg	1.433400 (1)	30.7700	12.0000	529.2686
<i>1749 CONDUCTOS INTERIORES SALIDAS PARA INST. HIDRAULICA DE MUEBLES Y OTRAS I OTRAS INSTALACIONES HIDRAULICAS</i>						
174925*	INSTALACION DE VERTEDERO CON TUBERIA PLASTICA	u	H	22.6980	6.0000	136.1880
0009991641	INSTAL HIDRAULICA CON PLASTICO PARA VERTEDERO	jpg	1.433400 (1)	35.9900	6.0000	309.5284
<i>1771 CONDUCTOS INTERIORES INST.HIDRAU.DE TANQUES Y OTROS ACCESORIOS P/ AGUA INSTALACION DE VALVULAS</i>						
177111	DE 9 A 19 MM DE DIAMETRO	u	H	15.1305	36.0000	544.6980

		C.Elaboración							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
3134000001	LLAVE DE LAVAMANOS (UNIDAD DE MEDIDA:UNA LLAVE)	u	1.433400	(1)			50.4600	18.0000	1,301.9286
5071175016	LLAVE DE PILA DE 1/2 PLG	u	1.433400	(1)			36.0300	6.0000	309.8724
5071185008	LLAVE DUCHA PARA EMPOTRAR ROSCADA	u	1.433400	(1)			23.6200	12.0000	406.2829
177112	DE 25 A 32 MM DE DIAMETRO	u		H			22.6980	3.0000	68.0940
3073011308	VALVULA DE GLOBO BRONCE 100 LBS	u	1.433400	(1)			32.0800	3.0000	137.9504
177113	DE 38 A 50 MM DE DIAMETRO	u		H			36.3169	3.0000	108.9507
3073011452	VALVULA DE GLOBO BRONCE 125 LBS	u	1.433400	(1)			137.9000	3.0000	592.9976
	C/ROSCA DE 1 1/2"								
<i>1784 CONDUCTOS INTERIORES TUBERIAS EN LINEAS HIDRAULICAS DE PLASTICO</i>									
178411	PARA PRESION DE 12 MM	ml		H			1.5117	11.6000	17.5357
3748912824	TEE PVC DE 1/2 "	u	1.433400	(1)			1.8600	3.0000	7.9984
3748913632	CODO PVC 90 GDO 1/2" DIAMETRO	u	1.433400	(1)			3.6600	45.0000	236.0810
3748929201	TUBERIA PLASTICA HIDRAULICA DE 12 MM	m	1.433400	(1)			2.8100	11.9480	48.1248
	DE DIAMETRO								
178413	PARA PRESION DE 20 MM	ml		H			1.5117	1.5000	2.2675
3748912837	TEE PVC PEGAMENTO 20 MM DIAMETRO	u	1.433400	(1)			4.5700	8.0000	52.4051
3748929221	TUBERIA PLASTICA HIDRAULICA DE 20 MM	m	1.433400	(1)			10.0400	1.5450	22.2346
	DE DIAMETRO								
8390000017	BUSHING 20 X 12 MM	U	1.433400	(1)			1.3500	9.0000	17.4158
178414	PARA PRESION DE 25 MM	ml		H			1.5117	4.4000	6.6515
3748929231	TUBERIA PLASTICA HIDRAULICA DE 25 MM	m	1.433400	(1)			3.6600	4.5320	23.7760
	DE DIAMETRO								
3750001110	TEE 25 MM	u	1.433400	(1)			1.1900	10.0000	17.0575
8250000006	BUSHING 25 X 20	U	1.433400	(1)			3.6100	1.0000	5.1746
8250000008	BUSHING 25 X 13	u	1.433400	(1)			3.5500	10.0000	50.8857
178415	PARA PRESION DE 32 MM	ml		H			2.4196	6.6000	15.9694
3748929241	TUBERIA PLASTICA HIDRAULICA DE 32 MM	m	1.433400	(1)			4.1200	6.7980	40.1463
	DE DIAMETRO								
8240000009	TEE DE 32 MM	U	1.433400	(1)			2.1500	12.0000	36.9817
8390000015	BUSHING 32 X 25 MM	U	1.433400	(1)			0.2500	3.0000	1.0751

8390000020 BUSHING 32 X13 MM	U	1.433400 (1)	0.5900 12.0000 10.1485
178416 PARA PRESION DE 40 MM	ml	H	2.4196 6.9500 16.8162
2703181008 CRUCETA C/BORDE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" 150 LB	u	1.433400 (1)	28.3300 3.0000 121.8247
3568000000 TEE DE PVC DE 40MM	u	1.433400 (1)	1.3300 6.0000 11.4385
3748919136 CODO PVC 90 GDO Ø 1 1/2"	u	1.433400 (1)	1.2700 9.0000 16.3838
3748990151 TUBERIA PLASTICA PLINIFLEX DE 1 1/2"	m	1.433400 (1)	5.6700 7.1585 58.1798
0022 PINTURAS			17,327.55
<i>2321 PINTURA EMULSIONADAS DE VINYL</i>			
232121 SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR INTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2	H	4.8732 750.0000 3,654.9000
3472650401 PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR MARFIL ENV 20 LT	l	1.433400 (1) 12.0300	473.1750 8,159.3362
232124 SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR EXTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2	H	4.8732 350.0000 1,705.6200
3472650401 PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR	l	1.433400 (1) 12.0300	220.8150 3,807.6902

C.Elab

Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
0039	ACERAS								65,375.94
	<i>0441 HORMIGON FUNDIDO IN SITU PISOS, PAVIMENTOS, CONTENES Y BADENES PISOS Y PAVIMENTOS A NIVEL DEL TERRENO</i>								
044124*	CUALQUIER ESPESOR CON HORMIGON DE 100 - 300 KG/CM2	m3		H		E	58.9448	17.5000	1,031.5340
4451016004	HGÓN HIDRÁULICO CON 100 % DE GRAVILLA DE 150 KG/CM2 SIN ADITIVO EN PLANTA	m3	1.433400			(1)	2,349.9200	17.6750	59,536.0354
	<i>0477 HORMIGON FUNDIDO IN SITU VARIOS TERMINACION DE SUPERFICIE</i>								
047713	DE HORMIGON A FROTA GRUESA Y MARCADO	m2		H			5.4225	175.0000	948.9375
047721*	CURADO DE HORMIGON CON SACOS DE YUTE HUMEDOS	c2		H		E	139.4893	1.7500	244.1063
	<i>1411 PISOS A TESADOS A TESADOS CON MEJORAMIENTO PLENO</i>								
141111*	COMPACTADO DE 50 MM DE ESPESOR	m2		H			7.9360	175.0000	1,388.8000
4414990001	ROCO SO MATERIAL DE RELLENO(PRECIO II/2021)	m3	1.433400			(1)	22.3400	11.7250	375.4598
	<i>3119 ENCOFRADOS, FALSAS OBRAS Y OTROS TRABAJOS ENCOFRADOS DE MADERA EN CONSTRUCCIONES A CIELO ABI EN OTROS ELEMENTOS</i>								
311921	ACERAS	m2		H			6.1108	175.0000	1,069.3900
3022051911	PUNTILLAS DE HIERRO CON CABEZA DE 2 1/2" CAL 12	kg	1.433400			(1)	3.5100	12.0750	60.7522
4661510001	MADERA PINO US TOSCO	pt	1.433400			(5)	4.7900	525.0000	720.9285
0077	CUBIERTA LIGERA								178,243.28
	<i>0311 ELEMENTOS DE LADRILLOS, BLOQUES Y PANELES MUROS Y TABIQUES DE BLOQUES DE HORMIGON</i>								
031121*	DE 0.15 M ESPESOR ASENTADO CON MORTERO	m2		H			29.3683	240.0000	7,048.3920
4472010002	BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA- C/GRIS 400 X150 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400			(1)	11,200.0000	3.1440	50,474.0287
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400			(1)	846.2026	3.0720	3,726.1727
	<i>1241 CUBIERTAS DE CHAPAS LISAS O ACANALADAS ACANALADAS EN TECHOS CON PUNTAL HASTA 5.00 M</i>								

124151	DE ZINC GALVANIZADAS HASTA 0.65 MM DE ESPESOR	m2	H	5.2064	1120.0000	5,831.1680
3030000003	TORNILLO AUTOTALADRANTE DE 6.3 MM DE DIAMETRO POR 100 MM LONGITUD.	u	1.433400 (1)	1.6800	2700.0000	6,501.9026
3030000051	TORNILLO AUTOROSCANTE (UNIDAD DE MEDIDA: UN TORNILLO)	u	1.433400 (1)	0.5300	1400.0000	1,063.5828
3199990056	TEJAS ACANALADAS CHAPA GALV. DE 0.63 X 1070 X 2500 MM	u	1.433400 (1)	72.0100	541.0720	55,848.9846
<i>1253 CUBIERTAS ACCESORIOS PROTECCION DE UNIONES</i>						
125321*	DE CHAPAS GALVANIZADAS DE 1X1000X2000 MM, MONTA 200 MM EMPOTRADA EN MURO	ml	H	5.6744	230.0000	1,305.1120
2661010100	CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1X1000X2000 MM	u	1.433400 (1)	50.2800	67.6200	4,873.4649
0002204123	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 . MANUAL	m3	1.433400 (1)	1,197.7651	2.3000	3,948.8160

		C.Elab							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
<i>1311 REVESTIMIENTOS REVOQUES RESANO Y SALPICADO</i>									
131101*	RESANO CON MORTERO EN PAREDES HASTA 3.00 M ALTURA .	m2		H			11.0447	480.0000	5,301.4560
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400			(1)	846.2026	7.2000	8,733.2172
131142*	SALPICADO EN PARED DE LADRILLOS Y BLOQUES DE HORMIGON	m2		H			3.4083	480.0000	1,635.9840
0002204122	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:2 . MANUAL	m3	1.433400			(1)	1,492.8336	2.4000	5,135.5866
<i>1312 REVESTIMIENTOS REVOQUES FINO</i>									
131201*	EN PAREDES HASTA 3.00 ALTURA CON MORTERO.	m2		H			9.9401	480.0000	4,771.2480
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400			(1)	846.2026	3.6960	4,483.0515
<i>2321 PINTURA EMULSIONADAS DE VINYL</i>									
232124	SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR EXTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2		H			4.8732	480.0000	2,339.1360
3472650401	PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR MARFIL ENV 20 LT	l	1.433400			(1)	12.0300	302.8320	5,221.9752
0923	MESETAS								3,361.36
<i>0427 HORMIGON FUNDIDO IN SITU COLUMNAS, PEDESTALES, VIGAS Y LOSAS PLANAS LOSAS PLANAS VERTIDO MANUALMENTE</i>									
042724*	CON HORMIGON DE HASTA 200 KG/CM2	m3		H		E	66.4152	0.8240	54.7261
0002204344	HORMIGON 200KG/CM2 100% GRAVIL.HECHO OBRA C\HOR.ESTAC.	m3	1.433400			(1)	894.0147	0.8322	1,066.4482
<i>0477 HORMIGON FUNDIDO IN SITU VARIOS TERMINACION DE SUPERFICIE</i>									
047711	DE HORMIGON A FROTA GRUESA	m2		H			4.4050	10.3000	45.3715
047721*	CURADO DE HORMIGON CON SACOS DE YUTE HUMEDOS	c2		H		E	139.4893	0.1030	14.3674
<i>3013 BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO ELABORACION MANUAL BARRAS RECTAS</i>									
301301	DE 10 MM DE DIAMETRO	tm		H			233.4011	0.0560	13.0705

2711031009 BARRA DE ACERO CORRUGADO 3/8" GDO t 1.433400 (1) 16,560.1797 0.0577 1,369.6458

A-30 DE 10 MM

3053 BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO COLOCACION Y ENSAMBLAJE DE BARRAS RECTAS O DOBLADAS

305351 HASTA 16 MM EN LOSAS PLANAS O tm H 425.3546 0.0560 23.8199

CURVAS

2616010120 ALAMBRE LISO DE ACERO GALVAN. MPTU- kg 1.433400 (1) 2.7900 0.5600 2.2395

2596-50 1.2 MM # 18

4464901006 TACO DE MORTERO A BASE DE CEMENTO mu 1.433400 (1) 93.8400 0.0202 2.7171

GRIS DE 25X63 MM

3116 ENCOFRADOS, FALSAS OBRAS Y OTROS TRABAJOS ENCOFRADOS DE MADERA EN CONSTRUCCIONES A CIELO ABI EN LOSAS

Y ESCALERAS

311611 LOSAS PLANAS O RAMPAS m2 H 22.5185 10.3000 231.9406

3022051911 PUNTILLAS DE HIERRO CON CABEZA DE 2 kg 1.433400 (1) 3.5100 8.3430 41.9756

1/2" CAL 12

4661510001 MADERA PINO US TOSCO pt 1.433400 (5) 4.7900 360.5000 495.0376

C.Elab

Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
Objeto: 02 NIVEL +1.20.(ARQUITECTURA)							(1)		1,006,833.77
0006	ALBAÑILERÍA								703,323.83
<i>0311 ELEMENTOS DE LADRILLOS, BLOQUES Y PANELES MUROS Y TABIQUES DE BLOQUES DE HORMIGON</i>									
031121*	DE 0.15 M ESPESOR ASENTADO CON MORTERO	m2		H			29.3683	630.0000	18,502.0290
4472010002	BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA-C/GRIS 400 X150 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400	(1)			11,200.0000	8.2530	132,494.3255
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	8.0640	9,781.2033
031131*	DE 0.10 M ESPESOR ASENTADOS CON MORTERO	m2		H			25.1702	27.0000	679.5954
4472010001	BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA-C/GRIS 400 X 100 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400	(1)			13,490.0000	0.3456	6,682.7174
0002204123	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 . MANUAL	m3	1.433400	(1)			1,197.7651	0.3240	556.2680
<i>1311 REVESTIMIENTOS REVOQUES RESANO Y SALPICADO</i>									
131101*	RESANO CON MORTERO EN PAREDES HASTA 3.00 M ALTURA .	m2		H			11.0447	1297.0000	14,324.9759
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	19.4550	23,597.8807
131142*	SALPICADO EN PARED DE LADRILLOS Y BLOQUES DE HORMIGON	m2		H			3.4083	1297.0000	4,420.5651
0002204122	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:2 . MANUAL	m3	1.433400	(1)			1,492.8336	6.4850	13,876.7829
<i>1312 REVESTIMIENTOS REVOQUES FINO</i>									
131201*	EN PAREDES HASTA 3.00 ALTURA CON MORTERO.	m2		H			9.9401	1060.0000	10,536.5060
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa)	m3	1.433400	(1)			846.2026	8.1620	9,900.0721

(MANUAL)

1323 REVESTIMIENTOS ENCHAPES CON CERAMICA BLANCA

132331* AZULEJOS DE 200 X 200 MM EN LOCALES	m2	H	50.3450	227.0000	11,428.3150
C/AREA A REVESTIR HASTA 3 M2 CON					
MORTERO					
4402010102 CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400 (1)	169.3200	4.5400	1,101.8730
4491010710 AZULEJO AZUL MEDIO DE 200X200X7 MM	mu	1.433400 (1)	1,720.7100	5.9701	14,725.0473
0002204131 MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 10%	m3	1.433400 (1)	1,220.9005	4.5400	7,945.1762
HIDRATO DE CAL . MANUAL					

1411 PISOS ATESADOS ATESADOS CON MEJORAMIENTO PLENO

141113* COMPACTADO DE 150 MM DE ESPESOR	m2	H	10.1887	720.0000	7,335.8640
4414990001 ROCOSO MATERIAL DE RELLENO(PRECIO	m3	1.433400 (1)	22.3400	144.0000	4,611.1906
II/2021)					

1444 PISOS PISOS DE LOSETAS PREFABRICADAS HIDRAULICAS

144422* IMITACION MOSAICO DE 250 X 250 MM CON	m2	H	14.0961	720.0000	10,149.1920
MORTERO Y CEMENTO BLANCO JUNTAS,					
LOCALES MAYORES DE 9.00 M2					

		C.Elab							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
4402010102	CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400	(1)			169.3200	7.2000	1,747.4637
4482010007	LOSETAS HID. PISO 250X250X23 MM	m2	1.433400	(1)			320.0300	756.0000	346,800.6460
	CEM.BLANCO C\PIGMENTO(PRECIO II/2021)								
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	18.0000	21,833.0431
	<i>1464 PISOS RODAPIES DE LOSETAS HIDRAULICAS</i>								
146411*	DE 80 MM DE ALTURA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO BLANCO EN JUNTAS	ml		H			6.0598	585.0000	3,544.9830
4402010102	CEMENTO BLANCO EN BOLSAS DE 50 KG	bs	1.433400	(1)			169.3200	2.9835	724.1053
4482020002	LOSETAS HID. P\ROD C\BOSEL 250X80X16 MM CEM GRIS C\PIG(PRECIO II/2021)	m2	1.433400	(1)			325.8600	49.1400	22,952.6913
0002204131	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 10% HIDRATO DE CAL . MANUAL	m3	1.433400	(1)			1,220.9005	1.7550	3,071.3181
0011	CARPINTERIA								99,916.14
	<i>0911 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE INSTALACION DE VENTANAS DE ALUMINIO</i>								
091111	CON PERSIANAS DE ALUMINIO O VIDRIO FIJAS O MOVIBLES	m2		H			32.9901	95.7600	3,159.1320
3032012253	TORNILLO ROSCA MADERA DE 2 1/2" # 9	gr	1.433400	(1)			11.4500	6.6074	108.4435
3037111071	EXPANSION DE PLOMO TORNILLO ROSCA MADERA 3/8X1 1/2"	u	1.433400	(1)			0.4300	957.6000	590.2283
4783029200	VENTANA ALUM CON PERS ALUM FIJA O MOV NO NORMALIZADA	m2	1.433400	(1)			243.5300	95.7600	33,427.5092
	<i>0921 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE INSTALACION DE PUERTAS DE ALUMINIO</i>								
092111	EMBISAGRADA	m2		H			29.3260	81.4800	2,389.4825
3032012253	TORNILLO ROSCA MADERA DE 2 1/2" # 9	gr	1.433400	(1)			11.4500	5.6221	92.2723
3037111071	EXPANSION DE PLOMO TORNILLO ROSCA MADERA 3/8X1 1/2"	u	1.433400	(1)			0.4300	814.8000	502.2118
3999411313	MASILLA HIERRO Y CRISTAL LINEA 4-M-1 ENVASE 4 LT	gl	1.433400	(1)			12.9700	29.3328	545.3319
4562030001	VIDRIO PLANO LISO TRANSPARENTE 3 MM 40"X40"	m2	1.433400	(1)			10.2900	81.4800	1,201.8044

4783019000	PUERTA DE ALUM Y VIDRIO NO NORMALIZADA	m2	1.433400 (1)	473.9200 81.4800 55,350.7446	
	<i>0951 CONSTRUCCIONES DE TALLER METALICAS O DE OTROS MATE OTROS TRABAJOS DE CARPINTERIA DE ALUMINIO</i>				
	<i>MARQUETERIA</i>				
095112	COLOCACION DE MARQUETERIA DE ALUMINIO	ml	H	15.2451 167.2000 2,548.9807	
0022	PINTURAS				16,272.14
	<i>2321 PINTURA EMULSIONADAS DE VINYL</i>				
232121	SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR INTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2	H	4.8732 840.0000 4,093.4880	
3472650401	PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR MARFIL ENV 20 LT	I	1.433400 (1) 12.0300	529.9560 9,138.4566	
232124	SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR EXTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2	H	4.8732 193.0000 940.5276	
3472650401	PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR MARFIL ENV 20 LT	I	1.433400 (1) 12.0300	121.7637 2,099.6692	
0039	ACERAS				46,697.10

C.Elaboración

Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
<i>0441 HORMIGON FUNDIDO IN SITU PISOS, PAVIMENTOS, CONTENES Y BADENES PISOS Y PAVIMENTOS A NIVEL DEL TERRENO</i>									
044124*	CUALQUIER ESPESOR CON HORMIGON DE 100 - 300 KG/CM2	m3		H	E		58.9448	12.5000	736.8100
4451016004	HGÓN HIDRÁULICO CON 100 % DE GRAVILLA DE 150 KG/CM2 SIN ADITIVO EN PLANTA	m3	1.433400	(1)			2,349.9200	12.6250	42,525.7396
<i>0477 HORMIGON FUNDIDO IN SITU VARIOS TERMINACION DE SUPERFICIE</i>									
047713	DE HORMIGON A FROTA GRUESA Y MARCADO	m2		H			5.4225	125.0000	677.8125
047721*	CURADO DE HORMIGON CON SACOS DE YUTE HUMEDOS	c2		H	E		139.4893	1.2500	174.3616
<i>1411 PISOS ATEADOS ATEADOS CON MEJORAMIENTO PLENO</i>									
141111*	COMPACTADO DE 50 MM DE ESPESOR	m2		H			7.9360	125.0000	992.0000
4414990001	ROCO SO MATERIAL DE RELLENO(PRECIO II/2021)	m3	1.433400	(1)			22.3400	8.3750	268.1856
<i>3119 ENCOFRADOS, FALSAS OBRAS Y OTROS TRABAJOS ENCOFRADOS DE MADERA EN CONSTRUCCIONES A CIELO ABI EN OTROS ELEMENTOS</i>									
311921	ACERAS	m2		H			6.1108	125.0000	763.8500
3022051911	PUNTILLAS DE HIERRO CON CABEZA DE 2 1/2" CAL 12	kg	1.433400	(1)			3.5100	8.6250	43.3944
4661510001	MADERA PINO US TOSCO	pt	1.433400	(5)			4.7900	375.0000	514.9490
0077	CUBIERTA LIGERA								136,399.86
<i>0311 ELEMENTOS DE LADRILLOS, BLOQUES Y PANELES MUROS Y TABIQUES DE BLOQUES DE HORMIGON</i>									
031121*	DE 0.15 M ESPESOR ASENTADO CON MORTERO	m2		H			29.3683	220.0000	6,461.0260
4472010002	BLOQUE HORM BAS/GRANITO-ARENA- C/GRIS 400 X150 X 200 MM(PRECIO II/21)	mu	1.433400	(1)			11,200.0000	2.8820	46,267.8597
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	2.8160	3,415.6583
<i>1241 CUBIERTAS DE CHAPAS LISAS O ACANALADAS ACANALADAS EN TECHOS CON PUNTAL HASTA 5.00 M</i>									
124151	DE ZINC GALVANIZADAS HASTA 0.65 MM DE ESPESOR	m2		H			5.2064	630.0000	3,280.0320

3030000003	TORNILLO AUTOTALADRANTE DE 6.3 MM DE DIAMETRO POR 100 MM LONGITUD.	u	1.433400 (1)	1.6800 1500.0000 3,612.1681
3030000051	TORNILLO AUTOROSCANTE (UNIDAD DE MEDIDA: UN TORNILLO)	u	1.433400 (1)	0.5300 750.0000 569.7765
3199990056	TEJAS ACANALADAS CHAPA GALV. DE 0.63 X 1070 X 2500 MM	u	1.433400 (1)	72.0100 305.0000 31,481.8366
<i>1253 CUBIERTAS ACCESORIOS PROTECCION DE UNIONES</i>				
125321*	DE CHAPAS GALVANIZADAS DE 1X1000X2000 MM, MONTA 200 MM EMPOTRADA EN MURO	ml	H	5.6744 155.0000 879.5320
2661010100	CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1X1000X2000 MM	u	1.433400 (1)	50.2800 45.5700 3,284.2916
0002204123	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:3 . MANUAL	m3	1.433400 (1)	1,197.7651 1.5500 2,661.1586
<i>1311 REVESTIMIENTOS REVOQUES RESANO Y SALPICADO</i>				

		C.Elaboración							
Código	Descripción	U.M	M	H	E	Uso	Precio	Cantidad	Importe
131101*	RESANO CON MORTERO EN PAREDES HASTA 3.00 M ALTURA .	m2		H			11.0447	440.0000	4,859.6680
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	6.6000	8,005.4491
131142*	SALPICADO EN PARED DE LADRILLOS Y BLOQUES DE HORMIGON	m2		H			3.4083	440.0000	1,499.6520
0002204122	MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1:2 . MANUAL	m3	1.433400	(1)			1,492.8336	2.2000	4,707.6210
<i>1312 REVESTIMIENTOS REVOQUES FINO</i>									
131201*	EN PAREDES HASTA 3.00 ALTURA CON MORTERO.	m2		H			9.9401	440.0000	4,373.6440
0002204022	MORTERO 1:4:1 DE CEMENTO PP-250, ARENA E HIDRATO DE CAL (5.2 Mpa) (MANUAL)	m3	1.433400	(1)			846.2026	3.3880	4,109.4639
<i>2321 PINTURA EMULSIONADAS DE VINYL</i>									
232124	SOBRE REPELLO LISO O SIMILAR EXTERIOR EN PARED 3 MANOS	m2		H			4.8732	440.0000	2,144.2080
3472650401	PINTURA DE VINYL P/INTERIOR O EXTERIOR MARFIL ENV 20 LT	l	1.433400	(1)	12.0300		277.5960	4,786.8106	
0923	MESETAS								4,224.70
<i>0427 HORMIGON FUNDIDO IN SITU COLUMNAS, PEDESTALES, VIGAS Y LOSAS PLANAS LOSAS PLANAS VERTIDO MANUALMENTE</i>									
042724*	CON HORMIGON DE HASTA 200 KG/CM2	m3		H	E		66.4152	1.0400	69.0718
0002204344	HORMIGON 200KG/CM2 100% GRAVIL.HECHO OBRA C\HOR.ESTAC.	m3	1.433400	(1)			894.0147	1.0503	1,345.9392
<i>0477 HORMIGON FUNDIDO IN SITU VARIOS TERMINACION DE SUPERFICIE</i>									
047711	DE HORMIGON A FROTA GRUESA	m2		H			4.4050	13.0000	57.2650
047721*	CURADO DE HORMIGON CON SACOS DE YUTE HUMEDOS	c2		H	E		139.4893	0.1300	18.1336
<i>3013 BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO ELABORACION MANUAL BARRAS RECTAS</i>									
301301	DE 10 MM DE DIAMETRO	tm		H			233.4011	0.0700	16.3381
2711031009	BARRA DE ACERO CORRUGADO 3/8" GDO	t	1.433400	(1)	16,560.1797		0.0721	1,711.4638	

A-30 DE 10 MM

3053 BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO COLOCACION Y ENSAMBLAJE DE BARRAS RECTAS O DOBLADAS

305351	HASTA 16 MM EN LOSAS PLANAS O CURVAS	tm	H	425.3546	0.0700	29.7748
2616010120	ALAMBRE LISO DE ACERO GALVAN. MPTU- 2596-50 1.2 MM # 18	kg	1.433400 (1)	2.7900	0.7000	2.7994
4464901006	TACO DE MORTERO A BASE DE CEMENTO GRIS DE 25X63 MM	mu	1.433400 (1)	93.8400	0.0252	3.3897

*3116 ENCOFRADOS, FALSAS OBRAS Y OTROS TRABAJOS ENCOFRADOS DE MADERA EN CONSTRUCCIONES A CIELO ABI EN LOSAS
Y ESCALERAS*

311611	LOSAS PLANAS O RAMPAS	m2	H	22.5185	13.0000	292.7405
3022051911	PUNTILLAS DE HIERRO CON CABEZA DE 2 1/2" CAL 12	kg	1.433400 (1)	3.5100	10.5300	52.9789
4661510001	MADERA PINO US TOSCO	pt	1.433400 (5)	4.7900	455.0000	624.8047

Total: 2,562,519.49

Tarea de Proyección. Círculo Infantil. Laura Sánchez Álvarez

Información general.

1.1. Entidades participantes en el proceso.

Entidad Proyectista: Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño.;

Entidad Inversionista: Dirección Municipal de Educación. Municipio de Guisa.;

Entidad Contratista: Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño.;

2. Nombre de la obra: Círculo Infantil de Guisa

3. Microlocalización:

El área propuesta para la construcción del círculo infantil de Guisa se localiza en el núcleo urbano del municipio, en el reparto "José Maceo", perteneciente al consejo popular "Urbano 1".

4. Objetivos y capacidades de producción o de servicios de la obra. Requerimientos de durabilidad y vida útil de la obra.

El objetivo de la presente Inversión es lograr la creación de las condiciones específicas para actividades relacionadas con la educación inicial de infantes. Se plantea la necesidad de albergar una capacidad de 180 niños con una matrícula de hasta 220 niños, con un rango de edad desde el primer año de vida hasta la edad pre-escolar, creando en el espacio a construir las áreas y los locales requeridos por la Inversión, así como sugiriendo mobiliarios adecuados; todo lo anterior con relaciones funcionales que permitan un óptimo aprovechamiento de la edificación, adecuadas condiciones laborales y priorizando la seguridad para niños.

En lo relativo a la vida útil de la obra, ajustándose a variables como: materiales utilizados, condiciones del terreno, y posibles ciclos de mantenimiento, se espera obtener una vida útil mínima de 50 años.

5. Solución general: Definir información de la vinculación de la obra con otras, con las cuales constituye el desarrollo de un Plan Perspectivo.

No existe Plan Perspectivo claro, aunque se plantea la vinculación directa con infraestructura agrícola cercana vinculadas al suministros de alimentos, específicamente con un huerto de vegetales.

6. Descripción General de la obra y relación completa con los distintos objetos de obra que componen la misma.

El Círculo Infantil cuenta con tres objetos principales relacionados a continuación:

- Edificio Administrativo
 - Edificio docente
 - Áreas Exteriores
-
- **Edificio Administrativo:** Elemento destinado a los locales administrativos, oficinas de dirección y locales de servicio.
 - **Edificio Docente:** Elemento destinado al cuidado y educación de los docentes. Dividido por locales dependiendo del año de vida de los niños.

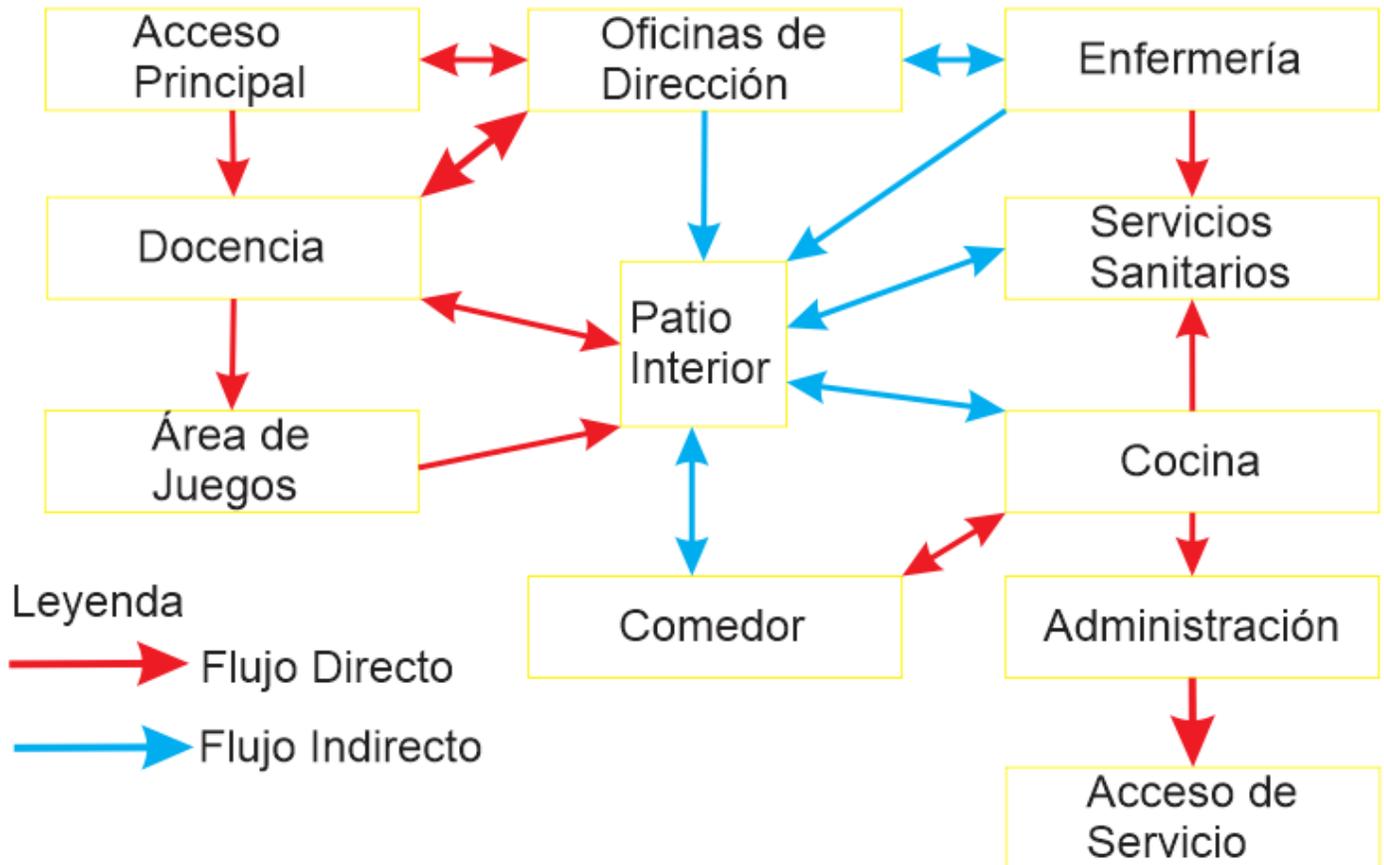
- **Áreas Exteriores:** Destinadas a espacios de juego, descanso y recreación de los infantes.

7. Esquema de funcionamiento, vinculación e interrelaciones entre los edificios, locales o construcciones de obra.

La edificación que se desarrolla en 2 edificios, separados en altura con el objetivo de adaptarse a la topografía, y conectados mediante rampas y escaleras.

8. Organigrama y descripción de la organización técnica, administrativa y funcional para la producción o servicios.

El organigrama está dado por las relaciones funcionales que deben existir entre las distintas áreas.



9. Área y volúmenes por unidad de fin, por obra y objeto de obra.

No.	Local/Subsistema/Objeto de obra	Cantidad	Área útil m ²
I.	Edificio Administrativo	1	
I.1	Área de recepción	1	22.79 m ²
I.2	Área del lobby	1	76.67 m ²
I.3	Dirección	1	16.15 m ²
I.4	Sub-dirección	1	16.15 m ²
I.5	Salón metodológico	1	25.00 m ²
I.6	Enfermería	1	21.56 m ²
I.7	Servicio sanitario enfermería	1	4.78 m ²
I.8	Servicio sanitario trabajadores	2	11.86 m ²
I.9	Closet eléctrico	2	0.49 m ²
I.10	Closet limpieza	2	0.98 m ²
I.11	Comedor	1	24.69 m ²

I.12	Cocina	1	57.28 m ²
I.13	Cuarto de útiles de cocina	1	3.26 m ²
I.14	Área de desechos sólidos	1	1.00 m ²
I.15	Local para el gas	1	0.95 m ²
I.16	Oficina del almacenero	1	4.52 m ²
I.17	Almacén frío	1	11.98 m ²
I.18	Almacén víveres	1	20.56 m ²
I.19	Almacén miscelánea	1	13.42 m ²
I.20	Almacén insumo	1	13.42 m ²
I.21	Almacén mantenimiento	1	13.42 m ²
I.22	Viandero	1	13.42 m ²
I.23	Lavandería	1	47.06 m ²
I.24	Patio de lavandería	1	18.08 m ²
I.25	Closet	1	1.01 m ²
I.26	Andén	1	13.41 m ²
II.	Edificio docente		
II.1	Salón 1	1	56.77 m ²
II.2	Galería 1	1	18.31 m ²
II.3	Vestidor 1	1	6.61 m ²
II.4	Closet	2	0.87 m ²
II.6	Servicio sanitario del salón 1	1	18.60 m ²
II.7	Salón 2	1	56.77 m ²
II.8	Galería 2	1	18.31 m ²
II.9	Vestidor 2	1	6.61 m ²
II.10	Closet	2	0.87 m ²
II.12	Servicio sanitario del salón 2	1	18.60 m ²
II.13	Salón 3	1	56.77 m ²
II.14	Galería 3	1	18.31 m ²
II.15	Vestidor 3	1	6.61 m ²
II.16	Closet	2	0.87 m ²
II.18	Servicio sanitario del salón 3	1	18.60 m ²
II.19	Salón 4	1	56.77 m ²
II.20	Galería 4	1	18.31 m ²
II.21	Vestidor 4	1	6.61 m ²
II.22	Closet	2	0.87 m ²
II.24	Servicio sanitario del salón 4	1	18.60 m ²
II.25	Salón 5	1	56.77 m ²
II.26	Galería 5	1	18.31 m ²
II.27	Vestidor 5	1	6.61 m ²
II.28	Closet	2	0.87 m ²
II.30	Servicio sanitario del salón 5	1	18.60 m ²
II.31	Salón 5	1	56.77 m ²
II.32	Galería 5	1	18.31 m ²
II.33	Vestidor 5	1	6.61 m ²
II.34	Closet	2	0.87 m ²
II.36	Servicio sanitario del salón 5	1	18.60 m ²
II.37	Salón 6	1	56.77 m ²
II.38	Galería 6	1	18.31 m ²
II.39	Vestidor 6	1	6.61 m ²
II.40	Closet	2	0.87 m ²

II.42	Servicio sanitario del salón 6	1	18.60 m ²
III.1	Área exterior		
III.2	Patio interior	1	15.00 m ²
III.3	Zona de juego para el grupo de edad más temprana	1	16.00 m ²
III.4	Zona de juego para el grupo de edad pre-escolar	1	19.00 m ²
III.5	Huerto	1	30.00 m ²
III.6	Educación Física	1	16.00 m ²
III.7	Rincón Martiano	1	6.00 m ²
III.8	Senderos de paseo	1	25.00 m ²
III.9	Patio de servicio	1	10.00 m ²
III.10	Patio de tender	1	12.00m ²

10. Condiciones especiales por objeto de obra y por locales referidas a:

a) Orientación

La distancia del contén de la acera a la línea del edificio tendrá 10m como mínimo. Se mantendrá alejado de las edificaciones circundantes. Las áreas exteriores de permanencia de los infantes se proyectarán alejadas de las edificaciones circundantes a 5 m. las áreas de juego se ubicarán cuidando que no reciban sobra permanente.

b) Ventilación

La ventilación de los locales estará en dependencia se sus funciones y del equipamiento a instalar pudiendo ser natural o artificial, siendo un prioridad tener en cuenta que fundamentalmente sea ventilación natural por lo que se utiliza carpintería que permite la mayor ventilación posible proponiéndose por ello utilizar ventanas Miami que permiten la entrada de hasta un 75% de ventilación natural. Por las características de algunos locales y la función que se desarrolla en ellos requieren de ventiladores. En proyecto debe estar especificado por locales el empleo de estos equipos.

c) Puntales y Luces

La altura mínima en locales de permanencia de los alumnos será de 2.70m. En galerías, pasillos, locales de administración y servicios, la altura mínima será de 2.40m. Solo contará con un nivel.

d) Climatización, indicando temperaturas y humedad requerida

A criterio del inversionista se climatizarán los locales que lo requieran.

e) Extracción de gases, humo y calor

Los locales generadores de gases humo y calor se agruparan, de modo que la extracción de estos se realice de manera natural.

f) Acústica

Teniendo como objetivo de generar una zona exenta de perturbaciones sonoras se plantea la utilización de materiales aplicables al caso y el aislamiento espacial de los locales.

g) Ignición

Se utilizarán materiales no inflamables en la generalidad. En el proyecto de seguridad y protección se clasificarán zonas de riesgo y ubicación de puntos contra incendio.

h) Otros

Las luces a emplear serán luminarias fluorescentes, las que se colocaran adosadas en la losa de cubierta o cerramiento. Será necesario proyectar la carpintería buscando el mayor aprovechamiento de la iluminación natural. El nivel de iluminación de cada local estará de acuerdo a las funciones que en ellos se realizan y a las normas establecidas para estos casos.

11. Cantidad y ubicación del personal por objeto de obra, zona, local, indicando:

a) Numero de turnos (hombres y mujeres por turno)

b) Posibles aumentos de personal

Se plantea la necesidad de albergar una capacidad de 180 niños con una matrícula de hasta 220 niños, para lo cual se necesitan alrededor de 60 trabajadores entre docentes y trabajadores de servicio. Estos números pueden variar en dependencia de las necesidades de la institución.

12. Necesidades de almacenamiento por agrupaciones de productos, indicando:

a) Tipo de almacenamiento.

b) Forma, flujo y ciclos de manipulación

13. Requerimientos de instalaciones por cada edificio y local de trabajo, indicando número y ubicación de:

a) Salidas de agua (fría, caliente, suavizada, destilada)

Solo en cocina según requerimientos de la inversión.

b) Gas

Solo en cocina debido a su función; contará con un local para su almacenamiento.

c) Sistema contra incendio.

Los materiales constructivos y de la estructura ofrecen resistencia al fuego y los mismos no son materiales combustibles. Para la evacuación en caso de incendio se tuvo en cuenta de modo general, la posición de las puertas, así como su ancho y que las mismas faciliten la salida hacia espacios abiertos.

14. Documentación gráfica, esquemática de cada objeto de obra principal, indicando su forma y dimensiones principales, de acuerdo a los niveles de información elaborados en la tarea de inversión.

Esta información estará en los anexos de este trabajo.

15. Criterios para el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene del trabajo.

Teniendo en cuenta que la construcción es una de las actividades productivas de alto riesgo de accidentes, debido a la diversidad y características de los medios, equipos, materiales y circunstancias que concurren en la ejecución de los trabajos, se establece la obligatoriedad de elaborar el "Proyecto de Seguridad y Salud "en todas las obras que se inicien, tanto de nueva construcción como las reconstrucciones y remodelaciones, estableciendo en el mismo la metodología e indicaciones para su elaboración, constituye el documento que establece las medidas de seguridad contra los riesgos en materia de Seguridad del Trabajo, Protección Contra Incendios y Salud Ocupacional, incluyendo en él las actividades de prevención, protección y promoción en la materia, desde el comienzo de las obras hasta su entrega al inversionista.

16. División de los Proyectos en etapas. Indicar la posibilidad de la puesta en explotación de la obra en forma parcial, señalando las etapas en que se debe proyectar, construir y montar las distintas agrupaciones productivas o de servicios.

La entrega del proyecto se realizará en su totalidad, más la ejecución puede realizarse en dependencia del local más necesario para el cliente.

Constructivamente, cada objeto puede ser construido de manera independiente, lo cual puede estar condicionado por necesidades de la inversión, problemas con suministro de materiales o cumplimiento de planes de ejecución.

Lo anterior incluye que objetos con vinculación directa a servicios básicos como agua y electricidad deben ser ejecutados con prioridad, pues sin ellos no se podrán comenzar las funciones del inmueble.

17. Relacionar la correspondencia, documentación y protocolos técnicos que sirven de base para la elaboración del proyecto técnico.

- NC 96-24 1982 Protección contra incendios. Evacuación de personas. requisitos generales. (obligatoria).
- NC 96-43 1985 Protección contra incendios. edificios para círculos infantiles. requisitos generales. (obligatoria).
- NC 134 2002 Residuos sólidos urbanos. tratamiento. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales. (obligatoria).
- NC 512 2007 Proyecto y Construcción de establecimientos de alimentos - requisitos sanitarios generales (obligatoria).
- NC 674-1 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 1 requisitos básicos.
- NC 674-2 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 2 Programa o Tarea de Proyección.
- NC 674-3 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 3 Ideas Conceptuales.
- NC 674-5 2009 Edificaciones - Requisitos de alcance y contenido de los Servicios Técnicos - Parte 5 Proyecto Ejecutivo.
- NC 175 2002 Morteros de albañilería. Especificaciones.
- NC 391-1 2010 Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Parte 1. Elementos Generales.
- NC 391-3 2013 Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Parte 3.

Edificaciones.

- RC-1001-1011---- Alcance y contenido de la documentación de proyecto.
- Ley 81/99 del Medio Ambiente.
- NC 19 03 34-1985 SNPHT Trabajos de pintura. Requisitos generales.
- NC ISO 2776: 2002 Edificaciones coordinación modular tamaños de coordinación de puertas exteriores e interiores.
- Dibujos Técnicos—indicaciones de cotas y tolerancias—Parte 1: Principios generales (ISO 129-1:2004, IDT). Completa.
- NC 51-05 2014 Dibujo técnico para la construcción. Representación de los planos de planta, elevación y corte. Completa.
- NC220-1 Edificaciones requisitos de Diseño para la eficiencia Energética. Envolvente del Edificio.
- RC-1001-2456 Alcance y Contenido de la Documentación de Proyecto.
- ErnestNeufert. El Arte de Proyectar.
- RC 9009: 2007 Impermeabilización de cubiertas, terrazas y áreas de circulación expuestas empleando Sistemas de Impermeabilizantes Líquidos.
- Manual Práctico. Sistema de Cubiertas Metálicas (METUNAS, Empresa de Estructuras Metálicas de las Tunas "Paco Cabrera").
- NC 136 2017 Sistemas de Análisis y peligros de puntos críticos de control. Requisitos
- NC 143 2010 Código de prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos
- NC 455 2015 Manipulación de los alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 471 2006 Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones.
- NC 512 2018 Proyecto y construcción de establecimientos de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 53-66 1982 Elaboración de Proyectos de construcción. Área exterior del círculo infantil. Especificaciones generales de proyecto.
- NC 53-04 1979 Círculo Infantil. Requisitos de proyecto.

ESTRUCTURAS:

- NC 283: 2003 "DENSIDAD DE MATERIALES NATURALES, ARTIFICIALES Y DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN COMO CARGA DE DISEÑO"
- NC 284: 2003 "EDIFICACIONES. CARGAS DE USO"
- NC 167:2002 "HORMIGÓN FRESCO. TOMA DE MUESTRAS"
- NC 174:2002 "HORMIGÓN FRESCO. MEDICIÓN DEL ASENTAMIENTO POR EL CONO"
- NC 7:2017 "BARRAS DE ACERO PARA REFUERZO DE HORMIGÓN - REQUISITOS"
- NC 46:2017 "CONSTRUCCIONES SISMORRESISTENTES – REQUISITOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN"
- NC 207:2020 (4 partes) "REQUISITOS GENERALES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN"
- NC 247:2010 "BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN. ESPECIFICACIONES"
- NC 175:2002 "MORTEROS DE ALBAÑILERIA. ESPECIFICACIONES"
- NC 774:2012 "CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA OBRAS DE MAMPOSTERIA"
- NC 674-6:2020 "ALCANCE Y CONTENIDO"

Para el montaje de las instalaciones:

17. RC-3108 Instalaciones sanitarias. Muebles.
18. RC-3104 Ejecución de obras Pruebas parciales de presión y fuga de tuberías en obras.

Para el mantenimiento y la reparación:

19. RC-3530 Mantenimiento y Reparación instalaciones Hidrosanitarias localización de salideros en líneas hidráulicas, sanitarias o pluviales, soterradas, expuestas o colgadas.
20. RC-3535 Mantenimiento y Reparación. Instalaciones sanitarias de muebles sanitarios.

Normas Aplicadas:

Actividad: Hidráulica y Sanitaria

1. NC 683: 2009 Edificaciones. Requisitos técnicos para el diseño y construcción de las redes hidráulicas y sanitarias
2. NC 176: 2002 Sistema de abasto de agua en Edificios Sociales. Requisitos de proyectos.
3. NC 336: 2004 Sistema de ventilación en las instalaciones de las edificaciones. Especificaciones de

proyecto.

4. NC 337:2004 Muebles sanitarios para diferentes tipos de edificaciones. Especificaciones de proyecto
5. Catálogo CEPEX. Accesorios de PVC. Presión.
6. NC 220-4-2019 Requisitos de diseño para la eficiencia energética – Parte 4: Sistemas y equipamiento de suministro de agua.
7. RC- 2018: 2004 Cantidad de cemento solvente y limpiadores (Primers) para las tuberías termoplásticas.
8. Reglamento Técnico de la Const. 3:2005 Exigencias para el diseño y montaje de las instalaciones hidráulicas y sanitarias en las edificaciones.
9. NC- 93-12: 86 Instalaciones Hidrosanitarias. Capítulo 2, 3, 5.
10. NC 674-6-2020 Edificaciones –Requisitos de alcance y contenido de los servicios técnicos- Parte 6: Proyecto Ejecutivo.
11. NC 934-2012 Instalaciones Hidrosanitarias. Términos y definiciones.
12. NC 827-2017 Agua potable. Requisitos Sanitarios. (Obligatoria)
13. NC 1074-2015 Elaboración de proyectos de construcción. Instalaciones sanitarias en interiores de edificios. Métodos de cálculos.
14. RC-1021:1984 Instalaciones Hidrosanitarias y Pluviales en Edificios. Métodos de cálculo.
15. NC 1239-2018 Especificaciones para el diseño y construcción de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial Urbano.
16. RC-3100- 89 Ejecución de obras. Instalaciones Hidráulicas. Construcción de Acueducto.

Para el montaje de las instalaciones:

17. RC-3108 Instalaciones sanitarias. Muebles.
18. RC-3104 Ejecución de obras Pruebas parciales de presión y fuga de tuberías en obras.

Para el mantenimiento y la reparación:

19. RC-3530 Mantenimiento y Reparación instalaciones Hidrosanitarias localización de salideros en líneas hidráulicas, sanitarias o pluviales, soterradas, expuestas o colgadas.
20. RC-3535 Mantenimiento y Reparación. Instalaciones sanitarias de muebles sanitarios.

Normas Consultadas:

- NC 800:2017 Código Electrotécnico Cubano.
- NC 220-2: 2009 Requisitos de diseño para la Eficiencia Energética. Parte 2: Potencia eléctrica e iluminación artificial.
- ISO 8995 - 2003 Iluminación de puestos de trabajo en interiores
- NC 365: 2011 Tensiones normalizadas
- NC-IEC/TR 61000-3-6: 2011 Compatibilidad electromagnética. Parte 3 Límites. Sección 6 Valoración de los límites de emisión para la conexión de instalaciones.
- NC 674: 2019 Edificaciones. Requisito de alcance y contenido de los servicios técnicos. Parte 6: Proyecto Ejecutivo o Ingeniería de Detalle.
- NC 96-50-1986 Protección contra Incendios. Instalaciones Eléctricas. Requisitos Generales.

18. Propuesta de plazos de entrega de la documentación de proyectos.

La entrega de la documentación se realizará en la fecha pactada según el contrato.

19. Copia de la tarea de inversión aprobada.

La inversión no entregó tarea de inversión, se limitó a un programa de necesidades mínimo, por lo cual se plantea apoyarse en la presente tarea de proyecto como documento inicial o base.

20. Definir si la documentación de proyectos (Proyecto Técnico y Proyecto Ejecutivo) se elaborarán para constituir un proyecto repetitivo o típico.

La documentación de proyecto constituirá un proyecto único y no repetitivo.

21. Variantes. Definición de las variantes en el Proyecto Técnico a desarrollar.

Se plantea la ejecución de un mínimo de tres variantes, con el objetivo de crear una variante única tras aprobación por parte de la inversión.

Todas las variantes deben de incluir, invariablemente, los objetos relacionados en el punto 1.6, y las diferencias estarán dadas por las condiciones del terreno, criterios de diseño, y necesidades de la inversión.

Para analizar variantes ver anexos.....